



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Economía

“El uso de XRP como una alternativa de inversión y envío de remesas por parte de los migrantes”

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN RELACIONES ECONÓMICAS
INTERNACIONALES

PRESENTA:

José Francisco Vázquez Sánchez

ASESORA:

Dra. en E.A. y N. Lidia Elena Carvajal Gutiérrez

REVISORES:

Dr. en A. Oswaldo García Salgado

Dr. en C. P. y S. Oscar Manuel Rodríguez Pichardo

Toluca, Mex., Octubre 2023



Índice

AGRADECIMIENTOS.....	3
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN*	4
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
2.1. Definición de una criptomoneda y sus componentes.....	9
2.1.1 Blockchain.....	11
2.1.2 Wallets.....	13
2.2 Ripple.....	17
2.2.1 XRP.....	19
2.3 Bitso.....	23
2.3.1 Función y Activos.....	23
2.3.2 Transferencias y Comparativos entre cuotas vía bitso y cuotas tradicionales.....	24
2.4. Definición de una remesa y tendencia global.....	28
2.5. Importancia de las remesas para la economía mexicana.....	33
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	35
3.1. Análisis F.O.D.A.....	36
3.1.1 Fortalezas.....	36
3.1.2 Oportunidades.....	38
3.1.3 Debilidades.....	39
3.1.4 Amenazas.....	40
CAPÍTULO 4. DATOS Y ANÁLISIS EMPÍRICO.....	43
4.1. Comportamiento y análisis de remesas en México 2018-2022.....	45
4.2 Análisis de comportamiento de XRP.....	51
4.2.1 Comportamiento del precio de XRP a través del tiempo.....	52
4.2.2 Velas Japonesas.....	57
4.2.3 Bandas Bollinger.....	64
4.2.4 Análisis del Indicador Estocástico.....	66
4.3 Análisis de Resultados.....	68
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
GLOSARIO	84



CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN*

Vivimos en una era como ninguna otra que se tenga registro, una era plagada de numerosos avances tecnológicos y transformaciones sociales con una aceleración sin precedentes, es por esto por lo que la investigación y la vanguardia emergen como un pilar que desempeña un rol fundamental con respecto a la evolución principalmente académica de un gran número de campos del conocimiento. Bajo este contexto tan dinámico, el presente trabajo de tesis surge como la necesidad por comprender y abordar temas relevantes, actuales y disruptivos que mueven y sacuden al mundo financiero y social alrededor del mundo.

En la actualidad la recepción de remesas en México constituye un apartado importante para la economía nacional, en un informe publicado por la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), México ocupa el 3^{er} lugar a nivel mundial dentro de los países con mayor flujo de remesas. La revista Forbes¹ declara que 9.5 de cada 10 dólares que ingresan al país por concepto de remesas provienen de Estados Unidos y que el 98.9% de estos envíos se realizan a través de transferencias electrónicas. Considerando que en 2021 México tuvo un ingreso de \$51,594 millones de dólares (mdd) por concepto de remesas, 51.021 millones entraron a México usando el servicio de transferencia electrónica; evidentemente existe una innegable necesidad por el servicio de envío de dinero; necesidad que diferentes instituciones financieras han intentado cubrir, aunque se han visto rebasadas por múltiples factores, como el aumento a las comisiones y cuotas de recuperación han hecho que el dinero recibido por parte de los connacionales sea cada vez menor debido a las retenciones mencionadas anteriormente. Ante este marco es que se comienza a trabajar en 2004 un token con un proyecto sumamente ambicioso como lo es el XRP by Ripple que pretende reemplazar al código SWIFT (por sus siglas en inglés:

* Esta tesis es producto del proyecto de investigación “La percepción de seguridad y derechos humanos en los migrantes mexiquenses en Canadá participantes en el PTAT”, SIEA, UAEM; clave 6633/2022SF

¹<https://www.forbes.com.mx/economia-aumenta-salida-de-dinero-por-remesas-a-donde-se-envia-dinero-desde-mexico/>



Society for World Interbank Financial Telecommunication) en las transacciones de dinero internacionales.

A medida que los paradigmas cambian y llegamos a materializar ideas que hace muchos años sonaban totalmente como un sueño, empezamos a entender los desafíos de primera línea a los que nos enfrentamos. Los fundamentos tradicionales dentro de las finanzas se enfrentan a nuevas incógnitas y problemáticas que ponen en exigencia a los entes reguladores, entidades financieras e incluso a los usuarios, teniendo que lidiar constantemente con una exploración exhaustiva y una evaluación crítica constante alrededor del mundo con respecto a las perspectivas existentes. Es por eso que, bajo este contexto, el propósito de este trabajo es adentrarse en un tema que demuestra las principales complejidades pero también resoluciones que ofrecen las criptomonedas dentro de un rubro tan importante para el país como lo son las remesas; analizar sus dimensiones y retos utilizando diferentes disciplinas, ángulos y exponiendo enfoques que resulten innovadores y permitan, no solo resolver cuestiones técnicas por ser un tema en boga, sino también servir como base para aquellas investigaciones futuras que buscan adentrarse al fascinante pero complejo mundo de las criptomonedas y las aplicaciones prácticas de éstas. Así el **objetivo central** es observar e identificar las ventajas y desventajas de usar el XRP como mecanismo de envío de dinero. Para alcanzar este objetivo, se recurre a la metodología FODA (Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas) y se acompaña este análisis con un método gráfico como son las velas japonesas, bandas de Bollinger y el análisis del indicador estocástico que se realizan sobre el precio del XRP en un periodo de 5 años: 2018-2022. A demás de esto, también se tienen como **objetivos específicos** los siguientes puntos:

- Conocer cuáles serían las condiciones y el perfil de riesgo deseado bajo los cuales sería óptimo el considerar una inversión de capital en el XRP.
- Determinar los retos y beneficios en los cuales se incurre al momento de considerar al XRP como una alternativa de inversión y envío de remesas.

