

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

CARRERA COMERCIO INTERNACIONAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**Implicaciones del uso de las criptomonedas en el Comercio
Internacional durante el periodo 2019**

NOMBRE DE LA AUTORA

Jessica Chacón Jiménez

TUTOR

Lic. Alonso Fallas Salazar

SAN JOSÉ, NOVIEMBRE, 2020

Agradecimientos

Le agradezco a Dios que me dio salud, fuerza y trabajo a lo largo de mi carrera y de este proyecto de graduación, permitiéndome salir adelante y llenándome de bendiciones.

Le agradezco a mi familia, por apoyarme siempre y estar para cuando la he necesitado.

Le agradezco también a mi profesor y tutor, Lic. Alonso Fallas Salazar, quien siempre creyó en mí, en mi proyecto, y me dio su apoyo incondicional en este proceso. Y a mi profesor y director de carrera Msc. Fernando Ramírez Cartagena, con quien siempre pude contar con su apoyo, consejos y motivación para salir adelante.

Dedicatoria

Le dedico este proyecto de graduación a mi hermana Jennifer Chacón Jiménez, quien siempre estuvo a mi lado, me escuchó noches interminables y me apoyó incondicionalmente durante todo este proceso; sin sus consentimientos y consejos no hubiese sido posible.

Contenido

Declaración Jurada.....	2
Solicitud de defensa del estudiante	3
Carta de aprobación del tutor	4
Agradecimientos	5
Dedicatoria.....	6
Resumen Ejecutivo	12
CAPÍTULO I: PROBLEMA	14
Planteamiento del Problema de Investigación	14
Objetivos de la Investigación	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos	15
Justificación de la Investigación	16
Antecedentes de la Investigación	17
Proyecciones de la Investigación	25
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	26
Las Criptomonedas	26
Qué es una criptomoneda.....	26
Evolución de las criptomonedas.	27
Principales criptomonedas.....	28
NEO (NEO).....	29
TRON (TRON).....	29
EOS (EOS).....	30
Bitcoin (BTC).....	31
Ethereum (ETH).	31
REN (REN).....	32
VeChain (VET).....	33
Ripple (XRP).....	33
Bitcoin Cash (BCH).....	34
Litecoin (LTC).....	35
Función de la Criptomoneda.....	36

Blockchain o cadenas de bloque	36
Transacciones.....	38
Minería.....	39
Billetera Digital o Monedero	39
Firma Digital.....	40
Nube Cibernética	40
Transformación digital.....	41
Descentralización	41
Regulación de las criptomonedas.	42
Criptomonedas en Costa Rica	42
VICU.....	43
CR Coin	43
Regulación en Costa Rica.	44
Legitimación de capitales.	45
Ley 7786.....	45
Medios de pago convencionales en el Comercio Internacional	45
Sistema SWIFT.....	46
Transferencias Internacionales.....	46
Cartas de Crédito.....	47
Criptomonedas en el comercio internacional	48
Libra de Facebook.....	49
DCEP	50
Criptomonedas en el Comercio Electrónico.....	51
Comercio Electrónico	51
Medios de pago tradicionales en el Comercio electrónico	51
Tarjeta de Crédito	52
Paypal	52
Uso de criptomonedas en el comercio electrónico	52
Coinpayments	53
Preeminencias e Inconvenientes de la Criptomoneda en el Comercio Internacional.....	53
Preeminencias	54
Inconvenientes	54
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	56

Enfoque de la Investigación	56
Diseño de la Investigación	57
Fuentes de Información	57
Fuentes primarias	57
Fuentes secundarias	58
Muestra	58
Unidades de Análisis	60
Unidad 1: Función de las criptomonedas.....	60
Unidad 2: Preeminencias e inconvenientes.....	61
Instrumentos Utilizados en la Investigación.....	61
Cuestionario	61
Entrevista	61
Proceso para la Recolección y Análisis de Datos	62
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	63
Unidad de Análisis 1: Función de las criptomonedas	64
Categoría 1: Cadenas de bloques (blockchain).....	65
Categoría 02: Billetera electrónica.....	67
Categoría 3: Descentralización	68
Categoría 4: Bancos Centrales	70
Categoría 5: Medio de pago.....	72
Categoría 6: Sistema SWIFT	74
Categoría 7: Transferencias internacionales	76
Categoría 8: Cartas de crédito.....	77
Categoría 9: Comercio electrónico o ecommerce.....	79
Categoría 10: Ripple	81
Unidad de Análisis 2: Preeminencias e inconvenientes	82
Categoría 01: Menores costos por comisiones.....	83
Categoría 02: Rapidez.....	85
Categoría 03: Transparencia transaccional	88
Categoría 04: Seguridad de la información	89
Categoría 05: Volatilidad de precios.....	91
Categoría 06: Actividades Ilícitas	93

	10
Categoría 07: Inseguridad transaccional	95
Categoría 08: Transformación digital	97
Categoría 09: Nivel de confianza.....	99
Categoría 10: Adaptación al cambio.....	101
Interpretación de datos	104
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
Conclusiones de la Investigación	108
Recomendaciones	112
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	115
Objetivos	115
Objetivo general.....	115
Objetivos específicos	115
Propuesta.....	115
REFERENCIAS	117
ANEXO	125

Índice de Tablas

Tabla 1: Resumen de principales Criptomonedas	35
Tabla 2: Tabla de Muestra	59
Tabla 3: Unidades y categorías de análisis	63

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Precio del NEO	29
Ilustración 2: Precio del TRON	30
Ilustración 3: Precio del EOS	30
Ilustración 4: Precio del Bitcoin	31
Ilustración 5: Precio del Ethereum	32
Ilustración 6: Precio del REN	32
Ilustración 7: Precio del VeChain.....	33
Ilustración 8: Precio del XRP	34
Ilustración 9: Precio del Bitcoin Cash	34
Ilustración 10: Precio del Litecoin.....	35
Ilustración 11: Pasos de una transacción de cadena de bloques	38
Ilustración 12: Transferencia internacional	47
Ilustración 13: Carta de crédito.....	48
Ilustración 14: Intermediación en transferencias internacionales.....	87
Ilustración 15: Precios de Criptomonedas	92
Ilustración 16: Guía informativa.....	116

Resumen Ejecutivo

Esta investigación, llamada Las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional durante el periodo 2019, plantea la pregunta: ¿Cuáles son las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional durante el año 2019? Por eso, para responder a esa interrogante, surge el objetivo general, el cual busca definir las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional durante el año 2019.

De este objetivo general nacen los objetivos específicos: el primero busca explicar la función de las criptomonedas en el comercio internacional; el segundo identificar las principales preeminencias e inconvenientes en el uso de las criptomonedas en el comercio internacional, y como tercero proponer una herramienta con las implicaciones más destacadas de las criptomonedas para los usuarios interesados en el uso de estas en el comercio internacional.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el método cualitativo, tomando como principales instrumentos el cuestionario y la entrevista. El diseño utilizado es fenomenológico. Para la muestra se seleccionaron personas que laboran en empresas e instituciones financieras privadas y públicas, quienes tienen un amplio bagaje de conocimientos en comercio internacional y criptoactivos. Esta investigación cuenta con dos unidades de análisis, la primera unidad es la función de las criptomonedas, y de esta se derivan las siguientes categorías: Cadenas de Bloque (blockchain), Billetera electrónica (wallet), Descentralización, Bancos Centrales, Medio de pago, Sistema Swift, Transferencias internacionales, Cartas de Crédito, Comercio electrónico (ecommerce), y Ripple.

La segunda unidad es la de las preeminencias e inconvenientes del uso de las criptomonedas en el Comercio Internacional, de la cual surgen las siguientes categorías: Menores costos por comisiones, Rapidez, Transparencia transaccional, Seguridad de la información, Volatilidad de precios, Actividades Ilícitas, Inseguridad transaccional, Transformación digital, Nivel de confianza, Adaptación al cambio.

Se determina que actualmente hay un uso frecuente de criptomonedas en el comercio internacional, independientemente de sus implicaciones. Estos tipos de monedas son utilizadas en diferentes países, principalmente como medio de pago para transferencias internacionales, y para el comercio electrónico. Existe un crecimiento constante en las monedas virtuales, y el diseño específico para el uso en el comercio internacional está en proceso. Se encontró una moneda utilizada en bancos con este fin, llamada Ripple, y hay bancos centrales que apuestan por la creación de su propio criptoactivo.

Se destacan las principales preeminencias e inconvenientes del uso de las criptomonedas; entre sus beneficios se encuentran los costos menores por pago de comisiones al no tener intermediación, rapidez en las transacciones por disminución de tiempos de respuesta respecto a los medios de pago tradicionales, transparencia transaccional, debido a que la información es pública y está al alcance de todos los usuarios, y por último, seguridad de la información, por la plataforma utilizada de blockchain y su sistema criptográfico.

Entre los inconvenientes encontrados están la volatilidad de precios, la cual se caracteriza por ser muy rápida y severa a corto tiempo; el uso de las monedas virtuales para las actividades ilícitas, ya que puede facilitar pagos y negocios del crimen organizado como narcotráfico y lavado de dinero; por otro lado, el riesgo de uso de las criptomonedas recae en el usuario; la inseguridad transaccional generada por falta de un sistema de administración y regulación que respalde las transacciones y el anonimato entre origen y receptor, prestándose para posibles estafas.

Y por último se genera, como propuesta, una herramienta con las implicaciones más destacadas de las criptomonedas para los usuarios interesados en el uso de estas en el comercio internacional; en ella se especifican las principales preeminencias e inconvenientes encontrados con el uso de las criptomonedas, con el fin de mejorar el nivel de conocimiento en los usuarios, la cual se les presentará a dos empresas: la Asociación Blockchain de Costa Rica y a Edna Costa Rica, con la finalidad de que sean utilizadas en sus páginas web respectivas.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Planteamiento del Problema de Investigación

La tecnología ha ido avanzando con los años, y de la mano ha avanzado el comercio internacional, a través de varias formas, como el e-commerce en español, conocido como comercio electrónico, en el cual actúan diferentes métodos de pago y sistemas como PayPal, MasterCard, Visa, Spotify y otras firmas, que desde inicios de la globalización, han sido pilares para que los usuarios del comercio electrónico, mantengan confianza y seguridad en sus transacciones y pagos a través del internet, minimizando riesgos para el comercio, los empresarios y clientes o usuarios.

Por otro lado, los bancos, a nivel nacional e internacional, se han visto inmersos en una nueva era tecnológica, donde han puesto a funcionar plataformas electrónicas para facilitarles a sus clientes las operaciones como transferencias entre cuentas, transferencias entre bancos, internacionales, cambio de divisas, pagos de tarjetas de crédito, consultas de saldos, estados de cuenta, entre otras, porque la globalización prácticamente ha impuesto el uso de la internet para mejorar los servicios ofrecidos a los clientes.

En medio de la globalización y avances tecnológicos, se presentó la crisis económica del 2008 en Estados Unidos de América, la cual provocó un desastre económico a nivel internacional, devaluando el dólar, lo cual generó en las personas incertidumbre financiera, y se comenzó a desatar una desconfianza en los bancos, por lo que se recurrió a la tecnología para dar paso a medios de pago no centralizados, con el fin de no recurrir a intermediarios, y a la vez reducir los costos que generaban los bancos por este servicio.

El factor de la crisis económica del 2008, los avances tecnológicos y la globalización, propician y generan una nueva moneda electrónica llamada criptomoneda, la cual empieza a

funcionar a partir del año 2009, con el lanzamiento de la primera moneda electrónica en operar llamada Bitcoin. A raíz de su inmersión en el comercio electrónico, se comienzan a generar dudas acerca de su procedencia, su seguridad, la forma en que se maneja, y principalmente cómo confiar en una moneda que no tiene un ente regulador, como los bancos que centralizan las transacciones.

La criptomoneda no es un tema común; hay quienes conocen a profundidad del tema, cuál es su uso y la necesidad de utilizarla, creyendo en que la implementación de esta moneda puede traer mejoras en tiempos transaccionales y reducción de costos por intermediación. Por otro lado, hay quienes conocen del tema, pero rechazan la idea de hacer transacciones en este tipo de moneda, al no contar con una centralización bancaria de intermediación.

De esta manera, al ver los diferentes escenarios en los que se desarrollan actualmente el conocimiento y la utilización de las criptomonedas en el comercio internacional, se implementan, en esta investigación, los objetivos de definir el funcionamiento de las criptomonedas, así como identificar las ventajas y desventajas de su uso. Por lo tanto, se genera la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional durante el año 2019?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Definir las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional durante el año 2019.

Objetivos específicos

Explicar la función de las criptomonedas en el comercio internacional.

Identificar las principales preeminencias e inconvenientes en el uso de las criptomonedas en el comercio internacional.

Proponer una herramienta con las implicaciones más destacadas de las criptomonedas para los usuarios interesados en el uso de estas en el comercio internacional.

Justificación de la Investigación

Actualmente, hay una necesidad tecnológica constante de mejorar, de cada día crecer y ofrecer mayor fluidez, rapidez y efectividad, sin dejar de lado la seguridad y el respaldo de los servicios o transacciones que se realicen por medio de una plataforma electrónica, o por medio del comercio internacional. A raíz de esta situación, los comercios se ven obligados a ir de la mano con los avances tecnológicos, facilitándoles herramientas a los usuarios para que, en un constante intercambio comercial, continúen consumiendo.

Para que el comercio internacional de compra y venta de bienes o servicios se dé con satisfacción, hay que tener presente que el medio de pago es uno de los factores más importantes para tomar en cuenta, ya que, para que finalmente se dé una transacción exitosa, existe una necesidad de utilizar una tarjeta de crédito, una transferencia bancaria internacional o una carta de crédito internacional, las cuales son emitidas por un intermediario bancario en la mayoría de los casos.

Al utilizar intermediarios bancarios, se dan ventajas y a la vez ciertas desventajas; entre sus ventajas está el respaldo de una transacción segura; sin embargo, entre sus desventajas están las comisiones que se deben pagar por el manejo de los fondos, o utilización de tarjetas de crédito, entre otras. Por lo tanto, al utilizar las criptomonedas como un posible medio de pago, dentro del comercio internacional, también genera dudas e incertidumbres, pues, si bien es cierto no se pagan comisiones a intermediarios, puede, a la vez, ser un medio inseguro y no regulado.

Es por este motivo que nace la importancia de esta investigación, para estudiar más a fondo cómo funcionan las criptodivisas, cuándo se empezaron a comercializar, cómo lograron posicionarse dentro de la economía de una forma virtual, por qué puede una criptomoneda ser útil en el comercio, cómo, al ser una moneda descentralizada, podría generar seguridad y respaldo para los consumidores y los comercios, y de qué forma respondería ante las necesidades del comercio internacional.

Además, se considera que este tipo de investigación, aparte de estudiar el funcionamiento de las criptomonedas, puede aportarles mayor conocimiento, a los empresarios y consumidores, acerca de sus preeminencias e inconvenientes para utilizarlas como medio de pago en el comercio internacional, e intentar dejar a un lado los prejuicios sin fundamento, que no permiten implementar el uso de las criptomonedas por falta de conocimiento, en un comercio globalizado como en el que se vive hoy en día.

Cabe destacar que, dentro de esta investigación, se pretende dar un valor académico tanto a la sociedad en general, como a los estudiantes de comercio internacional, quienes en algún momento en su etapa laboral pueden optar por algún proyecto que implique el uso de las criptomonedas, ya sea como medio de pago o como una implementación tecnológica. De esta forma, el desarrollo de esta investigación puede impactar de forma positiva, para dar a conocer las principales implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional.

Antecedentes de la Investigación

El origen de las criptomonedas se da como consecuencia de las crisis de hipotecas subprime durante el año 2008 en Estados Unidos de América, a raíz de la incertidumbre provocada en las personas que confiaban plenamente en los bancos y aseguradoras esto motivó a una persona, o grupo de personas, bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto, a lanzar un artículo de nueve páginas hablando del dinero electrónico. Según Ordinas, M. (2017) en su artículo llamado Las criptomonedas: ¿oportunidad o burbujas? indica:

‘Bitcoin: un sistema de dinero electrónico de igual a igual’. Artículo que sería la piedra angular de la creación del Bitcoin, la primera moneda virtual basada en un sistema digital (blockchain o cadena de bloques) unido por un algoritmo matemático codificado cuyo mantenimiento depende de los propios usuarios, quienes a su vez verifican la autenticidad de las transacciones. (p. 2).

Después de la publicación de este artículo se conoce la moneda Bitcoin, la cual entra con fuerza y va tomando valor significativamente, teniendo en el transcurso de los últimos diez años altibajos, incentivando la creación de otras monedas electrónicas y diversificando los cambios de divisas y pagos como monedas digitales. Según Castillo, E (2016), en su artículo ‘La historia de las criptomonedas’, se refiere al valor de estas, desde un inicio con el Bitcoin, de la siguiente manera:

En febrero del 2011, el Bitcoin consigue ir a la par con el dólar y en octubre del 2012 se consolida como moneda de intercambio virtual. Para marzo del 2013, el valor total de todos los Bitcoins que hay en el mercado asciende a la cantidad de 1 billón de dólares. El 9 de abril, el precio del Bitcoin sube a doscientos dólares.

En octubre del 2013 se crea el primer cajero de Bitcoin en Vancouver, Canadá y en noviembre del 2013 supera ya los mil dólares. (párr. 3 y 4).

A raíz del valor que van tomando el Bitcoin y otras monedas, se comienzan a presentar artículos científicos, a desarrollar investigaciones, y a presentarse noticias económicas, en las que se habla de Criptomonedas como la moneda virtual del futuro. Ciertamente, las investigaciones a nivel mundial hacen aportes teóricos por medio de especialistas y expertos en el tema, y es por ello por lo que a continuación se destacan las siguientes investigaciones internacionales.

En Venezuela, en el artículo científico llamado: ‘Las criptomonedas y la internet del dinero’, realizada por Freddy Campos, para su artículo de los debates del Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA) en junio del 2018, plantea como idea central: “como

las criptomonedas parecen estar en todas partes y mientras que algunos las ven como panaceas, vehículos de inversión o avances tecnológicos, otros se muestran escépticos debido a la ausencia de controles.” (p. 6)

A partir de su idea principal y del desarrollo de su artículo, se generan las siguientes conclusiones:

Las criptodivisas y la tecnología subyacente abren un abanico de posibilidades que serán exploradas y convertidas en realidad en los próximos años. Pese a las prohibiciones de algunos gobiernos, en el futuro seguramente se verán mucho más usos y propuestas de criptomonedas y aplicaciones de la tecnología de cadenas de bloques. Por ello, conocer sobre esta tendencia será una ventaja estratégica para los ciudadanos que buscan nuevas maneras de invertir y para las empresas que buscan nuevas oportunidades de negocios o métodos de pago e intercambio. (p. 8).

Por otro lado, en la búsqueda de información internacional en Panamá, se encuentra, en un artículo científico, llamado: El valor de una criptomoneda, realizado por el profesor César Tinoco, elaborado para los debates del Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA) en junio del 2018, en su idea central, lo siguiente: “Las criptomonedas no dependen de la confianza ni tienen valor intrínseco. Son extremadamente volátiles y su uso requiere una masa crítica. Sus usuarios les asignan un valor instrumental, sujeto a sesgos humanos; particularmente, el efecto de manada” (p. 9), generando las siguientes conclusiones:

Las criptomonedas son extremadamente volátiles y no tienen valor intrínseco, en sentido axiológico ni financiero. Sin embargo, tienen valor instrumental, y las decisiones asociadas con la asignación de ese valor instrumental están afectadas por los sesgos de los inversionistas. En los dos extremos del movimiento del mercado, el pánico (la venta) y la codicia (la compra), el análisis pierde perspectiva y quienes compran o venden siguen un

comportamiento en manada. Para que una red de usuarios de criptomonedas comience a crecer, necesita llegar a su ‘masa crítica’: por debajo de la masa crítica, la red de usuarios permanece estancada. (p. 18).

En Alicante, España, se halla una investigación llamada: Innovación disruptiva de las criptomonedas para la sociedad y el comercio electrónico, realizada por el estudiante Julio César Mendoza Tello, en la carrera Tecnología Informática y Computación de la Universidad de Alicante, para optar por el doctorado en Informática, en el 2019, quien muestra, en su objetivo general: “Avanzar en el análisis de las criptomonedas para el comercio electrónico y de sus efectos como innovación disruptiva para la sociedad” (p. 3), las siguientes conclusiones:

Las ventajas de las criptomonedas proporcionan las pautas para la creación de nuevos modelos de negocios. Desde esta perspectiva, las criptomonedas proveen la interfaz tecnológica y monetaria para la redistribución de productos y servicios en un mercado descentralizado. Sin embargo, el desconocimiento de esta tecnología y otros paradigmas de consumo colaborativo impiden el aprovechamiento de todas las versatilidades para promover y gestionar emprendimientos que produzcan fondos con menores costos. En este punto, la educación juega un rol importante en la captación de las futuras generaciones porque aborda cuestiones técnicas, sociales y económicas para inspirar comportamientos y prácticas sostenibles dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. (p. 83).

En México, se encuentra una investigación llamada: Las burbujas financieras y el nacimiento del mercado de las criptomonedas, realizado por Maximino Ruiz y Laura Décaro, para su artículo en la revista Ciencia Administrativa, en julio del 2019, en el cual muestran su objetivo general: “Analizar el fenómeno de las criptomonedas y su similitud con algunos eventos presentados durante la gestación de las burbujas financieras. Para lo cual se realizó una investigación documental durante el segundo semestre del 2017.” (p. 93).

A partir de esto, se generan las siguientes conclusiones:

Aunque resulte evidente la posibilidad de que la criptomoneda y su tecnología constituye por sí sola una interesante alternativa en el futuro de las operaciones comerciales, también, es una respuesta a las necesidades insatisfechas del público en general ante los servicios monopólicos de las instituciones financieras convencionales, sin olvidar los sentimientos de recelo y desconfianza al ser acusadas de gestar de manera directa o indirecta muchas de las crisis financieras, como la reciente crisis supprime del 2008. (p. 100).

En Costa Rica, al igual que otros países, se encuentran investigaciones y artículos científicos, con aportes muy valiosos, referentes al tema de las criptomonedas y el desarrollo que han tenido a través de los últimos diez años; por lo tanto, se toman los aportes más destacados, los cuales se mencionan a continuación.

Según la tesis encontrada, llamada: Inversión en bitcoins, modelo para Costa Rica, realizada por la estudiante Marinelly Montoya Vásquez, en la carrera de Administración, para optar por el grado de Maestría en el Tecnológico de Costa Rica, Ingeniería de Software de la Universidad Técnica Nacional, en el 2016, indica como objetivo general: “Construir un modelo de inversión que diversifique el portafolio mediante el uso de Bitcoin como moneda”.

A partir de esto se generaron conclusiones, de las cuales se toman las principales:

Resulta poco factible que, en economías relativamente estables, como la de Costa Rica, existan incentivos para usar Bitcoin. La moneda del Estado carece de tanto valor que, para salvar un poco el nivel adquisitivo o mantener su valor en el tiempo barreras para obtener divisa. (p. 56).