La relevancia de esta investigación se acentúa aún más cuando consideramos el impacto potencial en la sociedad, las finanzas y los marcos regulatorios. Los resultados obtenidos podrían arrojar luz sobre los beneficios que se tiene sobre el uso de las criptomonedas, puntualmente el XRP, como una alternativa para la inversión y envío de remesas.

El objetivo general del trabajo es investigar y delimitar la factibilidad de una adopción del token llamado XRP y su tecnología by Ripple para el uso cotidiano en el envío de remesas de Estados Unidos con destino a México y ver qué confiable/rentable sería para los receptores de remesas el invertir ese dinero recibido en este activo financiero. Además, se busca proveer un mejor entendimiento con respecto a diversos temas medularmente enfocados a finanzas internacionales, tales como pagos domésticos e internacionales, activos digitales tanto regulatorios como tercerizados, remesas, etc. explorando sus dimensiones desde diversas perspectivas y proponiendo enfoques innovadores.

Principalmente, la importancia de esta investigación está focalizada en el impacto que tendría tanto para el usuario como para las instituciones que se adoptará el XRP como una alternativa cotidiana para enviar y recibir remesas para México, lo que subraya la necesidad de abordar esta cuestión con rigor y profundidad. A medida que avanzamos en esta indagación, se espera que las conclusiones y recomendaciones resultantes inspiren futuras investigaciones y aplicaciones prácticas.

Bajo esta óptica, se plantea como **hipótesis central** que el uso del token XRP by Ripple para el envío de remesas de Estados Unidos a México representa un beneficio económico superior tanto para el remitente, como el destinatario, en comparación al uso de instituciones financieras tradicionales. Así mismo, se tendrá como **hipótesis complementaria** que el XRP puede ser utilizado como una alternativa de inversión para los flujos de dinero provenientes de remesas.

Con el fin de alcanzar los objetivos y comprobar la hipótesis, este trabajo se divide en 5 capítulos: Además de la introducción, en el capítulo dos se presenta una revisión exhaustiva de la literatura existente en relación con las criptomonedas, remesas y el análisis reciente de ambas. El capítulo tres describirá la metodología que se adoptó para la investigación de los datos y se explican las razones detrás del por qué se escogieron estas metodologías para el mejor entendimiento del tema central. El capítulo cuatro analiza empíricamente la relación financiera y el envío de remesas y finalmente el capítulo cinco de conclusiones, anota los hallazgos más importantes, los alcances de estos, así como las recomendaciones en el uso de instrumentos financieros para el envío de remesas a México o como un instrumento de inversión.

A lo largo de este trabajo, se espera que el lector pueda obtener una comprensión profunda de sobre la relevancia de las remesas en la económica nacional, el impacto de las criptomonedas con sus resoluciones disruptivas y el enorme reto regulatorio, tributario o social que implica el uso de estas tecnologías en la vida cotidiana, así como de los objetivos y el enfoque de esta investigación.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA

Como parte inicial de este estudio se comenzará sentando las bases teóricas con respecto a las criptomonedas y su participación en la práctica económica a gran escala.

El argumento teórico de las criptomonedas es una mezcla de diversas teorías multidisciplinarias que integran una compleja red de comunicación que permite el cifrado de la información y garantiza la seguridad de los activos.

Podemos entender, a alto nivel, a las criptomonedas como monedas digitales que utilizan la criptografía para garantizar transacciones seguras y controlar la creación de nuevas unidades. Surgieron con la creación de Bitcoin en 2009 y han crecido significativamente desde entonces, dando lugar a una amplia gama de criptomonedas alternativas.

XRP es una de las criptomonedas alternativas más famosas, lanzada en 2012 por una empresa llamada Ripple. La cual, es tanto una plataforma de pago digital como una criptomoneda cuyo principal objetivo es facilitar transacciones financieras rápidas y económicas en todo el mundo o los llamados “pagos transfronterizos”.

XRP se diferencia de otras criptomonedas como Bitcoin o Ethereum en varios aspectos. Primero, no utiliza la tecnología blockchain tradicional para verificar y registrar transacciones. En cambio, emplea un protocolo llamado RippleNet, que se basa en una estructura de red confiable llamada consenso de Ripple. Este enfoque permite que las transacciones se confirmen y liquiden de manera más rápida y eficiente que las cadenas de bloques tradicionales.

2.1. Definición de una criptomoneda y sus componentes

Existe una gran diversidad de definiciones con respecto a las *criptomonedas*, también llamadas *activos digitales* o *activos virtuales*, estas pueden variar dependiendo de la naturaleza de la entidad que las emite, recibe, transmite o trata de regular. Es decir, si la definición viene de algún Banco Central, institución financiera o Institución de Tecnología Financiera tendrá ciertos puntos que se presentan de manera diferente, ya que como tal no existe una definición aceptada de manera unánime o considerada como formal.

Para efectos del análisis y enriquecimiento de contenidos exploraremos las tres caras comentadas con anterioridad. Comenzando con la definición que integra el Banco de México (Banxico), donde expone que:

“Un activo virtual es una unidad de información que no representa la tenencia de algún activo subyacente a la par, y que es unívocamente identificable, incluso de manera fraccional, almacenada electrónicamente, cuyo control de emisión está definido mediante protocolos predeterminados y a los que se pueden suscribir terceros, y que cuenta con reglas que impiden que las réplicas de la unidad de información o sus fracciones se encuentren disponibles para ser transmitidas más de una vez en un mismo momento.”²

Por otro lado, también encontramos la definición estructurada por uno de los bancos más importantes en cuanto a captación de cartera en México, siendo este Banco Santander, quien define a las criptomonedas de la siguiente forma:

“Una criptomoneda es un activo digital que emplea un cifrado criptográfico para garantizar su titularidad y asegurar la integridad de las transacciones, y controlar la creación de unidades adicionales, es decir, evitar que alguien pueda hacer copias como haríamos, por ejemplo, con una foto. Estas monedas no existen de forma física: se almacenan en una cartera digital.”³

² <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/1---que-es-un-activo-virtua.html>

³ <https://www.santander.com/es/stories/guia-para-saber-que-son-las-criptomonedas>



Así mismo, también es una parada obligatoria el conocer la teoría que ofrecen algunas instituciones de tecnología financiera, también conocidas como *FINTECHS*. Para este punto en particular se presenta la definición que da una de las Instituciones de Fondos de Pago Electrónicos (IFPE) más importante en México y América Latina, conocida como Mercado Pago, misma que hoy en día ya permite a millones de usuarios a nivel mundial tener acceso a estos activos a través de su *wallet*. Con el propósito de poder familiarizar al usuario final con estas nuevas tendencias y quizás en un futuro poder proponer una expansión más agresiva con estos activos.

Mercado Pago define una criptomoneda como:

“Activo digital que utiliza criptografía para su creación y su seguridad [...]Esto se realiza en una red descentralizada de servidores o “nodos” que se llama Blockchain que, además de la encriptación, crea un registro público de transacciones que no se puede alterar sin el consenso de la mayoría calificada de los participantes.”⁴

Una vez que conocemos las diferentes definiciones que existen de las criptomonedas, hay muchas cosas que se pueden resaltar y unificar a través de las tres intervenciones que se presentan. Siendo la primera de ellas que las criptomonedas son activos digitales, es decir, no tienen una representación física como lo haría el dinero FIAT a través de billetes o monedas, todo se basa en arquitectura en la cadena de bloques también llamada *Blockchain*.

El segundo punto para resaltar sería la manera en la cual se realiza el control de seguridad, siendo este mediante la *criptografía* la cual Amazon Web Services (AWS) define como *“una práctica que consiste en proteger información mediante el uso de algoritmos codificados, hashes y firmas. La información puede estar en reposo (como un archivo ubicado en un disco duro), en tránsito (una comunicación electrónica intercambiada entre*

⁴ <https://blog.mercadopago.com.mx/2022/10/17/que-son-las-criptomonedas/>



dos o más partes) o en uso (mientras se ejecutan operaciones de computación con los datos).”⁵.

Como último punto podemos denotar que en cualquiera de los casos las criptomonedas son calificadas de activos, es decir, tiene la capacidad de ejecutar operaciones de pago y ser enviadas para convertirse en dinero FIAT si es que el emisor así lo desea, ya que en este punto tendrá 2 opciones, el poder convertir sus criptomonedas en moneda de curso legal de manera inmediata, o mantenerlas en su estado digital con el propósito de generar intereses que le permitan mayores rendimientos a los recibidos en primera instancia, teniendo muy en cuenta el riesgo en el que se incurre.

2.1.1 Blockchain

Como hemos visto con anterioridad las criptomonedas tienen su base estructural a través de la llamada cadena de bloques o *Blockchain*, una de las tecnologías más disruptivas de los últimos años que ha venido a revolucionar, principalmente, la manera en la que se hacen los negocios y con el potencial de generar un cambio sumamente álgido para el mundo de las finanzas en general, tan es así que las instituciones con mayor presencia ya voltean hacia estos avances, tal es el caso de BBVA quien define la tecnología de Blockchain como:

*“una cadena de bloques, los cuales contienen información codificada de una transacción en la red. Y, al estar entrelazados (de ahí la palabra cadena), permiten la transferencia de datos (o valor) con una codificación bastante segura a través del uso de criptografía.”*⁶

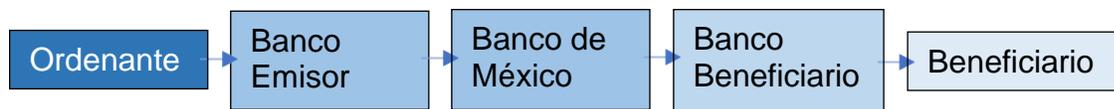
⁵ <https://aws.amazon.com/es/what-is/cryptography/>

⁶ BBVA (año) <https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/>



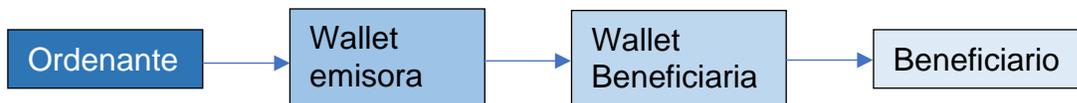
Esta definición nos permite tener un primer acercamiento al verdadero valor revolucionario de Blockchain, el cual es que, al tener una estructura entrelazada en nodos independientes no existe realmente un intermediario durante la transferencia de datos, es decir, cualquier información enviada llega de manera directa de persona a persona sin un tercero que interfiera. Pensémoslo en una transacción financiera, cuando uno realiza una transferencia de fondos por el sistema SPEI de Banco de México a través de la banca digital de cualquier institución financiera tiene varios intervinientes en el proceso, tal como se ejemplifica en la imagen, sin embargo, cuando se realiza una operación a través de Blockchain es diferente ya que, como se comentó anteriormente, no existen intervinientes en este proceso.