Según la tesis llamada: Bitcoins como medio de pago en el comercio internacional, realizada por la estudiante Ivannia Zheng Huang, en la carrera de Comercio Internacional de la Universidad Internacional de las Américas, en diciembre del 2017, se muestra que su

objetivo general fue: “Estudiar los Bitcoins como medio de pago en el comercio internacional”.

A partir de esto se generaron conclusiones, de las cuales se toman las principales:

Se concluye que los bitcoins son una innovación en la era tecnológica de hoy día creados con el fin de ser una divisa digital libre, descentralizada, sencilla y segura para las personas y compañías que desean adquirirla, además de funcionar como medio de pago en el comercio internacional por las propiedades que posee.

Las bajas comisiones entre transacciones, el pago directo sin la necesidad de gastar dinero en intermediarios, entidades financieras y bancarias hacen que su demanda aumente constantemente, y por ende su capitalización de mercado tiene una tendencia alcista. Cabe destacar que dichas características generan confianza y seguridad entre los usuarios además de que cada vez más países le dan su visto bueno. (p. 133).

En el artículo científico llamado: Un acercamiento jurídico al fenómeno de las criptomonedas y blockchain, realizada por la máster Karol Zúñiga Castro, para la revista Actualidad en Derecho 2018, se muestra que el desarrollo de su investigación tiene como idea central:

El presente estudio pretende abordar el tema de las criptomonedas o activos digitales, para lograr comprender, desde un punto de vista muy básico sus posibles implicaciones o alcances desde la perspectiva jurídica. Para cumplir el objetivo trazado, es necesario realizar un análisis conjunto de dos elementos tecnológicos, en virtud de que el primero da paso a la creación del segundo: tecnología blockchain y activos virtuales o criptomonedas. (párr. 7).

Por lo cual, generó las siguientes conclusiones:

El análisis anterior permite contextualizar los cambios tecnológicos y los nuevos elementos introducidos ‘criptomonedas’ que son de interés para efectos de regulación de la materia que compete al Banco Central.

Surge entonces la interrogante, si pueden estas criptomonedas ser consideradas moneda, en nuestra economía, en nuestra sociedad. Esta materia indudablemente compete al Banco Central, en virtud de las funciones establecidas por su Ley Orgánica, 7558. (párr. 20).

Por otro lado, en la tesis llamada: El comercio internacional y la cadena de bloques (blockchain); perspectivas para Costa Rica, realizada por la estudiante Mariela Rojas Soto, en la carrera de Administración Pública con énfasis en Administración Aduanera y Comercio Internacional, Universidad de Costa Rica, del 2019, se muestra que su objetivo general fue: “Analizar la aplicación y avances de la cadena de bloques en el comercio internacional de Costa Rica”.

A partir de esto se generaron conclusiones, de las cuales se muestran las principales:

La tecnología blockchain fue creada para transitar las criptomonedas con seguridad y, avanza transformándose en un sistema que no permite corrupción y que retira de los procesos a los intermediarios que puedan interrumpir en las negociaciones, generar errores (voluntarios o no) o burocratizar los procesos. La tecnología será cada vez más importante en la facilitación del comercio, pero su uso adecuado requiere de una estrategia amplia que incorpore reformas institucionales, inversión en infraestructura, tanto hard como soft, y mayor cooperación regional para identificar desafíos comunes y compartir capacidades. (p. 136).

En la investigación llamada: Criptoactivos: análisis e implicaciones desde la perspectiva del Banco Central de Costa Rica, realizada por Alonso Alfaro Ureña y Evelyn Muñoz Salas, para las investigaciones económicas del Banco Central de Costa Rica en el 2019, se muestra que el desarrollo de su investigación tiene como idea central:

Aunque en sus inicios surgieron por la búsqueda de un mecanismo para realizar transacciones que permitiera prescindir de las entidades del sistema financiero, el desarrollo y expansión alrededor del mundo de activos denominados criptomonedas se ha facilitado por un interés creciente por nuevas formas de acumular valor. Lo anterior se ha combinado con avances en la investigación sobre criptografía, un acceso a internet más generalizado y el aumento de la capacidad de procesamiento de los equipos computacionales. (p. 1).

Por lo cual, generaron las siguientes conclusiones:

La principal motivación para el surgimiento y uso de criptomonedas es la posibilidad de realizar transacciones, locales o transfronterizas, sin la dependencia de los intermediarios financieros. Permite a las partes realizar intercambios manteniendo el anonimato que brinda el efectivo y sin los costos que éste implica.

Una característica de estos activos es la alta volatilidad de su precio expresado en términos de una divisa como por ejemplo el dólar. Esta particularidad, representa un inconveniente para su uso como unidad de cuenta, es decir, para poder expresar el precio de bienes en servicios en términos de una criptomoneda. Una consecuencia de esto es que tampoco sean de uso generalizado, especialmente cuando se refiere a transacciones de bajo valor. (p. 25).

Según la tesis llamada: Análisis de los aspectos que se involucran en las tres principales áreas: minado, comercio, y compra/venta de criptomonedas en Costa Rica, realizada por los estudiantes Andrés Mauricio Lizano Vargas y Rodolfo Barrantes Espinosa, en la carrera de Ingeniería de Software de la Universidad Técnica Nacional, en el 2019, indican como objetivo general: “Determinar los factores a tomar en cuenta para el uso de

criptomonedas mediante el análisis de conocimientos y experiencias que responda a las necesidades financieras y tecnológicas en Costa Rica”.

A partir de esto se generaron conclusiones, de las cuales se toman las principales:

También se concluye que el mayor uso que se le da a las criptomonedas en el país es el de trading (compra y venta), lo cual lo hace el 50% de los usuarios, seguido por un 28% que se dedica al minado y por último un 21% las usan como medio de pago. Como ya fue expuesto, este es el uso más popular que se le da a las criptomonedas según cada usuario, pero se puede suponer que cada usuario hace uso de las criptomonedas de varias o distintas maneras. (p. 126).

Proyecciones de la Investigación

Se explicará el funcionamiento de las criptomonedas en el comercio internacional, tanto a nivel nacional como internacional, los blockchain o cadenas de bloque y las principales criptomonedas utilizadas en el comercio electrónico.

Se identificarán las principales ventajas y desventajas del uso de las criptomonedas en el comercio internacional, tomando en cuenta la descentralización, la seguridad transaccional, la facilidad del manejo, el conocimiento, los factores económicos y costos generados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Las Criptomonedas

Para la realización de esta investigación, es necesario dar a conocer que es una criptomoneda, dónde y por qué se originó, cómo funciona su sistema operativo, qué es un blockchain, y cuáles son las principales criptomonedas utilizadas en él como medio de pago. Las criptomonedas actualmente son utilizadas en el comercio internacional, principalmente en el comercio electrónico y, efectivamente, son generadoras de un nuevo medio de pago en algunos países del mundo. Por lo tanto, también se van a destacar las principales criptomonedas en el comercio internacional.

Qué es una criptomoneda

En la búsqueda de la definición de criptomoneda se encontraron diferentes conceptos, que abarcan la misma idea. Según Ordinas (2017), la resume como: “un nuevo medio de pago descentralizado realizado sin intermediarios y basado en la criptografía, ciencia que se dedica al estudio de métodos de encriptación de información, principalmente utilizados para enviar un mensaje de manera segura y privada.” (p. 1).

Según Criptomonedas rentables (2014), una criptomoneda se define como “una moneda virtual que sirve para comerciar con bienes y servicios a través de intercambios electrónicos sin la necesidad de un intermediario. Las criptomonedas cuentan con principios de criptografía para conseguir una economía segura anónima y descentralizada.” (párr. 1).

Las criptomonedas no existen de forma física; solamente de forma digital; no hay institución que las regule; es decir son descentralizadas; utilizan la criptografía para proporcionar un sistema de pagos seguro. Este método permite que las transacciones de pago realizadas con esta moneda sean rápidas, sin limitación de fronteras. Desde que se creó la primera criptodivisa llamada Bitcoin, en el 2009, han surgido más divisas digitales basadas en la cadena de bloques utilizada por los Bitcoins. (Barceló, 2020, párr. 1-4).

Evolución de las criptomonedas.

Una vez determinado el significado de qué es una criptomoneda, es importante saber cuál ha sido la historia y evolución que ha tenido a través de los años, desde que se creó hasta la actualidad. Según Marr (2017) para un artículo que publicó la revista Forbes, habla sobre las etapas de las criptomonedas, describiéndolas de forma muy breve, desde el año 1998 hasta el 2017, las cuales se describen a continuación:

- *1998-2009: antes de la creación del bitcoin.*

Bitcoin fue la primera criptomoneda que se creó, pero antes de su creación hubo una serie de propuestas y varios intentos de crear monedas virtuales, aunque no lograron desarrollarse; dos ejemplos de estas son el B-money y el Bit Gold.

- *2008: Mr. Nakamoto.*

El señor Nakamoto publicó un documento sobre el Bitcoin; este documento se llama “Bitcoin: a peer to peer electronic cash system”; en él se explica en qué consiste esta criptomoneda, y cuál es su funcionamiento.

- *2009: comienzo de bitcoin.*

El software de Bitcoin se hace público para los usuarios en el 2009, y es en este año cuando se puede llevar a cabo el proceso de minar y crear esta divisa.

- *2010: Bitcoin es valorado por primera vez.*

Aunque en el 2009 ya era posible la transacción de bitcoins, no fue hasta el 2010 cuando se llevó a cabo la primera transacción con ella. Al no haberse realizado ninguna actividad comercial con ella, no tenía valor en el mercado.

- *2011: Aparecen los primeros rivales del bitcoin.*

Dada su popularidad, su descentralización y la independencia que ofrece esta criptomoneda, comienzan a aparecer competidores, quienes tratan de mejorar el sistema que

utiliza Bitcoin. Para estas mejoras buscan una mayor velocidad o el anonimato u otras ventajas frente al bitcoin.

- *2013: Primera caída del bitcoin.*

En este año, el precio del bitcoin alcanzó el valor de 1.000 USD, pero este precio decayó de forma repentina, lo que provocó que muchas personas, que habían invertido en esta divisa, perdieran gran cantidad de dinero, y no fue hasta años después cuando Bitcoin volvió a alcanzar esa cifra.

- *2016: Ethereum y las ICO.*

La plataforma de Ethereum está ganando cierta popularidad frente a Bitcoin. Esta plataforma usa la criptomoneda llamada Ether. Esta plataforma se origina por la creación de una herramienta conocida como ICO (Initial Coin Offering). Esta plataforma les ofrece a los inversores comerciar con acciones del mismo modo que se hace con las criptodivisas.

- *2017 Bitcoin alcanza los 10.000 USD y continúa su crecimiento.*

El aumento de la popularidad de la criptomoneda se debe principalmente al aumento de los sitios en los que se puede utilizar y hacer transacciones con ellos, como, por ejemplo, comprar viajes, pagar en Starbucks o en Subway, o incluso comprar productos de Microsoft. Incluso algunos bancos, como, por ejemplo, Barclays o Deutsche Bank, han empezado a ahondar nuevas formas para trabajar con criptomonedas, debido a que la tecnología del Blockchain ha revolucionado la industria financiera y al día de hoy sigue haciéndolo. (Marr, 2017, párr. 3-11).

Principales criptomonedas.

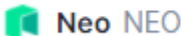
A partir de la inserción del Bitcoin en el mercado de las criptomonedas, se ha ampliado la variedad, logrando una evolución constante, como se demuestra en el apartado anterior; por lo tanto, es importante destacar cuáles son las principales criptomonedas en el mercado internacional, dándoles prioridad a las más relevantes para el comercio internacional, y además las que tienen mayor auge y reconocimiento.

NEO (NEO).

Fue creada por Da Hongfei y Erik Zhang en el 2014, como la primera plataforma blockchain en China. Es una criptomoneda que desarrolla un sistema de economía inteligente, la cual se describe en teoría como la de activos digitales, más identidad digital, más contrato inteligente, lo que iguala a economía inteligente. (Criptomonedas rentables, 2014, párr. 1-2).

Entre sus principales ventajas se encuentra que los activos se pueden digitalizar fácilmente en la cadena de bloques NEO de una manera abierta, descentralizada, confiable, rastreable y transparente, libre de intermediarios y sus costos asociados. Los usuarios pueden registrar, comprar, vender, intercambiar o hacer circular varios tipos de criptoactivos. Su moderna plataforma permite vincular el activo físico con un avatar digital equivalente y único en su red. (Criptomonedas rentables, 2014, párr. 3-6).

Ilustración 1: Precio del NEO

Nombre	Precio	24 horas	7 D
 Neo NEO	\$18.09	▼ 3.43%	▼ 15.26%


Nota: CoinMarketCap (2020).

TRON (TRON).

Fue creada en el 2017 por Justin Sun, en China, en el 2017. El Tron es una plataforma blockchain que pretende ser un sistema de entretenimiento de contenido digital global, la cual ofrece, entre sus principales beneficios, seguridad, escalabilidad y privacidad. Esta plataforma pretende ofrecerles a los usuarios compartir contenido digital de manera fácil y

económica, al igual que crear sus propios tokens, como lo ofrece el Ethereum. (Nogales, 2019, párr. 1-5).

Ilustración 2: Precio del TRON

Nombre	Precio	24 horas	7 D
 TRON TRX	\$0.025808	▲ 0.83%	▼ 4.76%


Nota: CoinMarketCap (2020).

EOS (EOS).

El creador es Dan Larimer, y su año de creación fue el 2017. Al igual que las demás criptomonedas, es una plataforma blockchain, con la diferencia que esta es usada para construir aplicaciones descentralizadas, lo cual brinda beneficios para los desarrolladores que al construir dapps se les provee soluciones fáciles y rápidas. (Jiménez, 2018, párr. 1-4).

Por otro lado, se puede decir que el EOS es una versión mejorada que el Ethereum, ya que posee mejores características y varias tecnologías de smart contract, por lo que la convierte entre sus principales beneficios fácil de usar, y escalable. EOS también permite crear e implementar aplicaciones descentralizadas con alojamiento y almacenamiento en la nube. (Nogales, 2020, párr. 1-8).

Ilustración 3: Precio del EOS

Nombre	Precio	24 horas	7 D
 EOS EOS	\$2.48	▼ 2.54%	▼ 2.66%


Nota: CoinMarketCap (2020).

Bitcoin (BTC).

El creador de esta moneda es anónimo; sin embargo, para el concepto de su creación utilizó el nombre de Satoshi Nakamoto en el 2009, el cual no se sabe si es una persona individual o un grupo de trabajo. Esta moneda virtual es autorregulada, que preserva el anonimato de los usuarios y es descentralizada; es decir, que no es regulada por un banco central o por un gobierno. Según López (2018) se entiende Bitcoin como:

Una unidad de pago autorregulada sin referencia física ni respaldo de un país, que preserva el anonimato de sus propietarios y cuyas transacciones se realizan a través de internet mediante códigos cifrados y confirmados de manera múltiple por los propios integrantes de la red (mediante la denominada tecnología 'blockchain', en la práctica un libro contable o registro compartido de la actividad). El conocimiento de un código te hace propietario de ese activo (criptomoneda). (párr. 2).

Ilustración 4: Precio del Bitcoin

Nombre	Precio	24 horas	7 D
 Bitcoin BTC	\$10,555.37	▼ 0.51%	▼ 1.2%


Nota: CoinMarketCap (2020).

Ethereum (ETH).

Esta criptomoneda fue creada en el 2014 por Vitalik Buterin; está basada en la tecnología de blockchain. La plataforma usada es el Ethereum, y sirve para “que las personas programen fácilmente aplicaciones descentralizadas (dapps) que ejecuten contratos inteligentes (smart contracts) utilizando la tecnología de la cadena de bloques (blockchain).” (Criptomonedas rentables, 2014, párr. 3).

Ha tomado importancia en el mercado de las criptomonedas, debido a que, entre sus principales características, la cadena de bloques Ethereum puede procesar en promedio 15 transacciones por segundo, el cual es mucho más rápido y efectivo que el del Bitcoin, ya que su tiempo promedio es de 10 minutos por bloque. (Criptomonedas rentables, 2014, párr. 4-5).

Ilustración 5: Precio del Ethereum


Nombre	Precio	24 horas	7 D
 Ethereum ETH	\$345.30	▼ 2.06%	▼ 1.85%

Nota: CoinMarketCap (2020).

REN (REN).

Ren fue creada en el 2017 por Taiyang Zhang y Loong Wang mientras eran estudiantes en la Universidad Nacional de Australia. El Ren es un ecosistema blockchain que busca la privacidad de la liquidez interoperable entre las cadenas de bloques, y permite el intercambio descentralizado de activos de criptomonedas a través del blockchain, utilizando su propia plataforma central, llamada Ren Virtual Machine. (Criptomonedas rentables, 2020, párr. 1-6).

Ilustración 6: Precio del REN


Nombre	Precio	24 horas	7 D
 Ren REN	\$0.259695	▼ 6.01%	▲ 15.12%

Nota: CoinMarketCap (2020).

VeChain (VET).

VeChain fue creada en Singapur por Sunny Lu, en el 2015, y la idea nace de crear transparencia en el mercado de las criptomonedas, dando a sus clientes información valiosa relacionada con los productos que se comercializan. Esta transparencia es dada con un seguimiento minucioso, a tal grado que los consumidores están informados de la calidad y autenticidad de los productos, dando el seguimiento detallado del proceso productivo desde el origen hasta el servicio postventa, generando confianza en los consumidores. (Nuevo Financiero, 2018, párr. 1-8).

Ilustración 7: Precio del VeChain

Nombre	Precio	24 horas	7 D
 VeChain VET	\$0.011837	▼ 6.81%	▼ 8.1%

Nota: CoinMarketCap (2020).

Ripple (XRP).

XRP fue creada en Estados Unidos de América por Chris Larsen, durante el 2016. Es la moneda virtual de los bancos, pues en la actualidad es utilizada en algunas instituciones financieras como BBVA, Santander, American Express, entre otras, ya que con esta criptomoneda se pueden realizar transacciones internacionales de forma inmediata y a bajos costos. Según, Beamonte (2017) el XRP, es:

Considerada la criptomoneda de los bancos, Ripple es un sistema virtual de pagos en tiempo real basado en la tecnología de blockchain que es utilizada por instituciones financieras como una forma más rápida y económica que sus sistemas de respaldo tradicionales, ya que les permite enviar y recibir dinero

y liquidar transacciones a una velocidad de entre 5 y 10 segundos (mucho más rápida que Bitcoin). Además, permite la conversión entre distintas divisas y criptomonedas. (párr. 2).

Ilustración 8: Precio del XRP


Nombre	Precio	24 horas	7 D
 XRP XRP	\$0.233765	▼ 1.88%	▼ 3.37%

Nota: CoinMarketCap (2020).

Bitcoin Cash (BCH).

Esta moneda fue creada en el 2017 por los mismos creadores del Bitcoin, y es un derivado del Bitcoin, pues ambos utilizan el mismo algoritmo de consenso; su diferencia se base en que su tamaño de bloque es mayor, lo cual le permite conseguir más transacciones por segundo. (Nogales, 2020, párr. 6-7). “Mientras que Bitcoin tiene un tamaño de bloque establecido de 1 MB, Bitcoin Cash cuenta con un tamaño de bloque máximo de 32 MG.” (Nogales, 2020, párr. 7).

Ilustración 9: Precio del Bitcoin Cash


Nombre	Precio	24 horas	7 D
 Bitcoin Cash BCH	\$220.43	▼ 3.08%	▲ 1.75%

Nota: CoinMarketCap (2020).

Litecoin (LTC).

El Litecoin, al igual que el Bitcoin Cash, surge de Bitcoin; es, por decirlo de alguna forma, es la moneda hermana menor del Bitcoin. Se creó en el 2011, por Charlie Lee. Esta moneda virtual fue la versión mejorada que trajo solución a algunos problemas existentes en la Bitcoin. Según Nogales (2020): “Permite realizar pagos de forma casi instantánea y a un coste prácticamente insignificante a cualquier lugar del mundo. Esto la convierte en una criptomoneda que puede ser usada de forma habitual, una alternativa más rápida y barata.” (párr. 5-6).

Ilustración 10: Precio del Litecoin

Nombre	Precio	24 horas	7 D
 Litecoin LTC	\$44.94	▼ 2.97%	▼ 2.5%

Nota: CoinMarketCap (2020).

Tabla 1: Resumen de principales Criptomonedas

Nombre	Código	Valor en USD dólares	Fecha de Creación	Creador
NEO	NEO	18.09	2014	Da Hongfei y Erik Zhang.
TRON	TRX	0.025808	2017	Justin Sun.
EOS	EOS	2.48	2017	Dan Larimer.
Bitcoin	BTC	10,555.37	2009	Satoshi Nakamoto.
Ethereum	ETH	345.30	2014	Vitalik Buterin.
REN	REN	0.259695	2017	Taiyang Zhang y Loong Wang.
VeChain	VET	0.011837	2015	Sunny Lu.

XRP	XRP	0.233765	2016	Chris Larsen.
Bitcoin Cash	BCH	220.43	2017	Satoshi Nakamoto.
Litecoin	LTC	44.94	2011	Charlie Lee.

Nota: Elaboración propia, con datos obtenidos de la presente investigación (2020).

Función de la Criptomoneda

Al conocer qué es una criptomoneda y cuáles son las principales monedas digitales utilizadas a nivel mundial, es importante conocer su función. Según Criptomonedas (2020): “funcionan sobre un sistema monetario totalmente nuevo, que no está regulado por ninguna autoridad centralizada, ni es trackeado por una institución formal. Esta red descentralizada de igual a igual (P2P) es llamada cadena de bloques o blockchain.” (párr. 10).

La magia de cómo funciona esta divisa está basada en su blockchain, el cual permite que cada usuario que requiera obtener esta divisa, ya sea para comercializar (intercambiar bienes y servicios) o mantener una billetera digital, se va a asegurar de que, a través de la cadena de bloques y cada transacción realizada, va a ser inviolable. No existen intermediarios y los costos son menores. (Criptomonedas, 2020, párr. 10-15).

Blockchain o cadenas de bloque

Según Pastorino (2018), se refiere al concepto de Blockchain como:

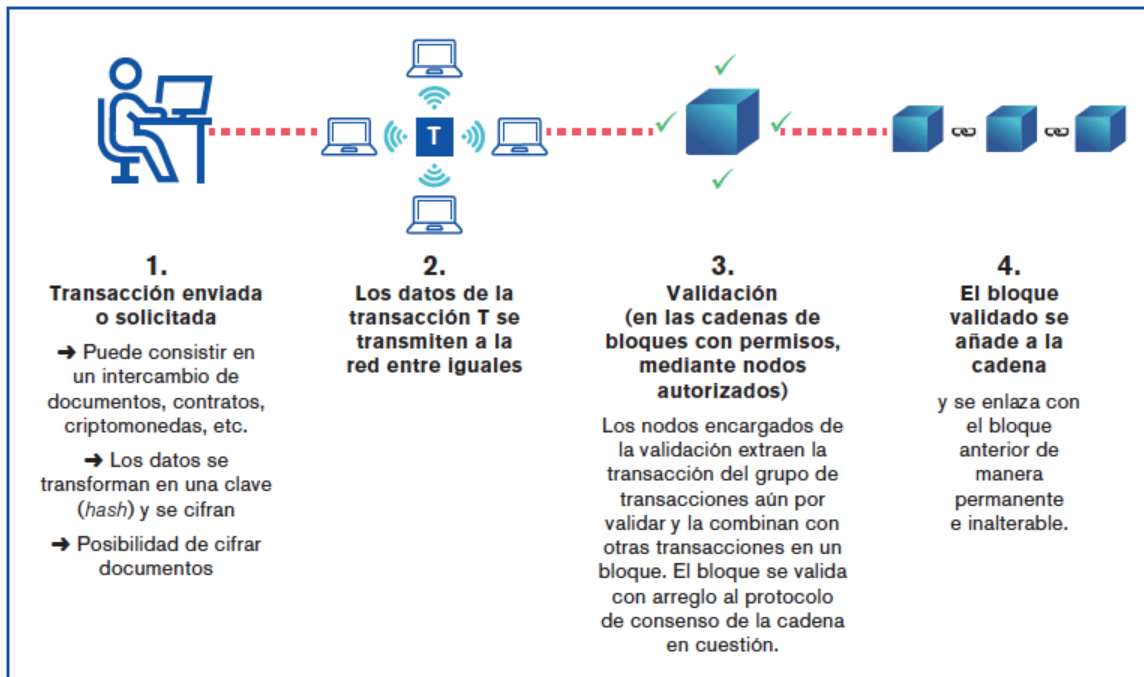
Un registro único, consensuado y distribuido en varios nodos de una red. En el caso de las criptomonedas, podemos pensarlo como el libro contable donde se registra cada una de las transacciones. En cada bloque se almacena: una cantidad de registros o transacciones válidas, información referente a ese bloque y su vinculación con el bloque anterior y el bloque siguiente a través del hash de cada bloque -un código único que sería como la huella digital del bloque.” (párr. 2).

Es decir, que cada bloque es inmóvil de la cadena, similar a un rompecabezas donde sus piezas coinciden, formando una cadena de bloques, que conforme van entrando nuevos registros, se van validando por el nodo de la red, para luego ser añadidos a un nuevo bloque que enlaza la cadena y se convierte inalterable. Toda esta información está encriptada; es decir que tiene un código matemático único. De esta forma, la tecnología de blockchain permite almacenar información que jamás se podrá perder, modificar o eliminar. Además, que cada transacción autentica la información por medio de certificados y firmas digitales. (Pastorino, 2018, párr. 3-4).

Las cadenas de bloques también pueden ser utilizadas para cualquier actividad que requiera mantener información intacta y disponible de manera segura, de manera descentralizada y más económica (por ejemplo, en el campo de la salud; los expedientes médicos), para la documentación en gestión de bienes y documentos digitales. (Pastorino, 2018, párr. 15-20).

“Blockchain permite verificar, validar, rastrear y almacenar todo tipo de información, desde certificados digitales, sistemas de votación democráticos, servicios de logística y mensajería, contratos inteligentes y, por supuesto dinero y transacciones financieras.” (Pastorino, 2018).

Ilustración 11: Pasos de una transacción de cadena de bloques



Nota: Ganne (2018).

Transacciones

Según la página oficial de Bitcoin (2020), se refieren a una transacción de criptomoneda como:

Una transacción es una transferencia de valores entre monederos Bitcoin que será incluida en la cadena de bloques. Los monederos Bitcoin disponen de un fragmento secreto llamado clave privada, utilizada para firmar las operaciones, proporcionando una prueba matemática de que la transacción está hecha por el propietario del monedero. La firma también evita que la transacción no sea alterada por alguien una vez ésta ha sido emitida. Todas las transacciones son difundidas entre los usuarios y por lo general empiezan a ser confirmadas por la red en los 10 minutos siguientes a través de un proceso llamado minería. (párr. 3).

Minería

Según la página oficial de Bitcoin (2020), se refieren a minería dentro del procesamiento de las criptomonedas como:

La minería es un sistema de consenso distribuido que se utiliza para confirmar las transacciones pendientes a ser incluidas en la cadena de bloques. Hace cumplir un orden cronológico en la cadena de bloques, protege la neutralidad de la red y permite un acuerdo entre todos los equipos sobre el estado del sistema. Para confirmar las transacciones, deberán ser empacadas en un bloque que se ajuste a estrictas normas de cifrado y que será verificado por la red.

Estas normas impiden que cualquier bloque anterior se modifique, ya que hacerlo invalidaría todos los bloques siguientes. La minería también crea el equivalente a una lotería competitiva que impide que cualquier persona pueda fácilmente añadir nuevos bloques consecutivamente en la cadena de bloques. De esta manera, ninguna persona puede controlar lo que está incluido en la cadena de bloques o reemplazar partes de la cadena de bloques para revertir sus propios gastos. (párr. 4).

Billetera Digital o Monedero

“Las billeteras de criptomonedas no son billeteras digitales cualquiera. Son un software o hardware que permite realizar operaciones de recepción y envío a través de la cadena de bloques o ‘blockchain’ y que funciona a partir de códigos públicos y privados.” (Economía digital, 2020, párr. 25).

Para almacenar y adquirir este tipo de divisa es necesario contar con una billetera digital. Existen diferentes opciones, y cada una de ella se va a variar en su nivel de protección, seguridad, conveniencia, accesibilidad, nivel de confianza, preferencias, entre otras. Todo

depende de lo que el usuario encuentre más conveniente usar para su transacción; hay billeteras de papel, móviles, web, escritorio y hardware. (Cointelegraph, 2020, párr. 1-10).

Firma Digital

Para llevar a cabo una transacción se necesita una billetera, que básicamente es una dirección y una clave privada. Cuando alguien decide enviar monedas a alguien más, debe firmar el mensaje que contiene la transacción. Una vez que se envía el mensaje, se transmite a la red de Blockchain. La red de nodos luego trabaja en el mensaje para asegurarse de que la transacción que contiene sea válida. Si confirma la validez, la transacción se coloca en un bloque. (Cointelegraph, 2020, párr. 20-23).

Las firmas digitales en la Blockchain tienen uno de los principales aspectos para garantizar la seguridad e integridad de los datos que se registran en una cadena de bloques. Son una parte estándar de los protocolos, utilizados principalmente para asegurar transacciones y bloques de transacciones, transferencia de información, gestión de smart contracts y cualquier otro caso en el que sea importante detectar y prevenir cualquier manipulación externa a un documento. (Briceño, 2020, párr. 5).

Nube Cibernética

Para el uso de las criptomonedas es importante conocer dónde está almacenada la información, ya que para esta tecnología no es necesario ocupar un espacio físico, ni ser impresa o tangible. La información está almacenada en la red, en nubes cibernéticas. Según Datascope (2018), se refiere a nube cibernética como: “En términos simples, la nube permite almacenar y acceder a datos y programas a través de Internet en lugar del disco duro de su computadora. La nube es solo una metáfora de Internet.” (párr. 1).

Transformación digital

La transformación digital es la necesidad de pasar las transacciones comerciales y financieras, físicas, del papel, a estar digitalizadas y almacenadas en un ordenador y en la red, principalmente para comercios que necesitan estar conectados globalmente, como lo son el caso del comercio internacional y medios de pago. Según Eintrade (2020), se refiere a la transformación digital como:

La transformación digital en las empresas ya no es opcional, es un requisito para sobrevivir, solo se puede decidir el momento de empezar. Para el caso de empresas de nueva creación también es clave comenzar teniendo en cuenta la dimensión digital, integrándola en el negocio. Esta necesidad de digitalización aun es más crítica en empresas con actividad internacional- exportadoras e importadoras- por su necesidad de estar conectadas globalmente. De todas las tecnologías transformadoras disponibles (IoT, impresión 3D, 5G, VR, AR, Machine Learning, Deep Learning, Blockchain, cloud, RRSS, movility...) podemos destacar dos que ya son especialmente relevantes para el comercio internacional:

- La tecnología cloud, por su fácil implantación y beneficios inmediatos en costes / accesibilidad.
- El blockchain como tecnología con gran potencial de facilitar las transacciones y hacerlas más seguras y sin intermediarios en un futuro muy próximo. (párr. 1-3).

Descentralización

Una vez que se comprende el funcionamiento de las criptomonedas en general, no puede quedar de lado saber quién controla las divisas digitales. Según Varela (2020): “Una moneda se dice descentralizada cuando su funcionamiento no está controlado, por entidad

alguna o nación. Es decir, que no existe un banco que controle las decisiones relacionadas con una moneda descentralizada, que es el caso de muchas criptomonedas.” (párr. 5).

Una moneda descentralizada, por lo tanto, al no ser administrada por un tercero, no paga comisiones por esa administración; sin embargo, al no existir un intermediario, el responsable del manejo correcto de las monedas virtuales recae en el usuario. Cabe mencionar que las transacciones descentralizadas son también rápidas, ágiles, seguras y de fácil acceso. (Varela, 2020, párr. 6-8).

Regulación de las criptomonedas.

Las monedas digitales, al ser descentralizadas, no cuentan con regulación en muchos países; no obstante, otros países llevan la delantera y han adoptado leyes reguladoras para estimular el crecimiento de esta nueva tendencia financiera. Entre los países que ya cuentan con regulaciones están Gibraltar, Malta, Reino Unido, Rumania, Suiza y España. De igual forma en Tailandia, China y Austria. (Investa Trust, 2020, párr. 1-5).

Según Investa Trust (2018):

Aunque aún no hay consenso mundial sobre la regulación de las criptomonedas, el auge de esta tendencia financiera obliga a los gobiernos a volcar su interés y fijar posición al respecto. Acertadamente el banco de pagos internacionales considera que el aumento de criptomonedas y criptoactivos exige redibujar los límites reguladores. (párr. 6).

Criptomonedas en Costa Rica

En Costa Rica, los creyentes de las monedas virtuales apuestan por crear monedas que sustituyan las inseguridades, desconfianza, volatilidad, desconocimiento y reticencia por

parte de bancos y otras entidades financieras, que generan las criptomonedas internacionales. De esto nace la necesidad de crear este tipo de divisas a nivel nacional. Se crea el VICU y CR Coin. (Chacón, 2020, párr. 1-8).

VICU

Sus abreviaturas significan Virtual Currency, la cual equivale a un dólar por VICU. Esta moneda digital trabaja con el Blockchain del Ethereum. Su creador es Kenneth Calderón, que a su vez creó EDNA una compañía de Chatbots que operan con inteligencia artificial. “VICU tiene como objetivo permitirles a los usuarios realizar compras o enviar dinero con tarifas bajas mediante la modalidad de moneda estable o stablecoin.” (Chacón, 2020, párr. 3).

El VICU se puede adquirir a través de una billetera digital. Las principales ventajas que se describen de esta moneda son: comisiones más bajas que una tarjeta de crédito, mayor seguridad al tener un método alternativo de pago, pagos a través del celular con solo escanear el código QR. (Chacón, 2020, párr. 10-15).

CR Coin

La moneda ‘CR Coin’ tiene un propósito universal: CR significa CRypto y Costa Rica. Sin embargo, este proyecto basado en Costa Rica no solo está destinado a Costa Rica. La intención de CR Coin es operar como un sistema de pago descentralizado que trabaje en una cadena de bloques transparente para elevar y empoderar a las personas de las economías latinas.

CR Coin (CRypto Coin) le da a uno la posibilidad de crear una versión privada de su propia economía local. Las micro y macroeconomías por igual pueden funcionar en la misma cadena de bloques usando la misma moneda. (CR Coin, 2019).

Regulación en Costa Rica.

En el 2017, el Banco Central de Costa Rica emitió un comunicado por medio de su página web oficial, para referirse a la posición que mantienen ante el uso de monedas digitales por parte de entidades financieras y usuarios costarricenses. El comunicado se tituló: Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas. Manifiesta: “El bitcoin y otras criptomonedas similares no cuentan con el respaldo del Banco Central de Costa Rica. De igual manera, al no ser emitidas por un banco central extranjero no pueden ser consideradas como moneda o divisa extranjera bajo el régimen cambiario.” (Banco Central de Costa Rica [BCR], 2017).

Es importante aclarar que estas criptomonedas no pueden considerarse como monedas de curso legal y por consiguiente no gozan del respaldo del Estado. Su efectividad o uso como medio de pago en nuestra economía no puede ser garantizado, ni puede obligarse a persona alguna a aceptarlas como medio de pago en transacciones de bienes y servicios.

Del mismo modo, si cualquier entidad financiera por algún motivo se ve involucrada directa o indirectamente en la comercialización o uso de cualquier naturaleza de estos activos digitales con sus clientes, dicha operación se realizará bajo su propia cuenta y riesgo, así como la de sus clientes.

Toda persona que adquiera este tipo de activos digitales ya sea como forma de ahorro o con el interés de usarlo como medio de pago y aquellos que lo acepten con esa función en transacciones comerciales, también lo harán bajo su propia cuenta y riesgo, advirtiendo de que estarán incurriendo en operaciones no contempladas por las regulaciones bancarias ni por los mecanismos de pago autorizados por el Banco Central de Costa Rica. (BCR, 2017).

Legitimación de capitales.

La legitimación de capitales se entiende como: “Es el proceso mediante el cual el dinero obtenido por medios ilícitos se hace legítimo o logra ocultar sus orígenes ilegales.” (Instituto Costarricense de Drogas [ICD], 2008, p. 9). Siempre se han practicado diferentes formas para legalizar dinero producto de actividades como el narcotráfico, prostitución, secuestros de extorsión, tráfico de armas, de personas, entre otras actividades que representan una amenaza para todas las personas. Por lo tanto, se han desarrollado leyes y procedimientos para regular este tipo de actividades con el fin de detenerlas. (Bolaños y Rojas, 2008, p. 6).

Ley 7786

En Costa Rica, la ley 7786 es la ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo, la cual debe ser acatada por todas las entidades financieras que estén reguladas por la SUGEF (Superintendencia General de Entidades Financieras), con el fin de velar por con el cumplimiento de esta. Según la ley, en el artículo No. 1 señala lo siguiente:

Se regulan y sancionan las actividades financieras, con el fin de evitar la legitimación de capitales y las acciones que puedan servir para financiar actividades terroristas, tal como se establece en esta Ley.

Es función del Estado, y se declara de interés público, la adopción de las medidas necesarias para prevenir, controlar, investigar, evitar o reprimir toda actividad ilícita relativa a la materia de esta Ley.

Medios de pago convencionales en el Comercio Internacional

En el Comercio Internacional, cuando un comprador y un vendedor se ponen de acuerdo para comercializar, deben pactar un medio de pago; entre los más utilizados se encuentran dos: las transferencias internacionales (como pago efectivo), y las cartas de

crédito. El medio elegido va a variar según la seguridad y confianza entre exportador e importador. (Rodés, 2017, p. 2). A continuación, se describen ambos medios de pago.

Sistema SWIFT.

Para las transacciones financieras internacionales, es necesario que las entidades bancarias cuenten con una plataforma de mensajería entre instituciones financieras, que sea segura, confiable y que cumpla con las regulaciones establecidas según las políticas que establezcan los bancos centrales de cada país. Con este propósito se originó la plataforma SWIFT, la cual es utilizada en la actualidad para este fin.

Nuestra plataforma de mensajería, con sus productos y servicios, conecta más de 11 000 organizaciones bancarias y de valores, infraestructuras de mercado y clientes corporativos, en más de 200 países y territorios. Aunque SWIFT no posee fondos ni gestiona cuentas en nombre de sus clientes, facilitamos a nuestra comunidad internacional de usuarios una comunicación segura y un intercambio de mensajes financieros estandarizados de una forma fiable, con lo cual posibilitamos los flujos financieros globales y locales y apoyamos las operaciones comerciales en todo el mundo. (SWIFT, 2020).

Transferencias Internacionales.

Las transferencias internacionales son conocidas como un pago simple; es decir, que hay un pago anticipado por parte del comprador para recibir su mercancía. Se efectúa así cuando el nivel de confianza entre comprador y vendedor es alto, y no se perciba un riesgo país significativo. Tiene una simplicidad significativa, en comparación con otros métodos de pago, y su costo es bajo. (Rodés, 2017, p. 2).

Ilustración 12: Transferencia internacional



Nota: Diario el exportador (2020).

Cartas de Crédito.

Las cartas de crédito son un medio de pago, también llamado crédito documentario, el cual es un compromiso de pago del banco por medio de presentación de documentos. Cuando hay un riesgo alto entre ambas partes, se adopta un medio de pago más seguro, como lo es la carta de crédito, que le garantiza el exportador que su mercancía va a ser pagada según sus condiciones acordadas, y para el importador que el pago de la deuda se realizará una vez recibida la mercancía, según las condiciones establecidas inicialmente. (Rodés, 2017, pp. 3-4).

Ilustración 13: Carta de crédito



Nota: Técnicas para la negociación (2014).

Criptomonedas en el comercio internacional

Según Barletti (2019), las criptomonedas son las nuevas aliadas del comercio internacional, debido a la ausencia de comisión para el giro de divisas y su sistema peer-to-peer: “La tecnología blockchain está diseñada específicamente para reducir drásticamente los costos de las tarifas de transacción. Los canales de comunicación para remesas de divisas transfronterizas basadas en el comercio digital de activos son el nuevo escenario.” (párr. 9).

Son muchos los titulares en los que se sostiene que la cadena de bloques puede revolucionar diversas esferas del comercio internacional, desde la financiación del comercio hasta los procedimientos aduaneros y la propiedad intelectual. El carácter transparente, descentralizado e inalterable de la cadena de bloques ha despertado el interés de los agentes privados y de los Gobiernos

en explorar las posibilidades que ofrece esta tecnología para mejorar la eficiencia de los procesos comerciales, por lo que ya se han realizado multitud de estudios de viabilidad y proyectos piloto utilizando la cadena de bloques en prácticamente todos los ámbitos del comercio internacional. (Ganne, 2018, p. 21).

Ganne (2018) hace una comparación de los medios de pagos tradicionales utilizados en el comercio internacional, especialmente con las cartas de crédito utilizadas en el proceso de importaciones y exportaciones, donde intervienen numerosos participantes y se sigue utilizando el papel. Con las cadenas de bloques esto podría desaparecer, los tiempos de respuesta mejorar y los costos disminuir. (pp. 21-22).

La complejidad del comercio internacional de mercancías y los costes que comporta han llevado a un número cada vez mayor de empresas y gobiernos a investigar cómo se puede utilizar las cadenas de bloques para reducir los trámites burocráticos y mejorar los procesos relacionados con la exportación de mercancías, desde la financiación del comercio hasta los procedimientos de la frontera y el transporte, con la esperanza de avanzar hacia un comercio realmente sin papel. (Ganne, 2018, p. 23)

La financiación tradicional del comercio internacional en la mayoría de los casos se hace a través de una carta de crédito, la cual conlleva pagos de comisiones; es por esta razón que el uso de las criptomonedas y las cadenas de bloques para las operaciones de financiamiento en el comercio han despertado interés de las entidades bancarias y financieras. Países como Hong Kong, China y Singapur ya cuentan con plataformas digitales de financiación del comercio, basadas en tecnología de cadena de bloques. (Ganne, 2018, p. 29).

Libra de Facebook

Una criptomoneda que está en su proyecto para lanzarse al mundo de las monedas digitales es la libra de Facebook. Para el creador de Facebook, Mark Zuckerberg, enviar

dinero debería ser tan fácil como enviar un mensaje de texto. (Libra, 2020). La libra se define, según Nogales (2020), como: “la futura criptomoneda global de Facebook que permitirá a la población mundial almacenar, transferir y gastar dinero a un coste casi nulo. Libra blockchain será una plataforma open source que contará con un conjunto de desarrolladores y una comunidad de investigación”. (párr. 4).

La libra cuenta con el propio blockchain, que se creó para esta moneda digital. El objetivo es llegar al público en general, y miles de personas podrán utilizar esta moneda para satisfacer sus necesidades financieras. El sistema de pagos Libra aceptará monedas estables como el euro, dólar, libra esterlina, y por supuesto, la libra. (Asociación Libra, 2020).

Según la Asociación Libra (2020), su misión consiste en:

La misión de la Asociación Libra es crear un sistema de pago sencillo e internacional, y una infraestructura financiera que empodere a miles de millones de personas. En junio de 2019, la Asociación dio su primer paso y anunció el proyecto para crear un sistema financiero más inclusivo e innovador. Nuestro objetivo es anticiparnos y entablar un diálogo de colaboración. Trabajamos con autoridades reguladoras, bancos centrales, funcionarios electos y diversas partes interesadas de todo el mundo para determinar la mejor manera de que la tecnología de blockchain esté dentro de los marcos regulatorios aceptados. (párr.1-5).

DCEP

Según Maldodano (2019), se refiere a la moneda digital DCEP como:

La criptomoneda china se llama DCEP (Digital Coin Electronic Pay). Sus siglas provienen de Digital Coin Electronic Pay (Pago electrónico de moneda digital) y podría convertirse en la primera moneda digital estatal construida usando tecnología blockchain. Las siglas de la moneda digital centralizada

DCEP, que las autoridades chinas definen de ‘privacidad manejable’, encierran el potencial transformador de la economía del país asiático. (párr. 1-2).

Esta moneda está en proyecto para su puesta en el mercado financiero de China. El valor de un CDCE va a equivaler a un renminbi, que es la moneda oficial de China. Esto le permitiría aumentar su circulación a nivel internacional. Esta moneda estaría bajo el control del Banco Popular de China, y ayudaría a este país a ocupar un lugar importante a nivel internacional, y contribuirá en su comercio internacional. Se dice que una de las principales razones de lanzar esta moneda electrónica es ver cómo países, como Estados Unidos de América, cuentan con un proyecto para ingresar al mercado la moneda Libra de Facebook. (Maldodano, 2019, párr. 3-7).

Criptomonedas en el Comercio Electrónico

Comercio Electrónico

La definición de comercio electrónico o e-commerce. según Urbano (2020), es:

El e-commerce o comercio electrónico, es un término que se utiliza para definir cualquier negocio o transacción comercial, que implica la transferencia de información a través de Internet. En consecuencia, abarca una gama amplia de diferentes tipos de negocios que van desde sitios de venta al consumidor, sitios de subasta o música, hasta intercambios comerciales de bienes y servicios entre corporaciones. (párr. 1).

Medios de pago tradicionales en el Comercio electrónico

Los medios de pago tradicionales para el comercio electrónico, en su mayoría, se realizan por medio de tarjetas de crédito, o por medio de alguna plataforma electrónica de pago como PayPal, lo cual deja de lado o elimina el pago de dinero en efectivo y transferencias bancarias, que representan problemas asociados a la seguridad. La forma de

pago utilizada en este tipo de comercio electrónico elimina las limitaciones de tiempo y distancia para los usuarios. (Urbano, 2020, párr. 6-9).