Diagrama 2.1: Seguimiento de transferencias domesticas con instituciones financieras tradicionales



Fuente: Elaboración propia

Diagrama 2.2: Seguimiento de transferencias mediante wallets



Fuente: Elaboración propia

Derivado de esto podemos denotar que Blockchain tiene la infraestructura suficiente fuerte y completa para llevar a cabo procesos de transacción de datos robustos, ya que al ser un registro inviolable y descentralizado de en cada una de sus capas, funciona como una base de datos anidada y sin deuda técnica, donde cada una de las transacciones realizadas por los usuarios es agrupada en diferentes bloques de información para llevar un registro histórico.

De esta forma es como se relaciona con el uso de las criptomonedas, ya que el Blockchain es la base tecnológica sobre la cual se crean diversos activos de este tipo ya que aprovechan al máximo las características técnicas que ofrece de manera inherente, siendo estas las siguientes:

- **Transparencia:** Dado que es un registro público, permite tener visibilidad con respecto a todas las transferencias que se realizan a través de la ella, permitiendo que sea de fácil rastreo para los usuarios.
- **Seguridad:** Al tener validaciones y registros por cada uno de los nodos de la cadena es virtualmente imposible la falsificación de activos o el depositarlos en una cuenta que no corresponda.
- **Descentralización:** Dada la naturaleza de redes de computadoras que funcionan de manera independiente, no existe una institución que funcione como intermediario centralizado, esto permite que las transacciones se realicen en tiempo real y entre particulares.

A manera de resumen, la base y cuna de las criptomonedas es Blockchain, dado que permite las libertades que son diferenciadores cruciales dentro del mercado de activos digitales, generando una herramienta sólida y confiable para la transaccionalidad de activos digitales.

2.1.2 Wallets

Una parte medular de las criptomonedas yace en el uso de los wallets. Como ya hemos establecido con anterioridad, los activos digitales no existen de manera tangible, más bien se encuentran dentro de la cadena de bloques del proyecto criptográfico que le corresponda, y las wallets nos permiten identificarnos como dueños de dichos activos.

Aníbal Garrido, Socio de CryptoFintech menciona para la Bolsa Mexicana de Valores que una wallets se puede definir como:

“Un software que almacena las llaves digitales (públicas y/o privadas) y que interactuando con una red DLT, permite a sus usuarios enviar y recibir criptomonedas o tokens, así como monitorear los balances de dichos activos”.⁷

Para el usuario final, las wallets funcionan de manera muy similar a como lo hacen las bancas digitales de cualquier institución financiera regulada por las entidades mexicanas, donde puede encontrar el balance general de sus activos, histórico de movimientos, datos para recibir transferencias y apartado para hacer envíos de recursos. Sin embargo, de manera operativa tiene un grado de complejidad y de estructuración diferente, teniendo como base la criptografía asimétrica, la cual permite tener un control de nuestro balance de activos digitales mediante tres diferentes canales:

- **Llave privada:** Lo podemos entender como una serie alfanumérica aleatoria, única e irrepetible la cual nos da un acceso exclusivo a nuestros fondos.
- **Llave pública:** Al igual que con la llave privada, esta se trata de una serie alfanumérica aleatoria, única e irrepetible con la diferencia de permitir la gestión de muchas direcciones por un solo usuario.
- **Dirección:** Similar al número de cuenta bancario, es una serie alfanumérica única e irrepetible, basada en la llave pública, que permite que algún tercero nos realice una transferencia de fondos de manera directa.

Así mismo, existen 3 diferentes tipos de wallets que permiten a los usuarios el envío y recepción de criptomonedas, los cuales son los siguientes:

⁷ <https://blog.bmv.com.mx/2022/01/que-es-una-wallet/>



- **Wallets de Software:** Las cuales son aplicaciones móviles que el usuario puede llevar en su dispositivo inteligente con el propósito de gestionar, enviar y recibir activos digitales.
- **Wallets de Hardware:** Aquella que podría ser la más segura de las tres, ya que se trata de un dispositivo físico que almacena de manera cifrada las claves de acceso privadas que el usuario utiliza para poder disponer de sus criptomonedas.
- **Wallets de Papel:** Billeteras impresas en una hoja de papel mediante un código QR el cuál dirige al usuario a su cuenta digital.

Estos se pueden considerar como los puntos más relevantes para entender qué es una wallet y sin embargo también es importante mantener un entendimiento sobre el peso de estas y la relación que guardan con las criptomonedas. Estos dispositivos son esenciales en el ecosistema de las criptomonedas por varias razones:

- **Seguridad:** Los wallets son altamente seguros, ya que almacenan las claves privadas fuera de línea, lo que las protege de amenazas en línea como malware y hackers. Esto brinda una capa adicional de protección para los activos de criptomoneda.
- **Protección contra fraudes y robos:** Dado que las claves privadas nunca se exponen en línea al usar un wallet, es extremadamente difícil para los delincuentes cibernéticos robar los fondos de una billetera de este tipo.
- **Almacenamiento a largo plazo:** Los wallets están diseñados para el almacenamiento a largo plazo de criptomonedas. Esto es especialmente útil para inversores a largo plazo que desean mantener sus activos seguros durante un período prolongado.

- Fácil de usar: A pesar de su alta seguridad, los wallets suelen ser fáciles de usar, lo que los hace accesibles incluso para personas que no son expertas en tecnología.
- Resistencia a fallos técnicos: Los wallets físicos no dependen de sistemas informáticos o redes en línea, por lo que son menos propensos a fallos técnicos o interrupciones de servicios en comparación con las billeteras en línea o de software.
- Protección contra ataques físicos: Los wallets físicos suelen estar diseñados con medidas de seguridad adicionales, como sellos de garantía y resistencia a daños físicos, lo que protege las claves privadas incluso en caso de robo o pérdida del dispositivo.

En resumen, los wallets son importantes para las criptomonedas porque ofrecen un nivel superior de seguridad y protección para los activos digitales, lo que es esencial para cualquier persona que desee mantener sus criptomonedas de manera segura a largo plazo o proteger grandes cantidades de activos. Sin embargo, es importante recordar que el uso adecuado de un wallet, como la custodia segura del dispositivo y la copia de seguridad de las claves privadas, también es esencial para aprovechar al máximo su seguridad.

2.2 Ripple

Concebida en sus orígenes como “OpenCoin”, la empresa estadounidense conocida actualmente como Ripple es una empresa privada especializada en redes de pagos e intercambios, utilizando como base su red propia conocida como RippleNet.

A pesar de que la compañía original fue fundada en 2004, no fue sino hasta 2012 cuando tomaron el proyecto Jed McCaleb y Chris Larsen y comenzaron a construir lo que hoy en día se considera como un protocolo de comunicación, similar al protocolo SWIFT, con la diferencia de que Ripple está basado en la tecnología de Blockchain que, como ya hemos visto, permite realizar operaciones de manera descentralizada, más rápida y de forma segura.

Está enfocada principalmente a las operaciones de pagos internacionales, ya que, en la actualidad este tipo de pagos se enfrenta a diversos retos, entre ellos la falta de liquidez para la totalidad de las monedas de curso legal en el mundo y la garantía de que el pago pueda ser procesado sin incidencias ni salvedades. Estos puntos, entre otros, suponen un desafío sumamente significativo para los bancos e instituciones especializadas en pagos transfronterizos y no existe una guía clara para atacarlos, basta con ver los reportes proporcionados por el Financial Stability Board (FSB) con respecto a la habilitación de los pagos transfronterizos para dimensionar que estos rubros ya superan la capacidad operativa que tienen las instituciones financieras tradicionales. Ante estos escenarios Ripple presenta una posible solución que, si bien no es perfecta, elimina muchas barreras de comunicación y transferencia de datos mediante su red de pagos que está vinculada a la criptomoneda XRP.

Es innegable que Ripple supone un proyecto sumamente ambicioso que, con base en tecnologías disruptivas, apunta principalmente a un cambio de 180° en la manera en la cual se realizan negocios entre las instituciones financieras internacionales, gobiernos o empresas, cerrando brechas de comunicación financiera y facilitando pagos transfronterizos, como: Remesas, flujos de tesorería y pagos en general entre otros, apalancándose principalmente de los valores agregadores que ofrecen en el mercado:

- *Libere capital circulante*
La eliminación de los requisitos de financiación previa y la flexibilidad de los plazos de amortización ayudan a desbloquear el capital atrapado.
- *Pagos de menor coste*
Las comisiones de cambio y pago prenegociadas ofrecen a los clientes tarifas de pago competitivas en el último tramo.
- *Pagos más rápidos*
La liquidación en tiempo real acelera la entrega, independientemente de la fuente de financiación o el destino.
- *Expansión a nuevos mercados*
Una integración sencilla facilita el acceso y la conexión a nuevas regiones de pago a través de receptores de primer nivel.⁸

Habilitando todos estos VAS, Ripple ofrece una experiencia a la vanguardia tomando como principal componente para lograr estos diferenciadores su token denominado XRP. Mismo que analizaremos en el siguiente apartado.

Es muy interesante el revisar el papel tan importante que juega Ripple dentro de las finanzas internacionales ya que, además de su producto estrella el XRP, también busca ofrecer una variedad de activos que permitan a las instituciones financieras tradicionales no quedarse fuera de la jugada, productos como xRapid, xCurrent o xVia les permiten a los bancos procesar transacciones internacionales de manera más ágil, eficaz y eficiente.

⁸ <https://ripple.com/solutions/cross-border-payments/>



De la mano con lo anterior, Ripple también les permite a las instituciones bancarias el crear sus propias monedas digitales y conectarse a la red para que tengan la capacidad de ofrecerle a sus clientes un servicio mucho más dinámico y personalizado, dando pie a una experiencia mucho más integrada para el usuario final.

2.2.1 XRP

De acuerdo con la plataforma Bitso, *“XRP, que fue creada por Ripple Labs, es la criptomoneda de Blockchain XRP Ledger, una plataforma creada para ayudar a bancos y empresas a realizar transacciones rápidas y económicas.*

Dentro de su ecosistema, XRP se utiliza para realizar y recibir pagos de forma instantánea, desde cualquier parte del mundo. Además, XRP también se acepta en algunos sitios de comercio electrónico.”⁹

Como podemos observar en la definición existen varios puntos que representan el motivo principal por el cual XRP es el principal foco en la presente investigación, comenzando con la velocidad, una transacción utilizando el token de XRP se ve reflejada en el saldo del beneficiario de manera instantánea, si consideramos que el estándar regularizado por el Banco de México para que un SPEI se vea reflejado en la cuenta del beneficiario es de 5 segundos quizás no se puede percibir como un valor agregado con poca fuerza para resultar sustancioso, sin embargo, para poner en contexto el peso de estas palabras se necesita tener en mente que para esta particularidad de las transacciones fondeadas de manera instantáneas es aplicable tanto para operaciones domésticas como para internacionales. Siendo este último el de mayor impacto para el sistema financiero, debido a que tomando en consideración que los tiempos de servicio de SWIFT pueden ser hasta de 5 días hábiles toma mucho mayor relevancia el hecho de que las transacciones internacionales mediante XRP se realicen de manera inmediata, esto se logra gracias a

⁹ <https://bitso.com/mx/prices/xrp>



que XRP proporciona algo que se denomina liquidez bajo demanda lo cual facilita las liquidaciones de transferencias transfronterizas de manera instantáneas en todo el mundo.