Tarjeta de Crédito

Las tarjetas de crédito son una forma de pago muy utilizada en la actualidad; como la palabra lo dice, hay un crédito de por medio; el crédito se cobra uno o hasta dos meses después, según la fecha de corte y la fecha de pago. Este tipo de crédito puede ser pagado sin intereses si se paga en la fecha establecida por la entidad; una vez que pasa ese periodo de gracia, se generan intereses que se deben ir pagando mes a mes según su tasa de interés. Existen diferentes tipos de tarjetas de crédito; estas van a depender del perfil crediticio del cliente, y a la vez, según la tarjeta, puede ofrecer a sus clientes un programa de beneficios al utilizarla. (BBVA, 2018)

Paypal

Paypal es un medio de pago, muy utilizado en comercio electrónico, por la seguridad que les facilita a los usuarios; esto se debe a que en esta plataforma se mantiene la información de la tarjeta de crédito o débito bajo la contraseña que el usuario establezca, sin ser revelada ante ningún comercio. Este mecanismo puede ser utilizado por una persona o por una empresa; para crear una cuenta no hay que pagar, y se hace a través del correo electrónico. Por otro lado, se establecen cobro de comisiones, y en algunos casos, cuando lo crean conveniente, solicitan comprobantes de la procedencia de fondos. (Correos de Costa Rica, 2019).

Uso de criptomonedas en el comercio electrónico

El comercio electrónico es una facilidad que la tecnología proporciona para hacer compras en línea, desde la comodidad de la casa, sin hacer filas, ni trasladarse para adquirir un bien o servicio. Los sitios web y las tiendas en línea están adquiriendo una nueva forma

de pago en sus ventas llamada criptomoneda, ya que esta moneda digital se ha convertido en una alternativa segura, rápida y eficiente del dinero tradicional. Tanto las monedas digitales como el comercio electrónico son claves para el futuro. (Davies, 2019, párr. 4-6).

Coinpayments

Coinpayments es una billetera virtual que promueve el uso de las criptomonedas, principalmente en el comercio electrónico. Según Criptonoticias (2019), el objetivo principal de esta plataforma es:

... educar y promover la adopción de las criptomonedas en el espacio de comercio electrónico tradicional. Al aprovechar la tecnología blockchain, ofrece a los comerciantes una opción de pago segura, económica y sin límites para las plataformas de comercio electrónico más populares del mundo. (párr. 3).

Preeminencias e Inconvenientes de la Criptomoneda en el Comercio Internacional

Según Nuevatribuna (2020):

Las criptomonedas han revolucionado tanto el dinero como nuestro concepto de él. El mundo ha llegado al punto de considerar las criptomonedas como una alternativa viable a las divisas tradicionales. Aunque la transición a criptomoneda implica tanto ventajas como desventajas, aún no está clara la situación con respecto a la integración de criptomonedas a la economía actual. La infraestructura detrás de Bitcoin y otras criptomonedas crea la posibilidad de procesar ciertos pagos más eficientemente con respecto a costo y tiempo. Al mismo tiempo, el uso de criptomonedas proporciona una participación abierta y descentralizada, así como una mayor integridad del pagador. (párr. 1).

Preeminencias

Entre las principales ventajas de las criptomonedas, en el comercio internacional, es que son descentralizadas; es decir, que no existe una institución, ya sea financiera o gobierno, que las controle; además, se basan en reglas iguales para todo el mundo. Por otro lado, es un proceso rápido, en el que se puede enviar cantidades de divisas digitales en cuestión de minutos a cualquier parte del mundo. (Segarra, 2019, párr. 7-10).

Por otra parte, la criptomoneda es universal y libre, pues cualquier persona en el mundo que tenga acceso a una billetera digital puede ser partícipe de la adquisición de esta moneda, y el anonimato, ya que en la cadena de bloques no se muestran los nombres de las personas que participan; solamente muestra direcciones de billeteras digitales. Es barato, independientemente del monto enviado, y también es seguro porque, debido a su combinación de técnicas criptográficas, es imposible una falsificación. (Segarra, 2019, párr. 7-10).

Según Nuevatribuna (2019), una ventaja importante de la criptomoneda es que “dado que la criptografía no está vinculada a una sola moneda nacional, el Crypto tiene el potencial para el comercio a escala global sin las transferencias internacionales y las conversiones monetarias que se han requerido en el pasado.” (párr. 23).

Inconvenientes

Según el BCCR (2017), en su comunicado oficial, Criptoactivos: análisis e implicaciones desde su estudio realizado y perspectiva, resalta los principales inconvenientes del uso de las criptomonedas en el ámbito financiero y legal, indicando los siguientes puntos:

La desproporcionada volatilidad hace que sean utilizadas básicamente como activos especulativos, para actividades ilegales, y con alguna frecuencia como un mecanismo de depósito de valor. La práctica internacional también demuestra su potencial uso para legitimar capitales y financiar actividades

terroristas, por lo que el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) está urgiendo a los gobiernos tomar medidas en cuanto al uso de los denominados activos virtuales. (p. 25).

La capacidad de procesamiento actual de las criptomonedas no es suficiente para sustituir los sistemas de pago con que operan las economías. El número de operaciones que se puede realizar utilizándolas está limitado por la misma tecnología (cadena de bloques) que se utiliza para su producción. El tiempo requerido para que una transacción sea verificada no se compara con aquella de los mecanismos tradicionales como efectivo, tarjetas o transferencias electrónicas. (p. 25).

Otros de los inconvenientes encontrados, en el uso de las monedas digitales en el comercio internacional y comercio electrónico, son las estafas en línea para los usuarios que las utilizan. Según Mach (2019): “Algunas de las estafas con criptomonedas más comunes que podemos son las estafas con oferta inicial de moneda, phishing o estafas encubiertas con donaciones entre otras.” (p. 39).

Entre otros inconvenientes se encuentra la volatilidad de algunas criptomonedas, que han dejado pérdidas significativas para algunos usuarios. También la escalabilidad es desventajosa, ya que en una cadena de bloques hay limitación en el número de transacciones, en comparación con los sistemas centralizados. Y, por último, la clave privada puede ser desventajosa, pues si el usuario la pierde puede perder todo el saldo en su billetera virtual. (Segarra, 2019, párr. 10-15).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la Investigación

Esta investigación tiene como finalidad definir las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional, a través de un enfoque cualitativo. Al utilizar este tipo de enfoque, se pretende interpretar la forma en que las personas especializadas en el tema de criptodivisas perciben y visualizan el tema en investigación, rescatando sus comentarios, experiencias y puntos de vista al respecto. Lo cual se realizará por medio de entrevistas, para luego realizar el análisis correspondiente de los datos. Por lo tanto, en el desarrollo de esta investigación, y con la aplicación de entrevistas, se pueden descubrir nuevas interrogantes, con el fin de responderlas en el análisis de estas.

En el proceso de investigación, el método cualitativo, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), se establece que primero se entrevista a las personas expertas en el tema de estudio, luego se procede con el análisis de los datos, y por último se definen las conclusiones. Además, indican que: “En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos; son un resultado del estudio”. (p. 8).

Con esto, se puede afirmar que, durante el proceso de investigación, se podría analizar cómo funcionan los criptoactivos en el comercio internacional y cuáles son las principales preeminencias e inconvenientes encontrados, con los datos obtenidos en las entrevistas, recabando más información del objeto de estudio, obteniendo un análisis, conclusiones y resultados.

Diseño de la Investigación

El diseño en el que se basará esta investigación es fenomenológico. Según Hernández, Fernández y Batista (2014), se refieren al diseño fenomenológico como: “Su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias.” (p. 493). Por lo tanto, al entrevistar a ciertas personas expertas en el tema de las criptodivisas, se pueden explorar, describir y comprender las preeminencias e inconvenientes en el uso de las criptodivisas en el comercio internacional.

Con esos datos, este enfoque tendrá como propósito contar con la participación de entidades públicas y privadas en un contexto financiero y económico, como bancos, financieras y empresas tecnológicas, que podrán dar pie al conocimiento del funcionamiento de las criptomonedas en el ámbito del comercio internacional, facilitando los procesos de mejora y de aplicación.

Fuentes de Información

Para elaborar esta investigación, es importante tomar en cuenta de dónde se van a obtener las fuentes de información necesarias, que argumentarán las bases teóricas y prácticas del uso de las criptomonedas, teniendo presente de la información más macro a la micro para obtener una mayor variedad; por lo cual, se toma en cuenta la triangulación de datos, que según Fernández, Hernández y Baptista (2014) es: “la utilización de diferentes fuentes y métodos de recolección” (p. 418), por lo que se considera tomar fuentes primarias y secundarias que se describen a continuación.

Fuentes primarias

En la recolección de datos para esta investigación, se considera conveniente tener varias fuentes de información, entre las cuales se utilizan fuentes confiables como libros, tesis de graduación, artículos científicos y noticias económicas, con el fin de obtener un

sustento teórico. Para ello se consultan en bases de datos oficiales en la biblioteca virtual de la Universidad Internacional de las Américas, y otras plataformas como Google Académico, e-libro, EBSCO, Latindex, Redalyc, Dialnet, Scielo, entre otras.

Según Fernández, Hernández y Baptista, las fuentes primarias más utilizadas son: “libros, artículos de revistas científicas y ponencias o trabajos presentados en congresos, simposios y eventos similares, entre otras razones, porque estas fuentes son las que sistematizan en mayor medida la información, profundizan más en el tema que desarrollan.” (p. 65).

Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias permiten poseer una mayor amplitud y profundidad en la recolección de datos, ya que provienen de diferentes participantes en el proceso. El principal recurso de esta fuente es el de las personas entrevistadas, expertas en economía, finanzas, divisas, e-commerce y plataformas digitales, con el objetivo de comparar los datos teóricos y prácticos. Estas fuentes se utilizarán de forma paralela entre la obtención de datos y el análisis de la información obtenida.

Estas fuentes secundarias son elegidas con el propósito de obtener información detallada de la función de las criptomonedas dentro del comercio internacional, personas que utilizan este tipo de moneda virtual para el comercio internacional, o para realizar transacciones de compra y venta de divisas. Esta información ayudará a fundamentar la teoría con los datos obtenidos.

Muestra

Para esta investigación se tomó una muestra no probabilística de selección intencional, pues se busca obtener información de personas elegidas específicamente, con los conocimientos y experiencia requeridos para obtener respuestas a la intención de este proceso investigativo, referente a las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio

internacional. Por el contrario, no se requiere de una selección aleatoria, ya que no cualquier persona tiene conocimientos en criptomonedas y comercio internacional.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), se refieren a la muestra no probabilística como: “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador.” (p. 176). Con esto se sustenta que la muestra de esta investigación debe ser dirigida específicamente al sector económico, tecnológico y de comercio internacional.

Tabla 2: Tabla de Muestra

Número de entrevistado	¿Dónde?	Razón o ¿Por qué?
Entrevistado No. 1	MasterCard	Account Management
Entrevistado No. 2	VICU	Experto
Entrevistado No. 3	Banco Cathay	Director Comercio Internacional
Entrevistado No. 4	Banco Cathay	Medios de Pagos Internacionales
Entrevistado No. 5	Financiera Desyfin	Asistente Gerencia Financiera
Entrevistado No. 6	Financiera Desyfin	Coordinador Mesa Divisas
Entrevistado No. 7	Cooperativa Nacional de Educadores	Jefe de Educación Financiera
Entrevistado No. 8	Cooperativa Nacional de Educadores	Asesor y Profesor
Entrevistado No. 9	Financiera Desyfin	Trader de Divisas
Entrevistado No. 10	Banco Central de Costa Rica	Investigación Económica
Entrevistado No. 11	Perfiles Tecnológicos	Gerencia General
Entrevistado No.12	Virtual Technologies	Gerencia General

Entrevistado No. 13	Asociación Nacional de Blockchain	Asesoría Empresarial
Entrevistado No. 14	Organización Mundial de Criptomonedas	Asesoría Empresarial
Entrevistado No. 15	MEIC	Negociación Internacional

Nota: Elaboración propia, con datos obtenidos de la presente investigación (2020).

Unidades de Análisis

Objetivo 1: Explicar la función de las criptomonedas en el comercio internacional

Unidad 1: Función de las criptomonedas

Las criptomonedas hacen referencia a aquellas monedas virtuales que se utilizan como medio de pago en el comercio internacional, y que están vinculadas con diferentes tipos de comercio, principalmente el electrónico. Esta unidad se determina por la necesidad de abarcar el primer objetivo específico, ya que consiste en dar una explicación general de la función de las criptomonedas, cual es el mecanismo que se utiliza para que las operaciones con las monedas electrónicas sean exitosas, vinculando como principal función los blockchain, campos específicos en los que se puede utilizar la criptomoneda en el comercio internacional, además de puntualizar cuáles son las diferencias al utilizar un medio de pago tradicional en el comercio internacional.

Objetivo 2: Identificar las principales preeminencias e inconvenientes en el uso de las criptomonedas en el comercio internacional

Unidad 2: Preeminencias e inconvenientes

Esta unidad de análisis hace referencia a identificar todos los beneficios, ventajas y preeminencias de las criptomonedas, y a la vez identifica las desventajas e inconvenientes que puede tener el uso de este tipo de moneda electrónica en el comercio internacional, principalmente en el comercio electrónico, lo cual se convierte, posiblemente, en la unidad más importante, ya que lleva a conocer con mayor claridad los impactos positivos y negativos que puede destacarse en el uso de las criptomonedas como medio de pago. Además, brinda la posibilidad de conocer si efectivamente esta vía de pago es un medio seguro, y también conocer qué nivel de confianza puede generar en los usuarios.

Instrumentos Utilizados en la Investigación

Cuestionario

El cuestionario, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), es un “conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir”, por lo cual se toma para esta investigación como instrumento, pues va a facilitar la realización de preguntas de forma estructurada, para lograr evaluar la percepción de las personas en materia de criptomonedas, recolectando el aporte de diferentes conocimientos y opiniones. El cuestionario cuenta con preguntas abiertas, con el propósito de no delimitar las respuestas y tener amplitud en las respuestas, siendo de esta forma útiles para la obtención de datos requerida.

Entrevista

Otro instrumento utilizado es la entrevista para la aplicación del cuestionario. Según Hernández, Fernández y Baptista, definen como entrevistas a: “Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes, el primero

hace preguntas a cada entrevistado y anota sus respuestas. Su papel es crucial, resulta una especie de filtro.” Por lo tanto, se va a proceder con la aplicación de las preguntas planteadas en forma de entrevista, con el fin de obtener la mayor información posible manteniendo el interés del participante, obteniendo explicaciones breves y concisas.

Proceso para la Recolección y Análisis de Datos

Inicialmente, para la recolección de datos de esta investigación, se optó por indagar en investigaciones realizadas anteriormente con fines de estudio similares a esta labor, con el propósito de obtener antecedentes que respalden la búsqueda de información y que ayuden a entender el fenómeno principal del estudio. Los antecedentes encontrados se basan principalmente en tesis universitarias y artículos científicos de fuentes fidedignas. Por otro lado, también, como fuentes primarias, se consultaron libros de textos, libros electrónicos, artículos, y noticias económicas y financieras.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014): “La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis.” (p. 397). Una vez que se definió el diseño de la investigación y la muestra adecuada de acuerdo con el problema en estudio, se procedió con la recolección de datos, basándose en las unidades de análisis tomadas de los objetivos específicos. Por medio del cuestionario y la entrevista se recolectaron los datos de las personas expertas en el tema, para luego proceder con el análisis correspondiente, que se expondrá en el capítulo de Análisis de Resultados.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta, por medio de las entrevistas realizadas, cómo funcionan las criptomonedas en el comercio internacional y, a la vez, cuáles son las principales preeminencias e inconvenientes del uso de estas monedas digitales. Las personas entrevistadas fueron elegidas debido a su conocimiento y experiencia en criptomonedas y en el campo del comercio internacional, con el fin de obtener como resultado un análisis del tema de estudio.

Para el análisis de este capítulo se tomaron las unidades que surgen de los objetivos específicos, y de las categorías que nacen de las respuestas obtenidas de las entrevistas, con lo que se pretende realizar una interpretación de datos y categorías, para dar una respuesta al problema de la investigación. A continuación, se muestra una tabla con los objetivos, unidades y categorías para iniciar el desarrollo de este capítulo.

Tabla 3: Unidades y categorías de análisis

Objetivo	Unidad de análisis	Categoría
Explicar la función de las criptomonedas en el comercio internacional.	Función de las criptomonedas.	Cadenas de Bloque (blockchain). Billetera electrónica (wallet). Descentralización. Bancos Centrales. Medio de pago. Sistema Swift. Transferencias internacionales. Cartas de Crédito. Comercio electrónico (ecommerce). Ripple.

Identificar las principales preeminencias e inconvenientes en el uso de las criptomonedas en el comercio internacional.	Preeminencias e inconvenientes.	Menores costos por comisiones. Rapidez. Transparencia transaccional. Seguridad de la información. Volatilidad de precios. Actividades Ilícitas. Inseguridad transaccional. Transformación digital. Nivel de confianza. Adaptación al cambio.
---	---------------------------------	---

Nota: Fuente de elaboración propia, con datos de la presente investigación, San José (2020).

Unidad de Análisis 1: Función de las criptomonedas

En esta unidad se hace referencia a la función de las criptomonedas, abarcando aspectos generales y específicos dentro del marco del comercio internacional. “Las criptomonedas son archivos, bits con datos -como los populares PDF o MP3- que buscan cumplir todas las funciones que se le asignan al dinero tradicional, pero usando internet como medio de transmisión.” (Barroilhet, 2019, p. 31). Por lo tanto, se busca comprender cómo esta moneda virtual cumple las funciones del dinero tradicional y los medios de pago que se acostumbran a usar en el comercio internacional, como las transferencias internacionales y las cartas de crédito.

Gracias a las respuestas obtenidas en las entrevistas, se generaron diez categorías, las cuales permiten describir y analizar información para la interpretación de datos respectivos derivados de esta unidad. Las categorías son las siguientes:

01. Cadenas de bloque (blockchain).

02. Billetera electrónica (wallet).
03. Descentralización.
04. Bancos centrales.
05. Medio de pago.
06. Sistema Swift.
07. Transferencias internacionales.
08. Cartas de crédito.
09. Comercio electrónico (ecommerce).
10. Ripple.

Categoría 1: Cadenas de bloques (blockchain)

Descripción

Esta categoría nace a partir de las respuestas de los entrevistados, quienes indican que las criptomonedas funcionan a través de la plataforma de cadenas de bloques, o blockchain en inglés, la cual posee características particulares, que podría permitir el buen uso y funcionamiento de estas monedas en el comercio internacional. Las respuestas brindadas en esta categoría son las siguientes:

- *“Las criptomonedas tienen como uno de sus objetivos facilitar el comercio internacional. Las criptomonedas por ejemplo los bitcoins dan mucha autonomía en su manejo, y permiten realizar transferencias de forma muy segura, sobre la plataforma de Blockchain.”* (Entrevistado No. 1).
- *“Los blockchain que ya existen y otras monedas como Ethereum y otras, incluso el VICU que permite que la transacción sea mucho más rápida y de esa forma también de las transacciones que se ocupan que sean casi de inmediato dentro de una plataforma.”* (Entrevistado No. 2)
- *“Entiendo que son una moneda virtual, no existe en papel o billete. Se manejan por medio de las plataformas blockchain.”* (Entrevistado No. 3)

- *“Es una moneda virtual, funciona por medio de cadenas de bloques, podría funcionar de forma efectiva si se llegara a aprobar para transacciones de comercio internacional.”* (Entrevistado No. 4).
- *“Las criptomonedas podrían funcionar como método de pago en el comercio internacional, a través de las plataformas utilizadas de cadenas de bloques, las cuales son seguras debido a su sistema de encriptación de la información.”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

Al analizar las respuestas anteriores, se puede colegir que, a partir del sistema de cadena de bloques, que es la plataforma donde se encripta toda la información, y a través de la cual quedan registradas de forma pública las transacciones de las criptomonedas, se originan ciertas características que respaldan su función, como la seguridad, rapidez, efectividad y validez de este sistema, y a la vez, se afirma que, gracias a esta plataforma, las criptomonedas podrían funcionar como medio de pago dentro del comercio internacional, de una forma positiva.

Son muchos los titulares en los que se sostiene que la cadena de bloques puede revolucionar diversas esferas del comercio internacional, desde la financiación del comercio hasta los procedimientos aduaneros y la propiedad intelectual. El carácter transparente, descentralizado e inalterable de la cadena de bloques ha despertado el interés de los agentes privados -y de los Gobiernos en explorar las posibilidades que ofrece esta tecnología para mejorar la eficiencia de los procesos comerciales, por lo que ya se han realizado multitud de estudios de viabilidad y proyectos piloto utilizando la cadena de bloques en prácticamente todos los ámbitos del comercio internacional. (Ganne, 2018, p. 21).

Categoría 02: Billetera electrónica

Descripción

Al igual que una moneda de pago convencional, como los colones, dólares o euros, las criptomonedas son almacenadas en un sitio particular. Ese sitio donde se almacenan recibe el nombre de billeteras electrónicas o digitales. En ellas se pueden almacenar varios tipos de monedas virtuales y se refleja la totalidad que se guarda, similar a un estado de cuenta. Algunos entrevistados mencionaron, en sus respuestas, que esta es la forma de almacenarlas, y de esa particularidad nace esta categoría. Entre las respuestas se detallan las siguientes:

- *“Cuál moneda querés pagar de las que tengas en una billetera tuya externa, que te permite transferir los fondos directamente...”* (Entrevistado No. 2).
- *“Las criptomonedas son virtuales, se mantienen en una billetera electrónica, básicamente es como tener acceso a tu cuenta de ahorros, solo que son criptomonedas...”* (Entrevistado No. 4).
- *“Las criptomonedas se almacenan en billeteras electrónicas, no hay papel ni moneda física. A diferencia del dinero convencional.”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

Con las respuestas obtenidas, se puede analizar que para un sistema financiero que se maneja bajo un esquema de tecnología virtual, como es el de las criptomonedas, toda su funcionalidad gira en torno a espacios en la nube, donde el dinero se convierte en intangible, pero no significa que se vuelva incontrolable, o que no se puede acceder a un seguimiento o control del uso que se le da. Para este fin existen los monederos, en los cuales se almacenan las monedas virtuales, y en los que quedan registrados sus movimientos.

Un monedero, wallet, cartera o billetera digital es un software que funciona como una interfaz cifrada para guardar, enviar y recibir criptomonedas como bitcoin, Ethereum y Litecoin. En realidad, se trata de una ubicación virtual en la cadena de bloques, para identificar a un usuario a partir de un par de claves criptográficas. (Coinlist, 2020, párr. 2).

Categoría 3: Descentralización

Descripción

Esta categoría surge de acuerdo con las opiniones de los entrevistados, que establecen, en una mayoría, que la diferencia entre las criptomonedas y los medios de pagos tradicionales consiste principalmente en que este tipo de monedas son descentralizadas, que no cuentan con un banco central que las regule ni intermediarios entre los usuarios; a partir de esto nacen algunas de sus principales ventajas y desventajas de uso. Entre las respuestas se encuentran las siguientes:

- *“No existen entes administradores, sino que cada usuario se convierte en un ente que se suma a las cadenas (en el caso de bitcoins) entonces hay un sentimiento de libertad y de independencia en los usuarios, son descentralizadas al no haber entidades que administren y pongan las reglas.”* (Entrevistado No. 1).
- *“Entonces si hay diferencias en que pueden ser transacciones que pueden ser más transparentes, más universales, y descentralizadas ahí es donde un poco más la diferencia...”* (Entrevistado No. 2).
- *“Que las criptomonedas son descentralizadas y los medios de pagos tradicionales no.”* (Entrevistado No. 3).
- *“Sus comisiones son bajas y no hay intermediarios; es decir son descentralizadas...”*. (Entrevistado No. 4).