XRP de Ripple lleva ya mucho tiempo de hacerle frente al sistema más tradicional y con mayor aceptación en mercados internacionales de pagos, es decir SWIFT, al grado de que durante las discusiones del ISO 20022 Ripple tomó parte del organismo de normalización, convirtiéndose así en la primera empresa centrada en soluciones de DLT que es considerada para entrar en el debate de la estandarización para pagos más importante de los últimos años. Esto tiene un gran impacto ya que habilita a Ripple para la creación de un modelo común para los datos y procesamientos de pago a nivel mundial.

De manera paralela, la visión de Ripple también busca tener un sentido mucho más agresivo, ya que actualmente ha anunciado que se encuentran en preparativos con el objetivo de proporcionar una conexión sencilla a su plataforma, con una solución que esté enfocada en los Bancos centrales del mundo, el propósito es generar monedas digitales de curso legal, diseñadas para su manejo cotidiano, minimizando así el uso del efectivo y eliminando algunas barreras de seguridad y control de lavado de dinero.

Otro punto que tomar en consideración es que, al contrario de otras criptomonedas como Bitcoin, XRP ya ha sido distribuido en su totalidad. Esto se traduce a que el cambio en el precio de cotización no depende necesariamente de evento de minería o coyunturas digitales, esto nos lleva al siguiente punto digno de análisis con respecto a este token, el cual es que el riesgo de fluctuaciones cambiarias desmedidas o no contempladas se mitiga de manera importante. Esto debido a que las transacciones se realizan de forma instantánea, lo cual asegura un tipo de cambio en tiempo real y sin una alta cantidad de comisiones.

Aunque XRP no siempre se utiliza directamente en remesas, hay una relación indirecta entre XRP y las remesas de la siguiente manera:

- **Liquidez:** RippleNet utiliza XRP como una forma de proporcionar liquidez a las instituciones financieras en su red. Esto significa que XRP actúa como un puente entre diferentes monedas, permitiendo la transferencia de valor de una moneda a otra de manera rápida y eficiente. Esto puede ser beneficioso en el contexto de las remesas, donde las conversiones de divisas son comunes.
- **Eficiencia en las transferencias:** RippleNet y XRP están diseñados para acelerar y simplificar el proceso de transferencias internacionales de dinero. Esto puede ayudar a reducir los costos y los tiempos de liquidación en las remesas, lo que beneficia tanto a los remitentes como a los destinatarios.
- **Reducción de costos:** La utilización de XRP y la tecnología de Ripple pueden ayudar a las instituciones financieras a reducir los costos asociados con las transferencias transfronterizas. Esto, a su vez, puede llevar a tarifas más bajas para los usuarios de servicios de remesas.

Es importante destacar que, si bien Ripple y XRP ofrecen ventajas en términos de eficiencia y reducción de costos en el procesamiento de pagos transfronterizos, su adopción y uso en remesas aún dependen de la integración de RippleNet por parte de instituciones financieras y proveedores de servicios de remesas. La adopción de criptomonedas, en general, está sujeta a regulaciones y requerimientos locales, lo que puede influir en la implementación de estas tecnologías en el espacio de remesas.



Es innegable que la popularización del uso del XRP junto con la eficiencia demostrada a lo largo del tiempo ha motivado a muchos bancos centrales e instituciones especializadas a subirse al barco de los pagos en tiempo real mediante activos digitales, para muestra tenemos el caso de Singapur, Emiratos Árabes Unidos o incluso China, países que ya han tomado nota de las bondades de este tipo de activos y comenzaron con la generación de sus propias CBDC's, las cuales, se pretenden sean un hito en la historia financiera del mundo.

2.3 Bitso

Según la propia plataforma, podemos entender a Bitso como:

Un Exchange de diversas monedas virtuales (Bitcoin, Ether y Ripple) con la posibilidad de intercambiar a peso mexicano, que explora constantemente innovaciones tecnológicas en materia financiera para hacerlas disponibles al mercado mexicano.¹⁰

2.3.1 Función y Activos

En otras palabras, una de las funciones de Bitso es ser una *casa de cambio* entre las más de 40 criptomonedas, entre ellas el XRP, que se pueden adquirir en la plataforma y diversas divisas latinoamericanas como el peso mexicano, el peso argentino, entre otras. Para efectos de esta investigación tomaremos solamente los casos de la paridad XRP y MXN a fin de delimitar el alcance y enfocar la atención en estos dos activos.

Otra de las funciones sumamente interesantes y que dan pie a esta investigación es que Bitso no solo puede fungir como casa de cambio entre dinero FIAT y criptoactivos, sino que también puede tener el papel de una wallet, es decir, funcionar como una cuenta digital que permita a otros usuarios de diferentes Exchanges realizar transferencias de criptoactivos entre ellos sin restricción alguna de zona geográfica o huso horario.

Estas dos funciones son aquellas que forman parte de la base teórica de esta investigación, ya que, habilitan la posibilidad de realizar un envío de remesas por este medio con todas las ventajas que conlleva, como el tiempo de servicio, las comisiones bajas y la posibilidad de ser convertido a las principales monedas de curso legal en el mundo.

¹⁰ <https://blog.bitso.com/es-mx/bitso-mx/que-es-bitso-y-como-funciona#rb-que-es-bitso>



2.3.2 Transferencias y Comparativos entre cuotas vía bitso y cuotastradicionales

Supongamos un escenario de envío de remesas de \$100 USD desde Los Ángeles, la ciudad que más mexicanos tiene en territorio estadounidense hacia México. Gracias a la Procuraduría Federal del Consumidor podemos saber cuáles son las opciones que existen para el envío de remesas con estas características, las 5 mejores se resumen en el cuadro 2.1 siguiente.

Cuadro 2.1: Mejores opciones para envío de remesas desde Estados Unidos a México (por cada 100US\$)

EMPRESA	TIPO DE SERVICIO	COMISIÓN COBRADA (USD)	* TIPO DE CAMBIO (MXN)	MONTO A RECIBIR (MXN)
Banco Inbursa	Transferencias internacionales al Extranjero. Depósito bancario	15.00	19.98	1998
Golden Money Transfer	Cuenta bancaria y tarjeta de débito	4.99	18.96	1896
Cloud Transfer Services	Transmisor de dinero para cobro de remesas	10.00	18.9	1890
PagaPhone Smart Pay	APP cobro para remesas	10.00	18.9	1890
InterCambioexpres	Pago en Ventanilla	10.00	18.84	1884

Fuente: Calculadora de remesas de PROFECO¹¹

¹¹ <https://qged.profeco.gob.mx/Calcular.php>



Con la información del Cuadro 2.1, podemos observar que existe una comisión del 9.9% en promedio, con respecto al monto enviado a través de las que la procuraduría considera las mejores opciones, dependiendo del caso esta comisión puede subir o bajar con base en el monto base, pero para efectos de la investigación mantendremos este estándar de comisión como referencia.

Así mismo, también es importante revisar el otro lado de la moneda y conocer cuáles serían, según datos de la PROFECO, las peores opciones para realizar la misma actividad, ver Cuadro 2.2:

Cuadro 2.2: Mejores opciones para envío de remesas desde Estados Unidos a México (por cada 100US\$)

EMPRESA	TIPO DE SERVICIO	COMISIÓN COBRADA (USD)	* TIPO DE CAMBIO (MXN)	MONTO A RECIBIR (MXN)
InterCambioexpress	SuperPeso	5.00	18.19	1819
Xoom	Tarjeta de débito o crédito	0.00	18.17	1817
Xoom	Cuenta bancaria. Deposito bancario	3.99	18.17	1817
Xoom	Cuenta bancaria. Pago en ventanilla	3.99	18.17	1817
Remitly	Servicio Express/ Pago con tarjeta de débito	3.99	18.00	1800

Fuente: Calculadora de remesas de PROFECO¹²

En general el modelo que propone la PROFECO está pensado para ser definitivo en cuanto al monto recibido en MXN, sin embargo, podemos notar que en este caso las comisiones son mucho más bajas con respecto al uso del servicio, siendo en algunos casos incluso 0 pero dando un tipo de cambio menos favorable a comparación de las entidades expuestas anteriormente.

¹² <https://qged.profeco.gob.mx/Calcular.php>



Como último punto también se considera el resultado de la misma situación, pero con el diferenciador de que, en esta ocasión se utilizará el sistema de XRP.

Cuadro 2.3: Comisiones cobradas por Bitso

EMPRESA	TIPO DE SERVICIO	COMISIÓN COBRADA (%)	* TIPO DE CAMBIO (MXN)	MONTO A RECIBIR (MXN)
Bitso	Criptomoneda	0.1%	18.64	\$1,862.13

Fuente: Página oficial de Bitso

Los datos del cuadro 2.3 resaltan que la comisión es prácticamente 0 mientras que el tipo de cambio que se ofrece siempre se encuentra ligado al que se encuentra publicado en el Diario Oficial de la Federación, dando como resultado un monto total sumamente competitivo y entregado de manera inmediata.

Con esto podemos definir que existe un enorme potencial con respecto al uso de los criptoactivos y las facilidades que permite, podemos resumir sus bondades en tres puntos medulares, los cuales son:

- Velocidad
- Costo
- Seguridad

Y con esto en mente podemos comenzar a pensar en casos de uso con una aplicación de impacto a nivel de pagos transfronterizos con respecto a la economía nacional o incluso internacional.



Aquí es donde entran en el tema central de la investigación las remesas, ya que, al ser un tema de gran importancia económica y social en México resulta indispensable poder facilitar y abaratar el envío de estas a través de canales alternos pero eficientes, considerando que México es uno de los principales receptores de remesas a nivel mundial este tema tiene mucho camino que recorren y mucho mercado que atacar.

A lo largo de los años, millones de mexicanos han emigrado a países como Estados Unidos, Canadá y España en busca de oportunidades laborales y una mejor calidad de vida, resultado de esto es que las remesas juegan un papel importante en la reducción de la pobreza y el aumento del consumo en las comunidades receptoras.

De manera generalizada, bajo la situación actual del país muchas familias dependen en gran medida de estos recursos para satisfacer sus necesidades básicas, como alimentación, educación, salud y vivienda. Además, las remesas también pueden impulsar las economías locales, ya que los destinatarios pueden utilizar los fondos para crear pequeñas empresas o realizar inversiones.