- *“A su vez permite la liquidación de transacciones de forma descentralizada. Los intercambios a través de criptomonedas son peer-to-peer.”* (Entrevistado No. 5).
- *“Las criptomonedas tienen menores costos, son más ágiles y rápidas al no depender de tantos intermediarios y de horarios de liquidación y envío, pero al no ser de uso general y no pertenecer a mercados organizados, su uso está restringido a los productos más virtuales y a los comercios más sofisticados.”* (Entrevistado No. 6).
- *“Además las transacciones serían entre partes directamente relacionadas, sin necesidad de intermediarios financieros innecesarios.”* (Entrevistado No. 8).
- *“En cambio con las criptomonedas no hay regulación, es descentralizado...”*. (Entrevistado No. 9).
- *“En general la motivación de las criptomonedas es evadir el sistema bancario...”*. (Entrevistado No. 10).

Análisis

Según Sánchez (2020), se refiere a descentralización como: “un concepto económico basado en la disgregación o atomización de poderes dentro de una organización, empresa o estado. Esto supone la dispersión de toma de decisiones y de recursos en distintas jerarquías o regiones.” (párr. 1).

Se puede analizar, con las respuestas obtenidas, que en un sistema financiero descentralizado no hay una entidad que funcione como autoridad para controlar las transacciones realizadas bajo este esquema, lo cual conlleva a que la responsabilidad recaiga en cada usuario. No hay un respaldo establecido, pero a la vez no hay un intermediario que cobre por este tipo de servicio. Esto hace que se convierta en una paradoja, ya que esta

calidad puede ser tanto beneficiosa como desventajosa. Se podría, a la vez, deducir que, dependiendo del tipo de transacción y de su finalidad, un sistema descentralizado podría ser o no ser un beneficio.

Categoría 4: Bancos Centrales

Descripción

Según la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica, en el artículo 2, hace referencia a sus objetivos:

... Banco Central de Costa Rica tendrá como principales objetivos, mantener la estabilidad interna y externa de la moneda nacional y asegurar su conversión a otras monedas y, como objetivos subsidiarios, los siguientes:

a) Promover el ordenado desarrollo de la economía costarricense, a fin de lograr la ocupación plena de los recursos productivos de la Nación, procurando evitar o moderar las tendencias inflacionistas o deflacionistas que puedan surgir en el mercado monetario y crediticio.

b) Velar por el buen uso de las reservas monetarias internacionales de la Nación para el logro de la estabilidad económica general.

c) Promover la eficiencia del sistema de pagos internos y externos y mantener su normal funcionamiento.

d) Promover un sistema de intermediación financiera estable, eficiente y competitivo. (párr. 1-2).

En esta categoría, los entrevistados destacan, entre sus respuestas, lo que deben ser los bancos centrales como agentes de seguridad, control, regulación, intermediación y formalidad, lo cual es congruente con los principales objetivos de esta entidad de autoridad financiera, indicados anteriormente. A continuación, se detallan las respuestas brindadas:

- *“Algunas características de las criptomonedas permiten que se utilicen principalmente como un mecanismo de almacenamiento de valor, pero también como medio de intercambio, usos que tradicionalmente se le asignan al dinero emitido por los bancos centrales. Además de ser digitales, es similar al dinero electrónico emitido por los bancos centrales y comerciales. Como este tipo de dinero, las criptomonedas también son fiduciarias (no tienen valor intrínseco).”* (Entrevistado No. 5).
- *“Es importante indicar que todo esto sería posible bajo un esquema controlado y regulado por entidades formales, como los bancos centrales de los países u otro organismo independiente, que brinde seguridad a los compradores sin que esto signifique perder la eficiencia del producto.”* (Entrevistado No. 7).
- *“Es dinero digital generado por técnicas de cifrado para reglamentar la generación de unidades de moneda y verificar la transferencia de fondos, sin la intención de un banco central.”* (Entrevistado No. 8).
- *“La diferencia está en que un medio de pago tradicional está regulado por un banco central, es decir está centralizado y es por esto que se pagan comisiones más altas y hay más regulaciones.”* (Entrevistado No. 9).
- *“La aparición de este tipo de monedas va en dirección opuesta de lo que quiere hacer el banco central que promover la estabilidad de la moneda nacional y poder aplicar la política monetaria en las situaciones que lo considere conveniente.”* (Entrevistado No. 10).

Análisis

A través de las respuestas se puede indagar que, aunque las criptomonedas no sean reguladas por un banco central y que, en parte, gracias a ello, se destacan sus principales ventajas y éxito de ellas, se podría considerar prudente e interesante contar con la implementación de un esquema controlado por parte de los bancos centrales para obtener

seguridad, sin perder de vista la agilidad y facilidades que aportan las criptomonedas en las transacciones.

Según el BCCR (2017), en cuanto al uso de las criptomonedas, afirma lo siguiente:

Al igual que otros bancos centrales, el BCCR y entes supervisores del sistema financiero costarricense, están atentos al desarrollo y extensión de estos mecanismos. Como lo ha indicado en otros momentos, el Banco Central de Costa Rica recuerda al público que decida hacer uso de activos identificados como criptomonedas, que lo hace bajo su propio riesgo. (p. 25).

Categoría 5: Medio de pago

Descripción

Las personas en esta categoría hacen mención de que las criptomonedas, en el comercio internacional, funcionan o podrían funcionar como medio de pago para las diferentes transacciones, las cuales se realizarían de forma digital, lo cual podría sustituir los medios de pago tradicionales, sin importar el tipo de transacción que se realice. Las respuestas obtenidas son las siguientes:

- *“Se podría decir que es un medio de pago que se podría utilizar en caso de ser aprobado para su uso.”* (Entrevistado No. 4).
- *“Las criptomonedas, al ser monedas virtuales que se realizan bajo un medio de intercambio digital, y podrían funcionar como medio de pago en el mercado internacional.”* (Entrevistado No. 5).
- *“Son un medio de pago ágil, practico y rápido con forme los mercados organizados las vayan incorporando y se generalice más su uso, se irán generalizando, pero de momento son mucho más utilizadas en compras digitales y mercados en línea o de*

servicios, que con las coyunturas actuales son las de mayor crecimiento.”
(Entrevistado No. 6).

- *“Serían un medio de pago que agilice las transacciones internacionales a un costo más bajo por el hecho de eliminar la necesidad de utilizar agentes de moneda dentro de la transacción, lo cual reduce costos por pago de comisiones bancarias, y en menor tiempo al contar con la moneda en tiempo real sin necesidad de coordinar transferencias con intermediarios que demoran el proceso en muchos casos. Definitivamente atiende a la necesidad de contar con sistemas de transacciones internacionales eficientes y que incentiven las relaciones entre las partes.”*
(Entrevistado No. 7).
- *“Se podrían utilizar como cualquier método de pago ya sea nacional o internacional.”* (Entrevistado No. 9).
- *“Bueno, como funcionan es un mecanismo, se puede utilizar como un mecanismo de pago en general, como esta en el artículo que nosotros publicamos, nosotros pensamos en los criptoactivos en general como un activo financiero, hay muchos, hay características diferentes entre ellos pero en general es un activo financiero que puede ser utilizado como un medio de pago verdad, entonces es así como uno intercambia monedas y billetes, o intercambia dinero electrónico por medio de una transferencia electrónica o hace un Sinpe móvil, o lo que sea uno puede transferir el derecho de dinero que tiene la forma de una moneda o unidad de criptomoneda.”*
(Entrevistado No. 10).

Análisis

Según Rodés (2017), se refiere a un medio de pago en el comercio internacional como:

El medio de pago establecido entre importador y exportador tras un acuerdo comercial puede optar un procedimiento basado en un único documento financiero o acción de cobro (pagos simples) o bien basado en la presentación de amplia documentación comercial, aduanera y de transporte (pagos documentarios). La elección de una u otra opción tendrá en cuenta los valores de seguridad, eficacia y costes, siempre contextualizados en la posición de las empresas en los mercados internacionales. (p. 2).

Como se puede observar, los entrevistados concuerdan en que la criptomoneda funciona como un medio de pago, que se distingue de las tradicionales de cierta manera, mencionando los principales beneficios que podría aportar al crecimiento de los mercados internacionales y, a su vez, incentivando un comercio más amplio. La agilidad, bajos costos al no contar con un intermediario, rapidez, en comparación con las transferencias con intermediario, son las ventajas más destacadas en este medio de pago.

Categoría 6: Sistema SWIFT

Descripción

Usualmente, los pagos realizados en el comercio internacional están asociados a una plataforma llamada SWIFT, utilizada por la mayoría de las entidades financieras que brindan servicios internacionales. Así como las criptomonedas utilizan su plataforma de blockchain con códigos que protegen las transacciones, los medios de pago convencionales cuentan con una plataforma segura de envíos. Por lo tanto, en esta categoría, las personas entrevistadas dan su opinión respecto a la plataforma SWIFT, como se describe enseguida:

- *Además, una diferencia grande radica en que el sistema Swift es lo que se utiliza hoy en día para realizar las transacciones de pago internacionales, si las criptomonedas*

se llegaran a implementar para estos fines, podría desaparecer el Swift. (Entrevistado No. 4).

- *Desde ese punto de vista las criptomonedas con una gran alternativa al comercio porque no están amarradas a la burocracia y los costos asociados al sistema SWIFT que es el que generalmente se utiliza para realizar estas transacciones.* (Entrevistado No. 8).
- *Por otra parte, las criptomonedas vendrían a remplazar o competir con la plataforma Swift, que es por medio de la cual se procesan actualmente la mayoría de las formas de pago para el comercio internacional, el cual es utilizado específicamente para este fin, en el que involucra bancos intermediarios.* (Entrevistado No. 9).

Análisis

Con estas respuestas se puede deducir que una tecnología disruptiva, como lo es la de las criptomonedas en el ámbito internacional, pone a prueba a los proveedores de sistemas de pagos convencionales como SWIFT, en busca de mejoras y soluciones digitales. Tal como lo exponen en las respuestas, si las criptomonedas llegan a ser aceptadas de forma asertiva en el ámbito internacional, podría desplazar o competir directamente con el SWIFT, ya que con este sistema se involucran bancos intermediarios, costos adicionales y burocracia en sus transacciones.

En el artículo para la revista Forbes llamado: La batalla de SWIFT por los pagos internacionales, redactado por Coppola (2019), menciona:

Queda por ver si el sistema de pagos heredado o el ecosistema de criptomonedas emergente gana la batalla por el control de los pagos internacionales. Pero sea cual sea el resultado, una competencia tan feroz solo puede ser una buena noticia para los clientes. De una forma u otra, los pagos

globales instantáneos, sin dormir, ubicuos y baratos estarán disponibles para empresas e individuos en un futuro no muy lejano. (párr.10).

Categoría 7: Transferencias internacionales

Descripción

Esta categoría nace de las respuestas brindadas, donde indican que uno de los campos beneficiados en el comercio internacional sería el de las transferencias internacionales, ya que las criptomonedas tienen las características necesarias para cumplir en esa función, tomando en cuenta que tanto el ordenante como el beneficiario deben contar con acceso a una billetera virtual, donde puedan almacenar los montos recibidos y enviados. A continuación, las respuestas que se refieren a transferencias internacionales.

- *“Si el originador y el destinatario tienen acceso a una plataforma de criptomonedas, las mismas podrán utilizarse para transferencias entre personas, para comercio internacional, para compras de personas a comercios, etc....”* (Entrevistado No. 1).
- *“Considero un campo para la aplicación de transferencias internacionales...”* (Entrevistado No. 4).
- *“Como comentaba en la pregunta anterior, teniendo una estructura definida, formal y segura se podrían utilizar en transacciones que atiendan necesidades de peso en las empresas y que normalmente se atrasan por la burocracia de los procesos, como, por ejemplo: Transferencias internacionales...”* (Entrevistado No. 7).
- *“Se podrían utilizar como cualquier método de pago ya sea nacional o internacional, por ejemplo, transferencias internacionales...”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

En el campo específico de las remesas internacionales a través de los bancos, se debe tomar en cuenta aspectos importantes como contar con una cuenta IBAN del beneficiario final y código BIC del banco beneficiario, además se debe comprender que dependiendo del punto envió y punto de destino la transferencia debe pasar por bancos corresponsales, lo cuales van a cobrar una comisión, la cual va a variar dependiendo del banco. Por otra parte, el tiempo de envió toma entre 2 a 5 días hábiles. (García, 2018, párr.1-6).

A diferencia de las remesas tradicionales, las criptomonedas tienen aspectos más sencillos para la recepción y envió de las mismas. En primer lugar, se debe elegir la criptomoneda que se va a enviar; en segundo lugar, obtener una billetera digital; luego por medio de claves se hace el envió. “El tiempo aproximado de envió puede ser de una hora, y no pasa por ninguna entidad financiera, por lo que no hay cobro relacionado a comisiones por intermediación.” (Rojas, 2019, párr. 1-20).

Se puede deducir, con las respuestas obtenidas y las referencias mencionadas antes, que efectivamente, un campo beneficiado en el comercio internacional, a través del uso de criptomonedas, sería el de las transferencias internacionales, que no solo es una suposición, sino que es una realidad, pues hoy en día hay países y usuarios de estas monedas que utilizan el servicio para hacer envíos de remesas a diferentes destinos, de forma exitosa.

Categoría 8: Cartas de crédito

Descripción

La carta de crédito es un medio de pago tradicional en el comercio internacional, que es uno de los más utilizados entre los usuarios para asegurar la entrega y el pago de las mercancías. Para utilizar este medio es necesario contar con un banco emisor, un banco intermediario y un banco receptor. Las personas entrevistadas alegan que este medio de pago

podría funcionar con el uso de criptomonedas y cadenas de bloques; por lo tanto, se genera esta categoría. Las respuestas se detallan a continuación:

- *“Hay muchos procedimientos, especialmente en cartas de crédito que se disminuirán, menos papeleo, más transparencia y facilidad de acceder a la información.”* (Entrevistado No. 4).
- *“Según la OMC hasta el 80 de las transacciones se hacen a través de medios de financiamiento que incluyen cartas de crédito y otros. Las criptomonedas permiten crear mecanismos alternativos que eliminan la intervención de dinero físico y electrónico (esto es así porque pueden ser cargadas y transportadas mediante dispositivos digitales) ...”* (Entrevistado No. 8).
- *“Podría como lo indiqué anteriormente reemplazar el papel y los tiempos que toma un proceso de carta de crédito; este producto se podría trabajar perfectamente con blockchain y criptomonedas.”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

Algunas de los entrevistados consideran que el uso de las criptomonedas en el campo de las cartas de crédito podría ayudar a automatizar muchos procedimientos; por lo tanto, ganar tiempo y reemplazar la papelería, ya que toda la información estaría disponible de forma virtual y podría ser accesible en cualquier dispositivo electrónico y, al igual que otros productos, también se podrían minimizar las comisiones por intermediación. La criptomoneda podría funcionar como medio de pago y plataforma de cadenas de bloques, como la receptora y almacenadora de la información de forma encriptada.

Más de 50 bancos participaron en la simulación de transacciones de cartas de crédito en la plataforma blockchain de R3 en 27 países de seis continentes. La compañía anunció el desarrollo en un comunicado de prensa publicado el 8 de mayo. Según el comunicado, el 96% de los participantes dijo que el sistema,

denominado Voltron, acelerará y reducirá el costo de su procedimiento de cartas de crédito. Además, el 86% de ellos cree que las ineficiencias del sistema tradicional se están volviendo intolerables. (Zmudzinski, 2019, párr. 1).

Efectivamente, el uso de las cadenas de bloques para las transacciones de cartas de crédito internacionales está siendo una realidad en otras partes del mundo. Como se menciona en la cita anterior, las pruebas que se están realizando para reducir costos y acelerar los procedimientos con un sistema en particular diseñado con ese fin, tienen una reacción positiva de sus participantes. Además, un porcentaje mayor al del 50% está de acuerdo en que el sistema tradicional de cartas de crédito es ineficiente.

Categoría 9: Comercio electrónico o ecommerce

Descripción

Esta categoría se origina de cuál sería un campo específico en que se podría utilizar una criptomoneda en el comercio internacional. Algunos de los entrevistados coinciden en que el comercio electrónico está en crecimiento, al igual que las criptomonedas; por lo tanto, es un campo que se vería beneficiado y, además, podría tener una aceptación por parte de los usuarios. Entre las respuestas se encuentran las siguientes:

- *El ecommerce específicamente es uno de los casos de uso en nuestro mapa de desarrollo, y creemos que es una forma cuando se ejecuta con una moneda que lo permita es una forma que puede promover de hecho la parte de comercio electrónico. (Entrevistado No. 2).*
- *Un campo totalmente específico y que considero parte del comercio internacional (aunque sea a una escala menor, más que todo comercio al detalle) sería el comercio electrónico, donde se podría desplazar el uso de la tarjeta de crédito. (Entrevistado No. 4).*

- *Se puede realizar pagos electrónicos con la misma moneda virtual, como por ejemplo en el comercio electrónico. (Entrevistado No. 5).*
- *Por ahora en los comercios digitales y ventas de servicios en línea, hace varios años estos mercados son los de mayor crecimiento, actualmente con la situación Covid se ha acentuado aún más esta tendencia; considero que son utilizables para cualquier tipo de ventas internacionales, tanto de bienes como de servicios, o de productos virtuales... (Entrevistado No. 6).*
- *Se podrían utilizar como cualquier método de pago, ya sea nacional o internacional, también en las plataformas de ecommerce... (Entrevistado No. 9).*

Análisis

El papel de las criptomonedas, dentro del comercio electrónico, es facilitar los pagos directamente del comercio al consumidor, de forma rápida y más económica que una tarjeta de crédito. Ambos, tanto el ecommerce como las monedas digitales, forman parte de una nueva tecnología, que está evolucionando el mundo del comercio y las transacciones monetarias internacionales, las cuales van tomando más fuerza a través del tiempo. Y tal como lo menciona un entrevistado, en tiempos de Covid-19 el comercio electrónico ha sido la tendencia para abastecer necesidades en los consumidores.

El desarrollo del mercado de las criptomonedas ha abierto un abanico de oportunidades en el mercado electrónico para reducir las tarifas transaccionales. Sin embargo, este planteamiento conlleva un cambio institucional en la manera de dar y recibir pagos, además de sustituir el control que ejercen las entidades gubernamentales. En este contexto, se crea un nuevo modelo de confianza para el comercio electrónico. Podemos afirmar que la descentralización de la confianza ha venido impulsada por la innovación disruptiva de las criptomonedas. (Davies [DVS], 2019).

Categoría 10: Ripple

Descripción

En esta categoría se identifica una criptomoneda específica, que en la actualidad es utilizada por algunos bancos en Estados Unidos de América, y que cumple con los requisitos regulatorios de ese país para poder operar como una moneda digital. “Ripple (XRP), la moneda digital que es utilizada por bancos como Santander, BBVA y, más recientemente, American Express.” (Beamonte, 2017). Entre las respuestas están las siguientes:

- *“Otras monedas como Ethereum y Ripple, incluso el VICU que permite que la transacción sea mucho más rápida y de esa forma también de las transacciones que se ocupan que sean casi de inmediato dentro de una plataforma.”* (Entrevistado No. 2).
- *“De hecho ya existen criptomonedas que cumplen requisitos para funcionar en el comercio internacional como el Ripple, no sé si la conoces, pero esta moneda está diseñada con ese fin.”* (Entrevistado No. 4).
- *“El Ripple por ejemplo es una criptomoneda hecha para hacer pagos internacionales, acá no es muy conocida, pero en otros países funciona y es exitosa.”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

En Costa Rica aún no existe una criptomoneda regulada y aceptada por un banco para fines comerciales. Sin embargo, tal y como mencionan las personas entrevistadas, ya existen otros países donde una moneda virtual, como el Ripple, es una opción para las instituciones financieras, ya que fue creada con ese fin. Esta moneda no solo le permite al banco tener una

forma rápida y avanzada de realizar pagos, sino que además cuenta con los controles necesarios para la detección de lavado de dinero y posibles fraudes.

Ripple ofrece una integración sin interrupciones con los sistemas y procesos existentes en su banco, como controles contra lavado de activos, detección de fraudes, evaluaciones para determinar sanciones y denuncias normativas. Ripple permite que su institución financiera cumpla con eficacia los requisitos de cumplimiento, al tiempo que cosecha los beneficios de un establecimiento en tiempo real. A pesar de que las instituciones financieras que integran Ripple siguen siendo responsables de emplear sus propias medidas de cumplimiento, Ripple ofrece una forma para que su banco reduzca los costos operativos y de gestión de riesgos. (Ripple [XRP], 2020).

Unidad de Análisis 2: Preeminencias e inconvenientes

Tanto para el comercio internacional como para el sistema financiero tradicional, de una tecnología disruptiva, como lo es la de las criptomonedas, que son relativamente nuevas, se derivan ventajas y desventajas, que se van encontrando en el camino, dependiendo de la naturaleza del negocio, inversión o del objetivo de su uso. “El mundo está en continuo proceso de cambio, impulsado por innovaciones tecnológicas que afectan la forma en que vivimos y hacemos negocios. La historia de la economía mundial está íntimamente ligada al progreso tecnológico.” (Ganne, 2018, p. 1).

Por lo tanto, para esta unidad se toman en cuenta las preeminencias e inconvenientes encontradas en el uso de las criptomonedas en el ámbito internacional, las cuales se generan a partir de las respuestas obtenidas por personas entrevistadas en la muestra. Gracias a la muestra y el conocimiento que tienen en el área, se establecen diez categorías, las cuales permiten describir y analizar para la interpretación de datos respectivos derivados de esta unidad. Las categorías son las siguientes:

01. Menores costos por comisiones.

02. Rapidez.
03. Transparencia transaccional.
04. Seguridad de la información.
05. Volatilidad de precios.
06. Actividades ilícitas.
07. Inseguridad transaccional.
08. Transformación digital.
09. Nivel de confianza.
10. Adaptación al cambio.

Categoría 01: Menores costos por comisiones

Descripción

De acuerdo con la pregunta realizada a los entrevistados, acerca de cuáles son algunos de los beneficios del uso de las criptomonedas en el comercio internacional, surge esta categoría, ya que indican que un beneficio adquirido es la reducción del pago de costos por comisiones bancarias que deben pagar los usuarios, tanto emisores como receptores, para transferencias internacionales y otro tipo de transacciones. Entre las respuestas se encuentran las que se describen a continuación:

- *“Yo podría resumir que son 3 beneficios, uno es el hecho de digitalizarse, la segunda crear beneficios como comisiones menores para procesamientos de pagos y la tercera tal vez mucha más trazabilidad y control de gastos e ingresos.”* (Entrevistado No. 2).
- *“Costos menores al no ser centralizado...”* (Entrevistado No. 3).
- *“Menos costos al no tener que pasar por banco intermediarios...”* (Entrevistado No. 4).

- *“Y el cobro de comisión es mucho menor.”* (Entrevistado No. 5).
- *“Las criptomonedas tienen menores costos...”* (Entrevistado No. 6).
- *“A un costo más bajo por el hecho de eliminar la necesidad de utilizar agentes de moneda dentro de la transacción, lo cual reduce costos por pago de comisiones bancarias...”* (Entrevistado No. 7).
- *“La convertibilidad de las transacciones es pública cuando se utilizan criptomonedas, eso permite un mejor cálculo de costos...”* (Entrevistado No. 8).
- *“Si se llegara a utilizar, los beneficios serían pago de comisiones bajas...”* (Entrevistado No. 9).
- *“Puede ser utilizado prácticamente en todo sobre todo y en particular tratan de resolver un problema para hacer transferencias internacionales que a veces son muy costosas o complicadas...”* (Entrevistado No. 10).

Análisis

Como se puede notar, el ciento por ciento de los entrevistados coincidieron en que uno de los principales beneficios, al hacer uso de las criptomonedas en el comercio internacional, es la reducción de costos, como consecuencia de la descentralización de este tipo de moneda. Los costos para un envío mediante medio de pago tradicional varían dependiendo del banco, monto, destino y la moneda. Al no existir intermediación bancaria, se elimina el pago de comisiones, por lo que genera una importante reducción en costos, principalmente cuando se trata de transferencias internacionales.

Según Ganne (2018) se refiere a un estimado de comisiones bancarias por transferencias internacionales como: “La intervención de múltiples instituciones financieras

incrementa los costes y los retrasos. Los bancos corresponsales cobran generalmente entre 20 y 60 dólares EE.UU. por sus servicios, además del diferencial de los tipos de cambio vigentes.” (p. 57). Por otro lado, al consultar la página oficial de Ripple (2020), indica que el precio por comisión transaccional es “0.0000115 USD”.

Por lo descrito anteriormente, se valida que la información propiciada por la muestra es coincidente, ya que hay una gran diferencia establecida entre los costos que hay que pagar entre una transacción realizada por medio de una entidad financiera centralizada y un medio de pago descentralizado, como es el de las monedas virtuales. Además, dentro de los costos no solo están las comisiones, sino el diferencial cambiario que se paga al realizar cambio de divisas.

Categoría 02: Rapidez

Descripción

Esta categoría surge debido a las respuestas brindadas, que hacen referencia a otro beneficio encontrado en las criptomonedas, que es la rapidez en las transacciones de pago, principalmente. Hay una comparación importante en los tiempos de respuesta de una transferencia de fondos realizada por medio de entidades financieras reguladas, utilizando el sistema SWIFT y bancos intermediarios, y por medio de un criptoactivo. Entre las respuestas se detallan las siguientes:

- *“Los beneficios serían rapidez...”* (Entrevistado No. 3).
- *“Y por supuesto rapidez, porque una transferencia internacional es lenta y complicada...”* (Entrevistado No. 4).
- *“Y en menor tiempo al contar con la moneda en tiempo real sin necesidad de coordinar transferencias con intermediarios que demoran el proceso en muchos casos. Definitivamente atiende a la necesidad de contar con sistemas de*

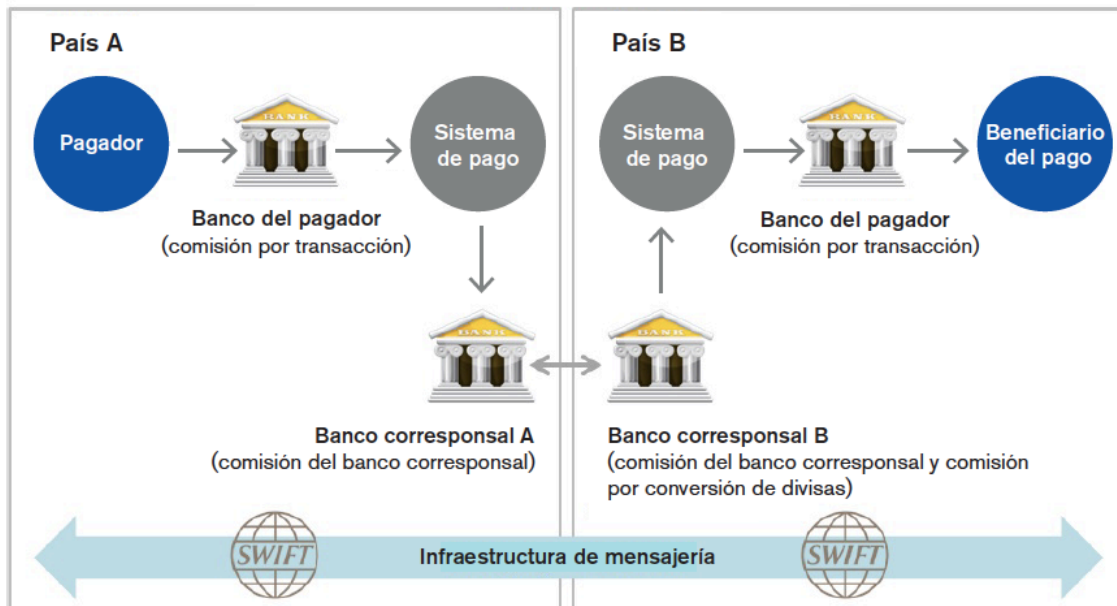
transacciones internacionales eficientes y que incentiven las relaciones entre las partes...” (Entrevistado No. 7).

- *“Finalmente tenemos el tiempo de la transacción. En las transferencias normales el tiempo puede rondar de dos a cinco días, mientras que con criptomonedas es en tiempo real.”* (Entrevistado No. 8).
- *“Además hay una rapidez en el proceso de transferencias internacionales, ya que con este tipo de monedas se realiza el mismo día mientras que con el SWIFT duran días.”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

Como muestran las respuestas obtenidas, se puede analizar que hay una coincidencia importante, que se destaca, haciendo referencia a la rapidez de procesamiento de pagos. De acuerdo con la siguiente imagen, se muestra el proceso de intermediación de una transferencia internacional, de la cual se genera una cadena entre bancos corresponsales, que propicia cierta lentitud en la liquidación del pago correspondiente.

Ilustración 14: Intermediación en transferencias internacionales



Nota: Barry y Zaccardi (2015).

La rapidez de las transacciones, básicamente, se debe a que la plataforma utilizada, de cadenas de bloques, no requiere de ninguna intermediación. Ganne (2018) se refiere a la rapidez que brinda la cadena de bloques de la siguiente forma:

La cadena de bloques está penetrando con mucha rapidez el mundo de los servicios. Tanto las empresas ya consolidadas como las de reciente creación utilizan esta tecnología para mejorar los servicios que prestan en esferas tan diversas como la financiación de la cadena de suministro, los pagos transfronterizos... (p. 65).

Categoría 03: Transparencia transaccional

Descripción

Entre otros de los beneficios que se mencionan se posiciona la transparencia, de la cual nace esta categoría. La transparencia a la que se refieren los entrevistados está vinculada a la información transaccional, la cual es pública, ya que todos los movimientos que se generan en las cadenas de bloques no son privados, y cualquiera puede tener acceso a la información, a la que popularmente se le conoce como un libro mayor público. Entre las respuestas se muestran las siguientes:

- *“Entonces sí hay diferencias en que pueden ser transacciones que pueden ser más transparentes, más universales...”* (Entrevistado No. 2).
- *“Menos papeleo, más transparencia y facilidad de acceso a la información...”* (Entrevistado No. 4).
- *“Se promueve la transparencia...”* (Entrevistado No. 5).
- *“Posteriormente encontramos la transparencia. La convertibilidad de las transacciones es pública cuando se utilizan criptomonedas...”* (Entrevistado No. 8).
- *“La eliminación de papeleo y el rastreo de las transacciones sería más transparente para las partes...”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

Se puede analizar que las personas entrevistadas resaltan la transparencia transaccional por dos principales razones: la primera es que hay un fácil acceso a la

información, y la segunda es que esa información es pública. Estas afirmaciones están ligadas, debido a que la plataforma de cadenas de bloques guarda la información de cada una de las transacciones realizadas con criptomonedas, las cuales son públicas, y por su sistema de técnicas criptográficas es inalterable; es decir, nadie lo puede modificar.

Una cadena de bloques depende de una red entre iguales que ninguna de las partes puede controlar. La autenticación de las transacciones se lleva a cabo por medios criptográficos y de un ‘protocolo de consenso’* matemático que determina las reglas que rigen la actualización del registro, lo que permite a los participantes que no tienen particular confianza entre sí colaborar sin tener que depender de un tercero de confianza. (Ganne, 2018, p. 8).

Categoría 04: Seguridad de la información

Descripción

Según la experiencia de la muestra entrevistada, se les preguntó si consideraban las criptomonedas como un medio de pago seguro; a lo que un 60% contestó de forma afirmativa, que sí son seguras. La seguridad de estos criptoactivos proviene del sistema de cadenas de bloques utilizado, las cuales contienen la información bajo claves encriptadas, y dejando en evidencia pública todas las transacciones realizadas. Entre las respuestas afirmativas están las siguientes:

- *“Sí es seguro.”* (Entrevistado No. 1).
- *“Son de los medios de pago más seguros que existen, todas sus transacciones tienen una trazabilidad que podés controlar en alguna plataforma de trazabilidad de transacciones; nosotros por ejemplo nuestra plataforma está basada en el blockchain del Ethereum, y tiene un tracker, es decir un registro de todas las transacciones que están pasando ahí entonces vos podés comprobar que si yo le paso a Jessica hoy 10*

VICUS ahí está la transacción y nadie la puede modificar ni borrar ni hacer nada con respecto a eso, entonces es de lo más seguro...” (Entrevistado No. 2).

- *Mi opinión, (porque no he utilizado dichas monedas), sí, sí se utiliza de manera correcta.* (Entrevistado No. 3).
- *“Sí es seguro, gracias a las cadenas de bloques y el sistema de encriptación de la información.”* (Entrevistado No. 4).
- *“Me parece que son muy seguras.”* (Entrevistado No. 5).
- *“Sí lo considero seguro, por sus plataformas de cadenas de bloques y su tecnología en encriptación de la información confidencial.”* (Entrevistado No. 9).
- *“Mi experiencia en realidad yo no las uso, pero son más seguras que algunos mecanismos, tienen una seguridad intermedia, creería yo porque no hay forma de revertirlo en caso de un que haya un error o un problema legal, eso es lo que es problemático, pero por ejemplo sí es más seguro que el dinero en efectivo que es más factible de ser falsificado.”* (Entrevistado No. 10).

Análisis

Con las respuestas obtenidas, se puede observar que hay seguridad para algunos expertos en el tema, debido a las cadenas de bloques y encriptado. “Gracias a sus sistemas criptográficos extremadamente seguros, estas monedas virtuales no han registrado fallos de seguridad intrínsecos a sus plataformas.” (Campos, 2018, p. 6). Con esto, se puede sustentar que lo que respecta a seguridad en sus plataformas, efectivamente es positivo, y de alguna forma más seguro que el dinero en efectivo, el cual es propenso a la falsificación.

Categoría 05: Volatilidad de precios

Descripción

Entre las preeminencias destacadas en el uso de las criptomonedas, en el comercio internacional, los entrevistados señalan la volatilidad del precio en el mercado que cada una de estas monedas adquiere. Lo consideran como una ventaja y un riesgo, señalando como la moneda más volátil el bitcoin, la cual es una de las más conocidas en este ámbito. Es de estas respuestas obtenidas que nace esta categoría. Entre las principales respuestas se detallan las siguientes:

- *“Y además este tipo de moneda presenta precios muy volátiles; eso se podría convertir en una deficiencia.”* (Entrevistado No. 4).
- *“La volatilidad es uno de los riesgos que corre la criptomoneda debido a que las grandes fluctuaciones de los precios pueden traer pérdidas de miles de dólares durante las noches.”* (Entrevistado No. 5).
- *“La conversión de dichas monedas implica ciertos costos para el usuario, además, están sujetas a valoraciones y fluctuaciones por su comportamiento en mercados de negociación mucho más severos que las normales variaciones cambiarias.”* (Entrevistado No. 6).
- *“Para mí el principal inconveniente es la volatilidad del precio en el mercado, hay monedas que tienen precios exuberantes en comparación con las monedas estables como el dólar.”* (Entrevistado No. 9).
- *“La principal que yo veo es la altísima volatilidad, por ejemplo que yo gano colones y quiero comprar dólares; entonces el tipo de cambio me afecta, la volatilidad del precio, por lo menos la última vez que lo calculé yo que está en el documento, la volatilidad del bitcoin por ejemplo es de 40 veces la volatilidad de un tipo de cambio*






del colon al dólar, entonces diay, ahí ha habido volatilidades de hasta un 20 por ciento del valor, que eso sería increíble en tipos de cambio entonces eso es un tema.”
(Entrevistado No. 10).

Análisis

Se puede analizar, con las respuestas obtenidas, que hay una preocupación con la volatilidad de las criptomonedas. Si bien es cierto las divisas tradicionales utilizadas para transacciones internacionales, como el dólar, el euro, las libras esterlinas, los yuanes, entre otros, presentan un diferencial cambiario en el momento de comprar o vender estas monedas; sin embargo, se señala que la volatilidad de una criptomoneda podría llegar a ser hasta de 40 veces más, comparada a un cambio de divisas como colón-dólar.

A continuación, se muestran las criptomonedas con precios más altos en el mercado de Coin Market, donde se representa la volatilidad de estas.

Ilustración 15: Precios de Criptomonedas

Nombre	Precio	24 horas	7 D
 Bitcoin BTC	\$11,441.49	▼ 0.82%	▲ 8.07%
 Ethereum ETH	\$383.51	▼ 0.92%	▲ 12.76%
 Tether USDT	\$1.00	▼ 0.01%	▲ 0.06%
 XRP XRP	\$0.257342	▲ 0.48%	▲ 5.38%
 Bitcoin Cash BCH	\$256.39	▲ 6.97%	▲ 17%

Nota: Coin Market (2020).

Efectivamente, la volatilidad más fuerte que se puede observar es la del bitcoin, la cual permanece en constante cambio de precio, lo que conlleva a tomar un riesgo a corto o largo plazo, debido a su fluctuación. Según Alfaro et al. (2019), se refieren a la volatilidad de la siguiente manera:

Debido a la volatilidad de su valor, el cual depende exclusivamente del sistema de oferta y demanda, fluctúa muy rápidamente, por tanto, un consumidor puede duplicar su riqueza en un periodo corto o mediano, pero también puede perder gran parte de esta riqueza si se da una baja en ese valor. (p. 18).

Categoría 06: Actividades Ilícitas

Descripción

Esta categoría nace de los posibles inconvenientes que los entrevistados encuentran en el uso de las criptomonedas en el comercio internacional. Consideran que cualquier ente, legal o ilegal, podría realizar transacciones monetarias a través de este tipo de moneda virtual, sin saber cuál es el origen de los fondos, y sin presentar ningún justificante, de lo cual se aprovechan, y esto promueve el flujo de actividades ilícitas. Entre las principales respuestas se encuentran las siguientes:

- *“Se puede prestar para actividades ilícitas o para ocultar información sensible de la transacción como tal.”* (Entrevistado No. 3).
- *“Al no estar reguladas, se podrían prestar para pagar actividades ilícitas de drogas, armas, terroristas, entre otras.”* (Entrevistado No. 4).
- *“Una preocupación latente es que este mecanismo pueda ser utilizado por el crimen organizado para sus actividades, aprovechando las facilidades descritas.”* (Entrevistado No. 8).

- *“Por otro lado, al no ser regulado por una entidad podría ser utilizado con propósitos ilegales, crimen o tráfico de drogas.”* (Entrevistado No. 9).
- *“La motivación de las criptomonedas es evadir el sistema bancario; entonces justamente por esa motivación es que se utilizan la mayoría de transacciones ocurren con criptoactivos son para actividades de origen ilegal porque son justamente las que quieren evadir las transacciones bancarias para no ser detectadas; entonces digamos no hay ningún límite en qué usarlas, resuelven algún problema pero sus características motivan más a la gente que quiere evadir el sistema financiero que a cualquier otro tipo de comercio.”* (Entrevistado No. 10).

Análisis

Según señalan los entrevistados, se puede analizar que hay un detonante común en las desventajas encontradas del uso de las criptomonedas, que es permitirle, al crimen organizado, tomar ventaja de este instrumento financiero, y bajo el anonimato transaccional utilizar las criptomonedas para, de alguna forma, legitimar los capitales. “Muchos países han prohibido algunas monedas virtuales, con el argumento de que sirven para cometer fraudes, financiar actividades ilícitas o lavado de dinero, y favorecer la evasión fiscal.” (Campos, 2018, p. 7).

Por lo tanto, se afirma que el sistema utilizado por los criptoactivos carece de una herramienta que controle los accesos a la plataforma de usuarios con propósitos ilícitos, como, por ejemplo: compra y venta de armas, drogas, financiación de terrorismo, entre otros. De hecho, se han comprobado casos criminales. Según Alfaro et al. (2019), se operó un caso de una moneda virtual llamada Liberty utilizada para este propósito:

Liberty Reserve, cuyo centro de operaciones durante algún periodo fue Costa Rica, aunque nunca estuvo registrada ni autorizada por la Superintendencia General de Entidades Financieras (Sugef) para operar en el país. Esta empresa

utilizaba una moneda virtual ('Liberty') para enviar y recibir dinero de manera anónima. Su fundador fue condenado a 20 años de prisión en Estados Unidos por el blanqueamiento de cientos de millones de dólares de origen criminal. (p. 19).

Categoría 07: Inseguridad transaccional

Descripción

Para algunos entrevistados, según su experiencia relacionada con el manejo de las criptomonedas y su desarrollo, este medio lo consideran como inseguro. De esta razón surge esta categoría, donde se describe por qué no es considerada como una moneda virtual segura, sino que, por el contrario, hay riesgos relacionados con la falta de regulación, mecanismos de riesgos y falta de respaldo, para aquellos que incursionan o desean incursionar en el mundo de los cryptoactivos. Entre las principales respuestas se encontraron las siguientes:

- *“Como todo representa cierto riesgo, en los años transcurridos desde su creación solo han tendido a aumentar de valor generando rentabilidades para los inversionistas, pero son inversionistas con alto apetito al riesgo.”* (Entrevistado No. 6).
- *“Por el momento no recomendaría el uso a una empresa de las mismas, más que como un medio alternativo de inversión y diversificación de especulación en moneda, esto debido al gran crecimiento constante que muestra el producto, sería una buena alternativa para diversificar las inversiones. El no contar con un sistema que regule y administre el producto, en este momento no lo hace una opción segura, aunque representa la posibilidad de eficientizar en gran manera las transacciones internacionales.”* (Entrevistado No. 7).
- *“Es que el anonimato que las caracteriza (que es una de las grandes fortalezas que tiene) también dificulta la gestión del riesgo legal, crediticio de contraparte, etc. Es*

decir, no se sabe a ciencia cierta cuáles son las implicaciones más profundas del uso de estos mecanismos y cómo pueden afectar negativamente a sus usuarios...”
(Entrevistado No. 8).

- *“Por ejemplo si uno tiene un problema de que la transacción por ejemplo lo estafaron o algo así uno tiene que ir por la vía penal pero no, o sea uno no sabe tan siquiera qué jurisdicción tiene, no sabe dónde está la persona, no sabe el país, no hay un sustento legal en general de los países que ejecuta este tipo de monedas; entonces hay un montón de problemas relacionados con ellos que justamente de nuevo vuelvo al tema que se hizo para evitar el sistema financiero entonces hay una cierta opacidad que tiene este tipo de transacciones que son medio problemáticas.”*
(Entrevistado No. 10).

Análisis

Con las respuestas proporcionadas, se puede analizar que hay dos razones específicas por las cuales la muestra de entrevistados considera inseguras las criptomonedas. La primera consiste en no contar con un sistema de administración y regulación que los respalde, a pesar de entender que una de las principales características de los criptoactivos es ser descentralizados; por lo tanto, en ese sentido las criptomonedas no pueden competir directamente con los bancos centrales; aun así, se indica que, con un respaldo legal y formal, habría más seguridad para los usuarios.

Como segundo factor de inseguridad surge el anonimato que este tipo de transacción tiene, lo cual es una ventaja, porque permite que las transacciones sean públicas manteniendo el anonimato, promoviendo la transparencia de la transacción; sin embargo, se convierte en insegura, pues al desconocer el origen y el destino, puede convertirse en una dificultad para los usuarios, prestándose para estafas, y otro tipo de riesgos para ambas partes, debido a que si existe algún inconveniente no se puede rastrear a la contraparte, y además, no se sabría cuál es la vía legal para proceder a realizar algún reclamo, en caso de ser necesario.

Las criptomonedas por su carácter descentralizado y sobre todo anónimo, facilitan la prestación de servicios desde un lugar del mundo a otro, esto también incluye actividades ilegales. Monedas como Bitcoin por ejemplo, hacen que las operaciones, tanto las legales como las ilegales, puedan evitar pasar por bancos e instituciones reguladas o por donde puedan ser detectadas. (Salama, 2019, párr. 2).

Categoría 08: Transformación digital

Descripción

De los principales impactos que podría generar el uso de las criptomonedas en el comercio internacional, nace esta categoría, ya que, con las innovaciones disruptivas, según la muestra seleccionada, la transformación digital podría impresionar, de forma positiva, a los usuarios y a las entidades, en relación con transacciones financieras y el dinero digital para un futuro no muy lejano. Dentro de las principales respuestas se describen las siguientes:

- *“Muchos restaurantes están en plataformas de Uber u otras, y su día día los procesos siguen siendo muy rudimentales, muy manuales, incluso manejando mucho efectivo aun, entonces yo creo que esa parte puede beneficiar mucho en el tema de una transformación digital para comercios que no están aún ahí.”* (Entrevistado No. 2).
- *“Habría una transformación digital a nivel de comercio internacional.”* (entrevistado No. 4).
- *“Facilitará las transacciones internacionales. Se puede realizar pagos electrónicos con la misma moneda virtual gracias a la transformación digital.”* (Entrevistado No. 5).

- *“Transformación digital porque va a permitir que destinos y orígenes con sanciones o restricciones puedan transar mercancías, físicas y virtuales.”* (Entrevistado No. 6).
- *“Impactos muy positivos de apertura comercial a sectores que en la actualidad no poseen el acceso por los altos costos, además de la culminación de una transformación digital de los negocios internacionales.”* (Entrevistado No. 7)
- *“Un cambio drástico a nivel de transformación digital y financiero a un futuro muy cercano de unos 10-20 años.”* (Entrevistado No. 9).

Análisis

Según Eintrade (2020), se refiere a la transformación digital como:

La transformación digital en las empresas ya no es opcional, es un requisito para sobrevivir, solo se puede decidir el momento de empezar. Para el caso de empresas de nueva creación también es clave comenzar teniendo en cuenta la dimensión digital, integrándola en el negocio. Esta necesidad de digitalización aun es más crítica en empresas con actividad internacional -exportadoras e importadoras- por su necesidad de estar conectadas globalmente. (párr. 2).

Se puede identificar, con la cita anterior y con las respuestas obtenidas, que, dentro de una tecnología compleja, hay ideas claras que podrían simplificar los negocios de las empresas, aprovechando las herramientas que una tecnología financiera puede ofrecerles. Algunos comercios, con métodos de pago tradicionales, se ven obligados a cambiar su esquema a tecnologías que pueden ahorrarles tiempo y dinero. El cambio hacia la digitalización los últimos años ha estado presente; sin embargo, ese proceso aún continúa.

Categoría 09: Nivel de confianza

Descripción

En esta categoría se determina el nivel de confianza que tienen los usuarios al utilizar una criptomoneda. La muestra seleccionada indica que ese nivel va a depender de varios factores, ya que es muy difícil determinar los niveles de una manera generalizada. La confianza puede ser generada por experiencia de usuario, expectativa, o información obtenida en diferentes medios, la cual podría ser positiva o negativa. Entre las principales respuestas se detallan las siguientes:

- *“El nivel de confianza para el usuario es muy bajo, ese es el principal reto para su propagación.”* (Entrevistado No. 1).
- *“A nivel de usuario, saber qué tipo de confianza le tiene un usuario a este tipo de moneda es muy complejo, varía a como desconocen del tema y piensan que es una estafa, a como pueden haber usuarios de 55 años que están dispuestos a recibir pagos con criptomonedas. Entonces es muy variado el nivel de confianza que le puedan tener a esto, depende de qué tan activos digitalmente son estos usuarios y no es un tema de edad, es un tema de educación y qué tanto conocen de la criptomoneda y la tecnología que está detrás. Pero siento que ese nivel de confianza va a subir, exponencialmente en los próximos años porque esta tecnología está tomando mucha fuerza y hay muchas compañías que lo están haciendo, se pueden crear opciones más robustas teniendo más viabilidad.”* (Entrevistado No. 2).
- *“Nivel de confianza muy bajo por falta de conocimiento.”* (Entrevistado No. 3).
- *“El nivel de confianza, creo bajo porque las ven como monedas utilizadas para estafas.”* (Entrevistado No. 4).

- *“Su nivel de confianza solo va a depender del compromiso de los usuarios por mantener su precio. Lo cual significa que por ahora son tratadas como una materia prima, pues su inversión proviene de la especulación en torno a las subidas y bajadas en su valor.”* (Entrevistado No. 5).
- *“Actualmente un nivel bajo, son monedas transadas en mercados que funcionan similar a los OTC, administradas por entidades privadas, sin un respaldo estatal, esto representa temores para los usuarios.”* (Entrevistado No. 6).
- *“Por el momento una muy baja, evaluándolo desde la óptica de un asesor en comercio internacional...”* (Entrevistado No. 7).
- *“En buena teoría el software que permite las transacciones genera niveles de confianza aceptables. El problema radica en que al ser sistemas informáticos igual pueden ser vulnerados...”* (Entrevistado No. 8).
- *“Es bajo debido a su desconocimiento y mala fama que se ha creado relacionado a dinero fantasma y estafas por internet.”* (Entrevistado No. 9).
- *“Son confiables en el sentido que la tecnología es muy buena pero la gente cree que es totalmente privada y no necesariamente, si se revela quién es el dueño de cierta billetera ya eso es suficiente para identificar con quién está transando y seguirle el rastro y así se han encontrado actividades criminales, entonces eso es un problema para el usuario por una falsa seguridad o privacidad.”* (Entrevistado No. 10).

Análisis

Con las respuestas obtenidas, se puede analizar que el nivel de confianza del usuario va a depender de varios factores. El primero señalado es la falta de conocimiento por parte del usuario, ya que si desconoce del tema, le hablan de pagos con criptomonedas y no tiene bases para saber cómo funcionan, qué son cadenas de bloques, cuáles tipos de criptomonedas

existen, cómo se almacenan, cómo funciona una billetera electrónica, entre otros puntos importantes, puede generar una desconfianza, pues podría tener ideas generalizadas relacionadas con mala fama como fraudes, engaños, estafas, actividades criminales, entre otras.

Por otra parte, podría haber una aceptación generalizada por confianza en el sistema; si un usuario es conocedor, sabe cuál es su función, cómo trabajan las cadenas de bloques, las claves privadas y públicas, e inclusive si es usuario regular, y apuesta porque es una tecnología muy buena, podría tener un nivel de confianza alto. Sin embargo, existe cierta inseguridad, ya que, al ser un sistema completamente digital, hay un grado de riesgo, con posibilidades de ser hackeadas las billeteras digitales, o las claves privadas que se manejan. Además, no hay un respaldo legal que lo sustente. Por lo tanto, se refleja que los niveles de confianza de los usuarios presentan variables. “Su valor reside en la confianza que tenga el público en la utilidad del instrumento y la seguridad de la red que lo soporta.” (Alfaro et al., 2019, p. 16).

Categoría 10: Adaptación al cambio

Descripción

Las criptomonedas, junto a la tecnología, han revolucionado el dinero, y el concepto que los usuarios tienen de él. Esta categoría nace de acuerdo con la consideración de los entrevistados, si Costa Rica debería adaptarse para utilizar criptomonedas en el comercio internacional, conociendo sus preeminencias y desventajas, si debería tomarse en cuenta una adaptación al cambio, lo cual conllevaría a implicaciones y oportunidades. Todos los entrevistados dieron su punto de vista, los cuales se describen a continuación:

- *“Sí, me parece que es una oportunidad para inversión y para acelerar y mejorar la experiencia digital y acrecentar el comercio internacional.”* (Entrevistado No. 1).

- *“Sí, es una de mis luchas constantes, y Costa Rica no tiene el conocimiento y no estamos aún cerca de donde deberíamos estar en nivel de adaptación. Países como Colombia y México ya tienen una ley Fintech que permite regular ese tipo de tecnología y promueve mucho el uso de estas tecnologías para otros procesos financieros que ya existen y aquí estamos lejos que eso pase; entonces pienso que Costa Rica tiene mucho que hacer todavía en eso, pero también va a depender mucho de productos de este tipo mientras van saliendo y crear productos de este tipo alcancen un nivel de adopción que sea respetable y que llame la atención de otros y que eventualmente eso haga que sea más conocido y que el Gobierno diga bueno esto hay que regularlo y en ese momento está bien, nosotros estamos muy a favor que nos regulen, que regulen los productos para que podamos trabajarlo de una forma más estable pero sí estamos muy atrás lamentablemente todavía.”* (Entrevistado No. 2).
- *“Si, este mundo se dirige hacia lo virtual y Costa Rica no se va a escapar de adaptarse a esta tendencia tarde o temprano.”* (Entrevistado No. 3).
- *“Creo que sí es momento de adaptarse, porque las criptomonedas van a ser la forma de pago más utilizada en un futuro no muy lejano.”* (Entrevistado No. 4).
- *“Considero que se debe trabajar mucho en el campo tecnológico antes de adaptarnos a las criptomonedas...”* (Entrevistado No. 5).
- *“Claro que sí, debemos ir a la vanguardia con productos y mecanismos de liquidación y pagos; las criptomonedas posiblemente van a ser el futuro de los mecanismos de pago locales e internacionales y conforme se generalice su utilización y aumenten los usuarios irán ganándose la confianza del público y de las entidades, si Costa Rica se adelanta a ello y tenemos listos nuestros propios mecanismos, adquirimos conocimientos del producto y desarrollamos plataformas y técnicas de supervisión, podemos adelantarnos a los mercados internacionales siendo un destino atractivo para el comercio.”* (Entrevistado No. 6).

- *“Sin duda alguna, es algo que no se puede dejar de lado como si no estuviera teniendo el impacto que se está gestando en grandes mercados internacionales de peso, la transformación digital en los negocios es una realidad y Costa Rica no puede quedarse fuera si desea buscar un papel protagónico y de crecimiento en el mediano plazo, lo que sí es fundamental es contar con una regulación que le brinde formalidad, sin que esto signifique entorpecer un producto que lo que busca y brinda es la eficiencia en los negocios internacionales.”* (Entrevistado No. 7).
- *“No solamente es deseable y necesario adaptarse al cambio, sino que es imperativo. Todo el comercio internacional está mirando hacia la utilización de herramientas tecnológicas, entre ellas el uso de criptomonedas para agilizar los procesos comerciales. Costa Rica es un país que puede insertarse aún más dentro de la dinámica del comercio internacional y aprovechar su posición geográfica para convertirse en un verdadero hub entre distintas áreas geográficas. Si logra entender esta realidad-oportunidad y se trabaja en las herramientas tecnológicas (entre ellas las criptomonedas) que permitan tener las ventas competitivas necesarias, se puede dar un salto grande en materia de comercio internacional.”* (Entrevistado No. 8).
- *“Sí, debemos adaptarnos al cambio; las criptomonedas son las monedas digitales del futuro, y Costa Rica no se puede quedar atrás.”* (Entrevistado No. 9).
- *“¿Si deberíamos adaptarnos? Es que no hay restricción, si no se han utilizado es por los mismos problemas que no es práctico.”* (Entrevistado No. 10).

Análisis

Como se puede observar, la mayoría de la muestra indica que efectivamente Costa Rica debería adaptarse al cambio de utilizar monedas tradicionales a monedas digitales en el comercio internacional, por diferentes razones. La primera razón que se destaca es que existe una aceleración tecnológica constante, y el futuro financiero toma una dirección hacia lo virtual y digital, por lo que se genera una tendencia, y el país no debería quedarse atrás

respecto a este cambio constante, ya que le podría dar paso a insertarse más en la dinámica comercial actual.

La otra razón importante, para adaptarse al cambio, es que el comercio internacional, a nivel mundial, está apuntando a la transformación digital, y el uso de herramientas tecnológicas, como las criptomonedas y cadenas de bloques, para la agilidad y aceleración de los procedimientos transaccionales en el comercio internacional. Si Costa Rica se adapta a estos cambios, creando sus propios mecanismos, contaría con ventajas competitivas para promover un comercio más práctico, y al mismo tiempo un crecimiento constante.

Por último, se puede deducir que actualmente no existe un impedimento para adaptarse al uso de las criptomonedas, pues no hay ninguna restricción; de hecho, el BCCR indica que hay libertad para su uso y que la responsabilidad recae en los usuarios. “El Banco Central de Costa Rica recuerda al público que decida hacer uso de activos identificados como criptomonedas, que lo hace bajo su propio riesgo.” (Alfaro et al., 2019, p. 25). No obstante, algunos entrevistados indican que, al no existir un sistema de regulación, impide que Costa Rica se adapte pronto al cambio, porque es necesario un respaldo que genere la confianza y formalidad necesaria para dar este paso.

Interpretación de datos

Las criptomonedas y el uso transaccional que se le atañe en el campo internacional se consideran como una tecnología disruptiva, debido a que ha perturbado los sistemas de pago tradicionales, creando una nueva oportunidad y opción para posibles mejoras en el comercio internacional, introduciendo una nueva moneda virtual y un sistema de cadena de bloques, que prometen un cambio en un futuro cercano. Con las unidades y categorías detalladas en este capítulo, se logra obtener la información más relevante para esta investigación. Al tratarse de opiniones de diferentes expertos en el tema, según su campo profesional, se derivan diferentes perspectivas que permiten localizar las preeminencias y beneficios de estas monedas.

Se puede observar que las criptomonedas podrían ser utilizadas en el comercio internacional, y que actualmente en otros países son utilizadas con este fin. Como ejemplo que dieron algunos expertos, está el Ripple, una moneda creada específicamente con el propósito de ser utilizada en el comercio internacional, la cual ha sido adoptada por algunos bancos en los Estados Unidos de América; por lo tanto, cabe considerar utilizar criptoactivos como posible medio de pago. Este tipo de monedas, al utilizar un sistema como el de la cadena de bloques, le promete al usuario un libro mayor público que puede ser consultado en cualquier momento, sin intermediarios, con un sistema de criptográficos, que tiene como objetivo facilitar las transacciones internacionales.

A la vez, se puede determinar que unas de las diferencias más destacadas entre un medio de pago tradicional y las criptomonedas, son la descentralización y los Bancos Centrales. Por un lado, la principal característica de un criptoactivo se destaca en no tener un intermediario, lo que conlleva para algunos de los expertos ser una preeminencia, ya que facilita las transacciones, no genera costos de intermediación y es más práctico. Sin embargo, otros entrevistados puntualizan que, sin el respaldo de un banco central, una transacción por medio de un criptoactivo no tiene respaldo jurídico, ni formalidad, y puede ser utilizado para otros fines ilegales. Ya existen bancos centrales trabajando en la integración de criptomonedas en sus sistemas nacionales, permitiendo la integridad de esta nueva tecnología, sin perder de vista la agilidad y eficacia.

Entre los campos específicos, en los cuales se podrían utilizar las criptomonedas en el comercio internacional, hay varios. El primero para transferencias internacionales, las cuales tienen actualmente un proceso transaccional lento y costoso, que es operado en la mayoría de los bancos por el sistema operativo SWIFT, buscando resguardar la seguridad tanto para el ordenante, para el intermediario como para el beneficiario; no obstante, este esquema por el que es operado se está quedando rezagado; según la experiencia de los entrevistados que lo mencionan, indican que sería de gran utilidad operar con monedas digitales en este ámbito.

Como segundo campo, se establece la posible mejora en la aplicación de criptomonedas en el proceso de cartas de crédito internacionales, que tienen en la actualidad un sistema operativo ineficiente. Esto podría mejorarse a través de las cadenas de bloques; se utilizaría para digitalizar la información y realizar los pagos correspondientes, directamente de ordenante a beneficiario, obteniendo la información y el pago en un transcurso de tiempo mucho menor que el tradicional.

Como tercer campo está el e-commerce, una tendencia de compra generalizada, que ha ido creciendo con los años y la tecnología; este campo es utilizado por personas físicas, y se acostumbra utilizar un medio de pago común como la tarjeta de crédito, el PayPal, o la transferencia bancaria. Este tipo de transacción ha incorporado como medio de pago las criptomonedas, las cuales han tenido una aceptación en el comercio de personas que tienen su billetera electrónica y utilizan criptoactivos como forma de pago en transacciones de comercio electrónico, que se ha visto beneficiado por reducción de costos e innovación.

En estos campos mencionados anteriormente, se destacan las principales preeminencias e inconvenientes que conlleva el uso de las criptomonedas en el comercio internacional. Entre las principales ventajas se mencionan la reducción de costos, mayor rapidez y transparencia en las transacciones. Básicamente, estas ventajas se dan gracias a la descentralización que las caracteriza, y la eliminación del intermediario facilita, de esta forma, las transacciones con criptoactivos.

Debido a esto, se puede observar que se genera una oposición si la criptomoneda es o no es segura; para algunos, según su experiencia y opinión, se destaca como uno de los medios de pago más seguros, a raíz de la plataforma de cadena de bloques y el sistema criptográfico que posee, en el cual queda evidencia de todas sus transacciones. Mientras que otros opinan que no proporciona seguridad; al no tener el respaldo, posee riesgos relacionados con falta de regulación, soporte, y el anonimato que este tipo de transacciones adquiere.

Por otro lado, se recalcan los inconvenientes; entre los más destacados, inseguridad, que se menciona anteriormente, volatilidad y actividades ilícitas. Al ser una moneda con características de volatilidad tan drásticas, produce especulaciones incorrectas para los usuarios, lo cual podría generar importantes pérdidas a la hora de hacer la conversión a una moneda regular, como el dólar o euro. Y al no tener un intermediario ni regulaciones, cabe la posibilidad de utilizar estas monedas con fines ilícitos, producto de actividades terroristas, tráfico de armas y narcotráfico.

Otro punto importante mencionado, es que uno de los principales impactos que podría generar el uso de las criptomonedas en el comercio internacional sería la transformación digital, pues gracias a esto las empresas pueden simplificar los negocios, ahorrar tiempo, papeleos y dinero. Este tipo de transformación se viene dando cada vez con más intensidad, y los comercios y usuarios, en general, deberían actualizarse, ya que la comercialización en general se está convirtiendo cada vez más digital.

Cabe destacar que los usuarios tienen un papel protagónico en el uso exitoso de las monedas virtuales, y el nivel de confianza que tengan va a influir en el uso y propagación de este medio de pago. La confianza del usuario depende de varios factores; el más destacado es la falta de conocimiento, porque se pueden crear ideas generalizadas por diferentes medios de comunicación, y no como parte de su experiencia como usuario, por lo que genera temor e inseguridad. Parte de ese temor se debe a que es un proceso ciento por ciento digital, del cual hay que tener conocimiento básico para darle un adecuado uso.

Por último, a raíz de todos los puntos relevantes mencionados anteriormente, se destaca la afirmación que señala que Costa Rica debería adaptarse a la utilización de monedas virtuales en el comercio internacional, ya que es un paso importante que dar, debido a la constante aceleración tecnológica que se vive a nivel mundial, y que los campos del comercio apuntan a la transformación digital; por lo tanto, el país lo debería ver como una oportunidad y no quedarse atrás. Además, actualmente no hay un impedimento que detenga el uso de estas monedas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se muestran las conclusiones y recomendaciones que surgen como resultado de los datos recolectados y del desarrollo de esta investigación, y de esta forma buscar las principales implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional.

Conclusiones de la Investigación

Enseguida, se presentan las principales conclusiones encontradas en el desarrollo de esta investigación:

- Se afirmó que las criptomonedas funcionan a través de la plataforma de cadena de bloques, la cual, mediante su sistema de encriptado, permite el registro de cada una de las transacciones de forma pública e inalterable.
- Se determinó que la forma en que se almacenan los criptoactivos es a través de billeteras electrónicas. Se pueden mantener diferentes monedas, y son utilizadas para guardar, enviar y recibir criptomonedas.
- Se concluyó que la principal diferencia entre las criptomonedas y los medios de pago tradicionales se encuentra en la descentralización que las caracteriza. No mantienen intermediarios, lo cual hace que la responsabilidad y riesgo recaiga directamente en cada usuario.
- Se encontró una necesidad de contar con la implementación de un esquema controlado por parte de los bancos centrales, para el uso de criptomonedas en el comercio internacional.
- Se destaca que las criptomonedas podrían ser utilizadas en el comercio internacional como medio de pago que facilitaría el crecimiento de los mercados internacionales,

incentivando a un comercio más amplio. Uno de estos dos medios es el de las transferencias internacionales, ya que hoy en día es utilizado por usuarios para envío y recepción de remesas de manera exitosa, y las cartas de crédito, porque a través de las cadenas de bloques se pueden automatizar procedimientos, ganar tiempo y reemplazar el papel.

- Se concluyó que los sistemas de pagos tradicionales, como el SWIFT, utilizados en la mayoría de entidades financieras, pueden ser desplazados por las criptomonedas, debido a sus costos y burocracia transaccional. Además, estos sistemas utilizados para envío y recepción de transferencias internacionales y cartas de crédito son considerados lentos, costosos e ineficientes.
- Se encontró que un campo beneficiado con el uso de las criptomonedas en el comercio internacional es el comercio electrónico, el cual cuenta con las características necesarias para trabajar de la mano con monedas digitales. En la actualidad, ya existen comercios que aceptan criptomonedas como medio de pago. Ambos forman parte de una nueva tecnología.
- Se identificó el Ripple, una moneda digital creada para el uso específico en el comercio internacional, la cual es utilizada actualmente por bancos, y cuenta con controles para detección de lavado de dinero y posibles fraudes.
- Se concluyó que la principal preeminencia del uso de las criptomonedas, en el comercio internacional, es la reducción de costos, a raíz de la eliminación de pago de comisiones a intermediarios y diferencial cambiario por pago de divisas.
- Se determinó una segunda preeminencia: la rapidez en el procesamiento de pagos. Esta se caracteriza como producto de la descentralización y la plataforma de cadenas de bloques.

- La transparencia de la información se identificó como la tercera preeminencia, debido a que el contenido de las cadenas de bloques es público; cualquiera puede consultar el libro mayor de transacciones, y por sus técnicas criptográficas es inalterable.
- Se determinó que las cadenas de bloques presentan seguridad de la información, pues se manejan bajo claves encriptadas, las cuales son inalterables, ofreciéndole al usuario seguridad de la información.
- Se encontró la volatilidad de precios como un inconveniente en el uso de las criptomonedas en el comercio internacional, ya que, en comparación con la moneda tradicional, fluctúa más rápido y a precios muy elevados. Representa hasta 40 veces más volatilidad que una moneda como el dólar.
- Se identificaron las actividades ilícitas como el segundo inconveniente, principalmente por el anonimato que guardan estas transacciones. La plataforma utilizada carece de controles que identifiquen el origen de los fondos y su finalidad dentro del sistema financiero.
- Se consideró que el tercer inconveniente es la inseguridad que genera al desconocer el origen y destino de las transacciones, lo cual se presta para estafas, debido a su anonimato. Además, no hay una vía legal que respalde a los usuarios.
- Se concluyó que uno de los posibles impactos que podría generar el uso de las criptomonedas en el comercio internacional es la transformación digital, que elimina procesos, simplifica los negocios, ahorra tiempo y dinero. Es una oportunidad de mejora para los comercios adaptarse a las nuevas tecnologías.
- Se determinó que el nivel de confianza del usuario al utilizar criptomonedas va a depender de varios factores, como el nivel de conocimiento, la aceptación general de la tecnología, y la experiencia como usuario.

- Se concluyó que, al conocer las preeminencias y desventajas de esta tecnología, Costa Rica debería adaptarse al cambio para utilizar criptomonedas en el comercio internacional, por diferentes razones. La primera es la aceleración tecnológica constante, y el futuro financiero apunta a una dirección virtual y digital. La segunda es la agilidad y aceleración de los procedimientos transaccionales que conlleva, y la tercera que no hay impedimento de su uso por parte del Banco Central, con lo que se consideró que la adaptación al cambio promueve para Costa Rica una posible creación de sus propios mecanismos y un crecimiento a nivel de comercio internacional.
- Por último se concluyó, que entre las principales implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional durante el año 2019, se encuentra la transformación digital, que con la llegada de una tecnología disruptiva, fue creando nuevas opciones y posibles mejoras en el comercio internacional principalmente para los campos específicos de ecommerce, transferencias internacionales y cartas de crédito, junto al sistema de cadena de bloques, que ha ido permitiendo automatizar procedimientos, ganar tiempo y reemplazar el papel, las cuales se sometieron a pruebas de efectividad en este periodo. En el área del comercio internacional se utilizaron este tipo de monedas, como lo son el Ripple para comercios en Estados Unidos, por lo que implicó interés a nivel internacional, propiciando el desarrollo de otras monedas con este mismo fin, como la Libra de Facebook exclusiva para el ecommerce y el DCEP en China que contribuirá con el comercio internacional. Además, se identificó la creación de un nivel de confianza y conocimiento para los usuarios en este campo, tomando en cuenta las principales preeminencias e inconvenientes de su uso para fines comerciales; lo cual implicó la adaptación a nuevos cambios tanto a nivel empresarial, como comercial y entidades financieras involucradas en el ámbito del comercio internacional.

Recomendaciones

A continuación, se presentan las principales recomendaciones encontradas en el desarrollo de esta investigación:

- Se les recomienda, a los usuarios interesados en usar criptomonedas, informarse acerca el funcionamiento de las cadenas de bloques, para comprender la forma en que se maneja la información.
- A la vez, se les recomienda, a los usuarios físicos o jurídicos de criptomonedas, optar por una billetera virtual que se ajuste a sus necesidades y tipos de monedas a utilizar.
- Se les recomienda, a los usuarios de criptomonedas, tomar en cuenta que el uso de las mismas recae en la responsabilidad del usuario, ya que son descentralizadas y no hay ningún intermediario que respalde las transacciones.
- Se le recomienda, al Departamento de Investigación Económica del Banco Central de Costa Rica, evaluar la posibilidad y conveniencia de investigar la implementación de un esquema controlado para una futura emisión de criptomoneda emitida por el BCCR.
- Se le recomienda, a la carrera de Comercio Internacional de la Universidad Internacional de las Américas (U.I.A.), considerar agregar a su plan de estudios las criptomonedas como medio de pago en el comercio internacional, y la tecnología de cadenas de bloques, pues en la actualidad está siendo utilizado con este fin, y es necesario mantener a los estudiantes actualizados.
- Se le recomienda, a la plataforma SWFIT de pagos internacionales, buscar mejoras y soluciones digitales, en tiempos de respuesta y comisiones, ante la llegada de tecnologías disruptivas como las criptomonedas, para que puedan competir y no ser desplazados del mercado.

- Se les recomienda, a los departamentos de comercio internacional de los bancos, que facilitan el servicio de remesas internacionales y cartas de crédito, mejorar los tiempos de respuesta y comisiones cobradas por estos servicios; además, implementar otros mecanismos de pago como las criptomonedas; incluso investigar sobre la posibilidad de utilizar Ripple.
- Se les recomienda, a las empresas de comercio electrónico, implementar en sus formas de pago la opción de billeteras digitales para realizar pagos con criptomonedas, con el fin de expandir su comercialización.
- Se les recomienda, a las pequeñas y medianas empresas, informarse de las criptomonedas como medio de pago en el ámbito internacional, para aprovechar los beneficios que se adquieren, como la disminución de costos, rapidez y transparencia en sus transacciones.
- A la vez, se les recomienda a estas empresas valorar los inconvenientes que se pueden presentar con el uso de las monedas digitales en el comercio internacional, como la volatilidad, posibles actividades ilícitas, y cierto nivel de inseguridad, al no contar con un intermediario, y desconocer el origen de los fondos.
- Se les recomienda, tanto a entidades financieras como a empresas, motivarse a dar una transformación digital, para aprovechar la forma de integrarse a nuevas tecnologías que permiten ahorrar tiempo y dinero.
- Se les recomienda, a los usuarios e interesados en el uso de las criptomonedas, investigar acerca de su función, preeminencias e inconvenientes para valorar las implicaciones de su uso, y establecer un nivel de confianza de acuerdo con sus necesidades.

- Se les recomienda, tanto a las entidades financieras como las entidades reguladoras de Costa Rica, adaptarse a la utilización de criptomonedas en el comercio internacional, creando sus propios mecanismos de regulación, para incursionar en nuevas tecnologías que prometen procesos acelerados y ventajas competitivas a nivel mundial.
- Para finalizar, se recomienda ampliar esta investigación con el tema de una posible creación de una criptomoneda que cumpla con los parámetros de regulación por parte del Banco Central de Costa Rica, para ser utilizada por bancos estatales y privados como medio de pago en el comercio internacional.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

Para una tecnología disruptiva, como las criptomonedas en el ámbito del Comercio Internacional, hay cierta desconfianza y dudas respecto al funcionamiento, características, ventajas y desventajas que estas presentan; sin embargo, ya son utilizadas en varios países con estos fines. Por lo tanto, al realizar esta investigación, se consideró necesario generar una propuesta, que ayude a los usuarios del comercio internacional interesados en criptomonedas, conocer de una forma resumida y puntual, cuáles son las implicaciones del uso de las criptomonedas en el comercio internacional.

Objetivos

Objetivo general

Proponer una herramienta con las implicaciones más destacadas de las criptomonedas para los usuarios interesados en el uso de estas en el comercio internacional.

Objetivos específicos

Realizar una guía informativa con las principales preeminencias e inconvenientes encontrados en el uso de las criptomonedas.

Mejorar el nivel de conocimiento en los usuarios interesados en el uso de criptomonedas.

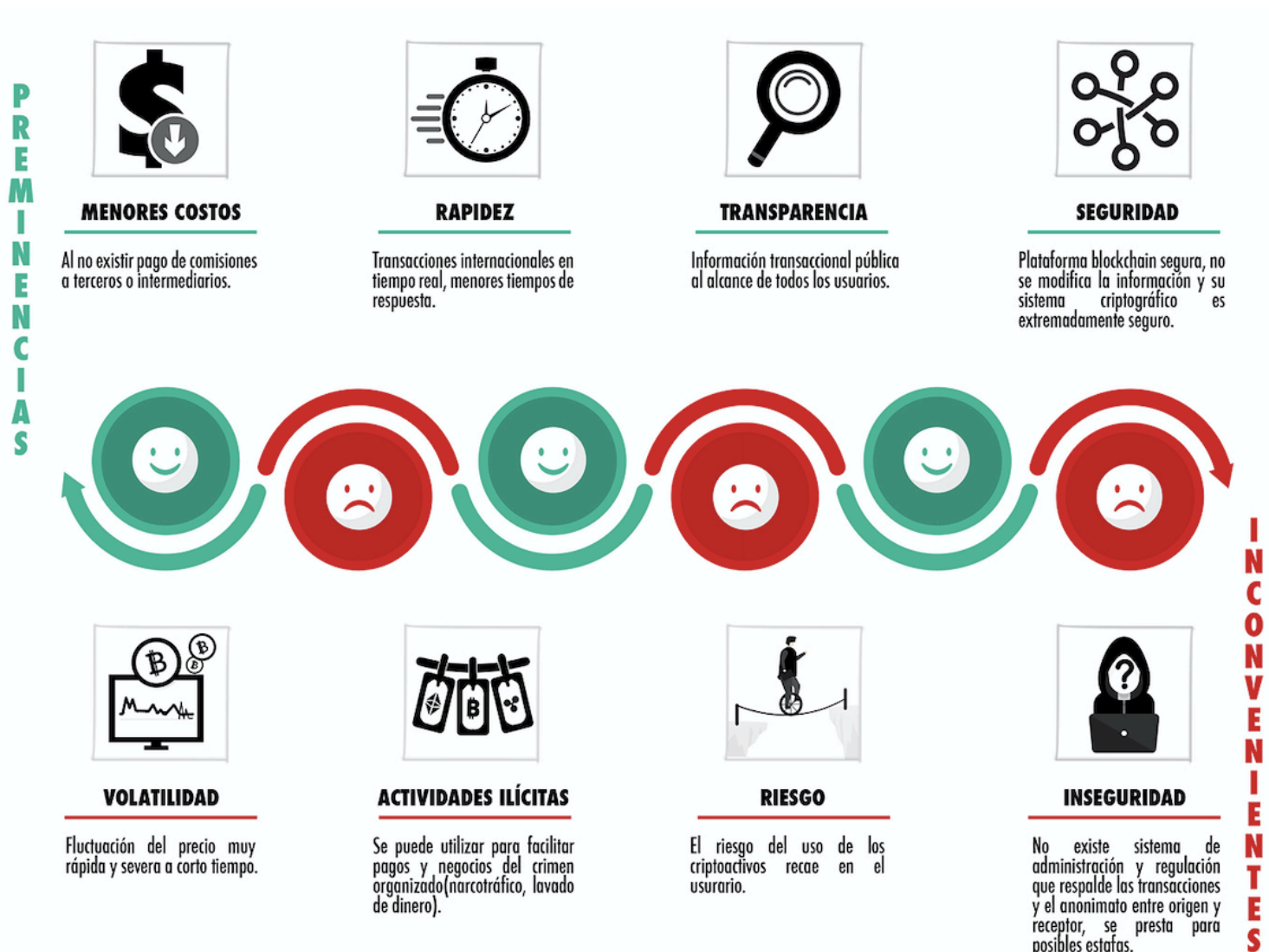
Propuesta

A partir del desarrollo de esta investigación, nace la necesidad de proponer una posible herramienta para facilitársela, a los usuarios interesados en el uso de las criptomonedas, que les permita conocer cuáles son las principales preeminencias e inconvenientes que deben tomar en cuenta antes de hacer uso de estas. Al ser una tecnología nueva y, para muchos, desconocida, se generan muchas inquietudes y dudas en los usuarios;

el nivel de confianza no es igual para todos, y considerando las conclusiones y recomendaciones del proyecto, el nivel puede verse afectado por falta de un conocimiento previo de este tipo de monedas.

Por lo tanto, se genera la iniciativa de crear una guía informativa general del uso de las criptomonedas, la cual se le presentará a dos empresas, a la Asociación Blockchain de Costa Rica y a Edna Costa Rica, con la finalidad de que sean utilizadas en sus páginas web respectivas. A continuación, se presenta la guía informativa propuesta:

Ilustración 16: Guía informativa



Nota: Fuente de elaboración propia con datos de la presente investigación, San José (2020).

REFERENCIAS

- Alfaro, A. y Muñoz, E. (2019). Criptoactivos: análisis e implicaciones desde la perspectiva del Banco Central de Costa Rica. Repositorio BCCR, notas técnicas.
- Banco Central de Costa Rica. (09 de octubre de 2017). Posición del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y sus Órganos de Desconcentración Máxima (ODM) con respecto a las criptomonedas. Recuperado de https://www.bccr.fi.cr/seccion-noticias/Noticia/Posicion_bccr_criptomonedas.aspx
- Barceló, I. (05 de octubre de 2020). Criptomoneda. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/criptomoneda.html>
- Barletti, A. (25 de mayo de 2019). Las criptomonedas son las nuevas aliadas del comercio exterior. Recuperado de <https://www.cronista.com/transportycargo/Criptomonedas-las-nuevas-aliadas-del-comercio-exterior-20190515-0004.html>
- Barroilhet, D. (2019). Criptomonedas, economía y derecho. Revista Chilena de Derecho y Tecnología, 8(1), 29-67. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2019.51584>
- Barry, C. y Zaccardi, P. (2015). Cross-border payments: challenges and trends, AITE Group report. Recuperado de <https://www.aitegroup.com/report/cross-border-payments-challenges-and-trends>
- BBVA Educación Financiera. (16 de mayo 2018). Tarjetas de crédito, funcionamiento y definición. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/tarjetas-de-credito-funcionamiento-y-definicion/>

- Beamonte, P. (29 de diciembre de 2017). ¿Qué es Ripple y por qué es considerada la criptomoneda de los bancos? Recuperado de <https://hipertextual.com/2017/12/que-es-ripple-que-es-considerada-criptomoneda-bancos>
- Bitcoin. (05 de octubre de 2020). ¿Cómo funciona Bitcoin? Recuperado de <https://bitcoin.org/es/como-funciona>
- Bolaños, B. y Rojas, E. (2008). Programa de prevención de legitimación de capitales. Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD). Recuperado de <http://www.icd.go.cr/portalicd/images/docs/upp/publicacionesUPP/LEGITIMACION.pdf>
- Briceño, E. (17 de abril de 2020). ¿Cómo funcionan las firmas digitales en la blockchain? Recuperado de <https://criptotendencia.com/2020/04/17/como-funcionan-las-firmas-digitales-en-la-blockchain/>
- Campos, F. (2018). Las criptomonedas y el internet del dinero. *Debates IESA*, volumen XXIII, número 2.
- Chacón, K (27 de agosto de 2019). VICU: la nueva criptomoneda costarricense que está vinculada con el precio del dólar. *El Financiero*. Recuperado de <https://elfinancierocr.com/tecnologia/vicu-la-nueva-criptomoneda-costarricense-que-esta/VZ7U3RLBBNECJCVYKK56VXOXTA/story/>
- CoinMarketCap. (2 de octubre de 2020). Today's cryptocurrency prices by market cap. Recuperado de <https://coinmarketcap.com/es/>
- Cointelegraph (03 de octubre de 2020). Billeteras de bitcoin: todo lo que necesitas saber. Recuperado de <https://es.cointelegraph.com/bitcoin-for-beginners/how-blockchain-technology-works-guide-for-beginners>

Coppola, F. OJO: (2019). La batalla de SWIFT por pagos internacionales. Forbes. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/francescoppola/2019/07/16/swifts-battle-for-international-payments/#27ad16db758e>

Correos de Costa Rica. (19 de octubre de 2020). ¿Qué es Paypal y cómo funciona en Costa Rica? Recuperado de <https://comercioelectronico.correos.go.cr/que-es-paypal-y-como-funciona-en-costa-rica/>

CRCoin. (08 de noviembre de 2019). CR Coin. Recuperado de <https://crcoinico.com/blog/cr-coin/>

Criptonoticias. (27 de marzo de 2019). Las criptomonedas y el comercio electrónico convergen este 3 y 4 de abril en Inglaterra. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/comunidad/eventos/criptomonedas-comercio-electronico-convergen-abril-ingles/>

Datascopie. (16 de mayo de 2018). ¿Qué es y cómo funciona la nube? Recuperado de <https://mydatascopie.com/blog/es/que-es-y-como-funciona-la-nube/>

Davies. (10 de diciembre de 2019). El papel de las criptomonedas en el comercio electrónico. Recuperado de <https://blog.daviescoin.io/es/el-papel-de-las-criptomonedas-en-el-comercio-electronico>

Economía Digital. (14 de setiembre de 2020). El "ABC" de las criptomonedas: qué son, cómo funcionan y para qué sirven. Recuperado de <https://www.iproup.com/economia-digital/16777-criptomonedas-que-son-y-para-que-sirven#:~:text=Las%20billeteras%20de%20criptomonedas%20no,de%20c%C3%B3digos%20p%C3%ABlicos%20y%20privados.>

Eintrade. (14 de octubre de 2020). La transformación digital en el comercio internacional. Recuperado de <https://www.eintrade.eu/blog/blog-de-eintrade-1/post/la-transformacion-digital-en-el-comercio-internacional-19>

Eintrade. (15 de octubre de 2020). La transformación digital en el comercio internacional. Recuperado de <https://www.eintrade.eu/blog/blog-de-eintrade-1/post/la-transformacion-digital-en-el-comercio-internacional-19>

Ganne, E. (2018) ¿Pueden las cadenas de bloques revolucionar el comercio internacional? Organización Mundial del Comercio. [Versión PDF]. Recuperado de https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/blockchainrev18_s.pdf

García, I. (24 de abril de 2019). ¿Cómo funcionan las transferencias bancarias internacionales? Recuperado de <https://www.economiasimple.net/como-funcionan-las-transferencias-bancarias-internacionales.html>

Hash, W. (31 de enero de 2014). *CryptoCurrecyProfits*. Recuperado el 29 de setiembre de 2020, de <http://es.cryptocurrencyprofits.com/que-es-una-criptomoneda/>

Investa Trust. (12 de julio de 2018). Así regulan las criptomonedas en el mundo. Recuperado de <https://investatrust.com/asi-regulan-las-criptomoneda-en-el-mundo/>

Jiménez, S. (29 de abril de 2018). Las 10 cosas que debes conocer sobre EOS. Recuperado de <https://criptotendencia.com/2018/04/29/las-10-cosas-que-debes-conocer-sobre-eos/#:~:text=1%2D%20El%20creador%20de%20EOS,en%20la%20creaci%C3%B3n%20de%20Steemit.>

Ley No. 7558. (1995). Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica. Sistema Costarricense de Información Jurídica. San José, Costa Rica, 03 de noviembre de 1995.

Ley No. 8204. (1998). Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo. San José, Costa Rica, 30 de abril de 1998.

Libra. (2020). El sistema de pago Libra. Recuperado de <https://libra.org/es>

Lizano, A. y Barrantes, R. (2019). *Análisis de los aspectos que se involucran en las tres principales áreas: minado, comercio, y compra/venta de criptomonedas en Costa Rica*. [Tesis de Licenciatura en Ingeniería del Software, Universidad Técnica Nacional, Comercio Internacional, Costa Rica].

López, E. (27 de enero de 2018). ¿Qué es el bitcoin? ¿Es seguro invertir en bitcoins? 10 claves. Recuperado de <https://www.elperiodico.com/es/economia/20171203/bitcoin-que-es-6467132>

Maldodano, J. (19 de noviembre de 2019). DCEP, la criptomoneda con la que China quiere conquistar el mundo. Recuperado de <https://observatorioblockchain.com/dcep-la-cripto-de-privacidad-manejable-con-la-que-china-quiere-conquistar-el-mundo/>

Marr, B. (diciembre de 2017). *Revista Forbes*. Recuperado el 29 de setiembre de 2020, de A short history of bitcoin and crypto currency everyone should read: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-should-read/#6fec01ab3f27>

Mendoza, J.C. (2019). *Innovación disruptiva de las criptomonedas para la sociedad y el comercio electrónico*. [Tesis de Doctorado en Informática, Universidad de Alicante, España].

Montoya, M. (2016). *Inversión en bitcoins, modelo para Costa Rica*. [Tesis en Maestría en Administración, Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica].

Negocios internacionales. (05 de abril de 2014). Técnicas para la negociación. Recuperado de <https://tecnicasparalanegociacion.wordpress.com/2014/04/05/la-carta-de-credito/>

Nogales, B. (21 de junio de 2019). ¿Qué es Libra? La esperada criptomoneda de Facebook. Recuperado de https://bitcoin.es/criptomonedas/que-es-libra-la-esperada-criptomoneda-de-facebook/#Libra_la_criptomoneda_de_Facebook

Nogales, B. (3 de julio de 2020). Previsión precio futuro Bitcoin Cash (BCH) - ¿Qué le espera a esta criptomoneda en 2020? Recuperado de <https://bitcoin.es/mercados/prevision-precio-futuro-bitcoin-cash-bch-que-le-espera-a-esta-criptomoneda/>

Nogales, B. (5 de julio de 2019). ¿Qué es Tron (TRX)? ¿Has pensado cómo sería ganar dinero al compartir contenido en una plataforma online? Recuperado de <https://bitcoin.es/criptomonedas/que-es-tron/#Funcionamiento>

Nogales, B. (6 de julio del 2020). Previsión precio futuro EOS - ¿Qué le espera a esta criptomoneda en 2020-2021? Recuperado de https://bitcoin.es/mercados/prevision-precio-futuro-eos-que-le-espera-a-esta-criptomoneda/#Historico_precio_EOS

Nuevatribuna. (15 de enero de 2020). Explorando los argumentos clave sobre las criptomonedas como el futuro del dinero. Recuperado de <https://www.nuevatribuna.es/articulo/global/explorando-argumentos-clave-criptomonedas-como-futuro-dinero/20200115135508170107.html>

Nuevo Financiero. (14 de mayo del 2018). VeChain (VEN), la criptomoneda que conecta la industria y los negocios con blockchain. Recuperado de <https://nuevofinanciero.com/vechain-criptomoneda-industria-blockchain/>

Pastorino, C. (04 de setiembre de 2018). Blockchain: qué es, cómo funciona y cómo se está usando en el mercado. Recuperado de <https://www.welivesecurity.com/la->

es/2018/09/04/blockchain-que-es-como-funciona-y-como-se-esta-usando-en-el-mercado/

Ripple. (09 de octubre de 2020). Compliance and risk management on Ripple. Recuperado de <https://ripple.com/compliance/>

Rodés, A. (2018). Medios de pagos internacionales. España: Ediciones Paraninfo, SA

Rojas, E. (30 de abril de 2019). ¿Cómo enviar remesas con criptomonedas? Recuperado de <https://es.cointelegraph.com/explained/how-to-send-remittances-with-cryptocurrencies>

Rojas, M. (2019). *El comercio internacional y la cadena de bloques (blockchain); perspectivas para Costa Rica*. [Trabajo final de investigación para Maestría Profesional en Administración Pública con énfasis en Administración Aduanera y Comercio Internacional, Universidad de Costa Rica, Costa Rica].

Salama, A. (02 de setiembre de 2019). Anonimato para las criptomonedas. ¿Una herramienta para el cibercrimen? Recuperado de <https://es.beincrypto.com/anonimato-de-las-criptomonedas-una-herramienta-para-el-cibercrimen/>

Sánchez, J. (10 de octubre del 2019). Descentralización. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/descentralizacion.html>

Segarra, P. (27 de setiembre de 2019). Criptomonedas ventajas, riesgos y futuro según tres expertos. Recuperado de <https://www.20minutos.es/noticia/3776869/0/criptomonedas-bitcoin-divisas-digitales-criptodivisas/?autoref=true>

SWIFT. (10 de octubre de 2020). Descubra SWIFT. Recuperado de <https://www.swift.com/es/about-us/discover-swift>

Tinoco, C. (2018). El valor de una criptomoneda. *Debates IESA*, volumen XXIII, número 2.

Urbano, S. (02 de octubre de 2020). Qué es el ecommerce. Recuperado de https://www.actualidadecommerce.com/que-es-e-commerce/#Que_es_el_e-commerce

Varela, F. (02 de octubre de 2020). Bitcoin: la moneda virtual descentralizada. Recuperado de <https://civitas.es/bitcoin-moneda-virtual-descentralizada>

Zheng, I. (2017). *Bitcoins como medio de pago en el comercio internacional*. [Tesis de Licenciatura en Comercio Internacional, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica].

Zmudzinski, A. (08 de mayo de 2019). Más de 50 bancos simulan transacciones con cartas de crédito en la blockchain de R3 en 27 países. Recuperado de <https://es.cointelegraph.com/news/over-50-banks-simulate-letter-of-credit-transactions-on-r3s-blockchain-in-27-countries>

Zúñiga, K. (2018). Un acercamiento jurídico al fenómeno de las criptomonedas y blockchain. *Actualidad en Derecho*. Recuperado de <http://www.derechoaldia.com/index.php/bancario/bancario-doctrina/1007-un-acercamiento-juridico-al-fenomeno-de-las-criptomonedas-y-blockchain-karol-zuniga>

ANEXO

Cuestionario

¿Cómo funcionan o pueden llegar a funcionar las criptomonedas en el comercio internacional?

¿En cuáles campos específicos considera que una criptomoneda puede utilizarse en el comercio internacional?

¿Cuál es la diferencia de utilizar criptomonedas vs. los medios de pagos tradicionales en el comercio internacional?

¿Cómo beneficiaría la utilización de criptomonedas en el comercio internacional?

¿Cuáles cree que son los principales inconvenientes de la utilización de criptomonedas en el comercio internacional?

Según su experiencia, ¿cree que las criptomonedas son un medio de pago seguro?

¿Cuáles impactos considera que generará el uso de las criptomonedas en el comercio internacional?

¿Qué nivel de confianza tienen las criptomonedas para los usuarios?

¿Considera que en Costa Rica debería adaptarse para utilizar criptomonedas en el comercio internacional?