Sin embargo, cabe destacar que las remesas también presentan algunos desafíos. La dependencia de estas transferencias puede generar vulnerabilidad económica para las comunidades receptoras en caso de disminución de los flujos de dinero. Además, existe el riesgo de que las personas que emigran se enfrenten a condiciones laborales precarias y situaciones migratorias complejas en sus países de destino.

2.4. Definición de una remesa y tendencia global

Al igual que en los puntos anteriores, en éste también se buscará abordar la definición de una remesa desde cada perspectiva de los intervinientes, tomando como primera parte la versión que el regulador tiene con respecto a las remesas, en este caso comenzaremos por la definición que muestra La Organización Internacional para las Migraciones (OIM), la cual menciona lo siguiente:

“Transferencias monetarias de carácter privado que los migrantes realizan, ya sea a través de las fronteras o dentro de un mismo país, a particulares o comunidades con los que mantienen vínculos.”¹³

con base en lo que CONDUSEF refiere:

“Es el envío de dinero de aquellas personas que radican en otra nación a su país de origen.”¹⁴

Por otra parte, la institución conocida como Banco Santander define las remesas como:

“Las remesas son una forma de pago o cobro que consiste en la emisión de un importe correspondiente a una factura de una venta o de un servicio prestado. Una remesa es un documento por el que damos la orden al banco para que gestione el cobro o pago de un conjunto de compraventas realizadas.”¹⁵

¹³ <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml-34-glossary-es.pdf>

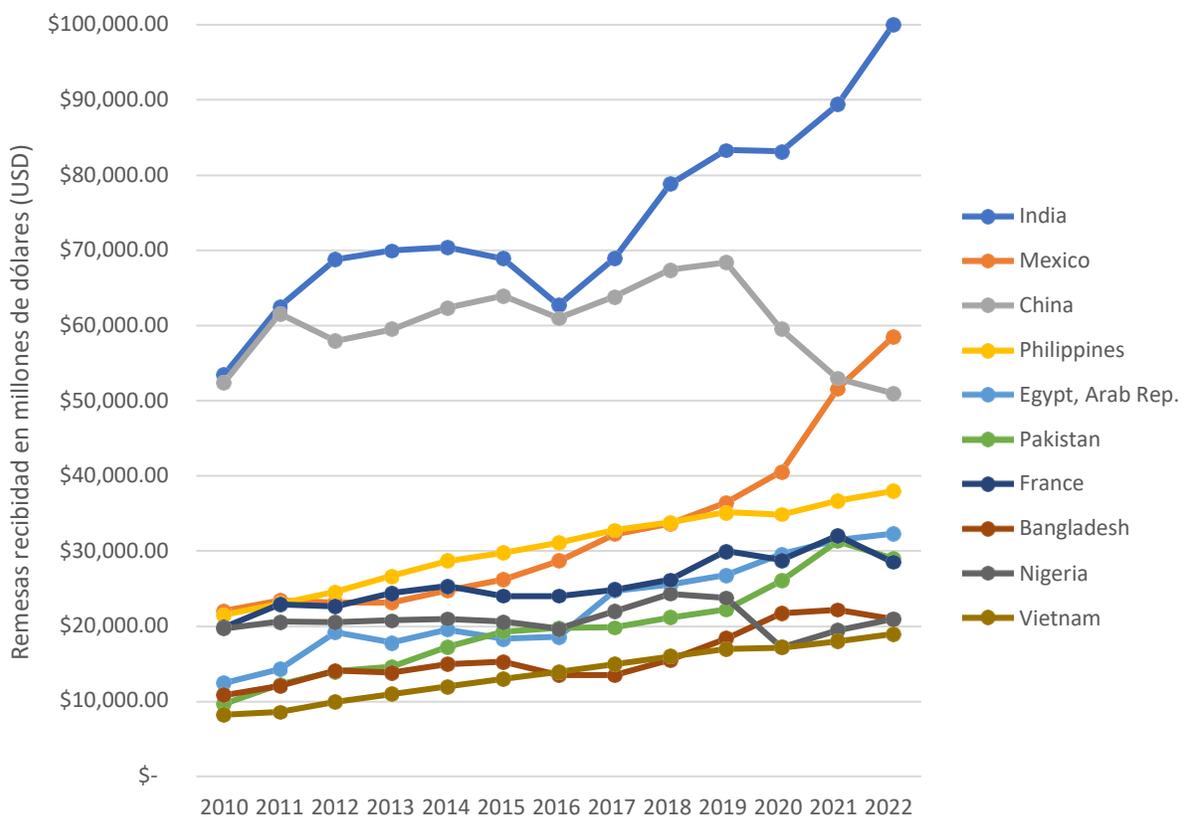
¹⁴ <https://www.condusef.gob.mx/?p=remesas>

¹⁵ <https://www.bancosantander.es/glosario/remesas>



El entendimiento de las remesas resulta de suma importancia, ya que son uno de los tres tipos de pagos transfronterizos que define el Financial Stability Board dentro de su plan para el mejoramiento de los pagos transfronterizos en el 2020 bajo el marco del G-20, esto, debido al importante sostén económico que brindan principalmente para economías en vías de desarrollo. Basta con revisar los datos que el *Grupo de Trabajo Internacional para Mejorar los Datos sobre los Flujos de Remesas*, para darse cuenta de que la mayoría de los países que se encuentran en la lista de los 10 países con mayor recepción de remesas a nivel mundial, tienen economías que se encuentran en vías de desarrollo, tal es el caso de Nigeria, Bangladesh, Pakistán y México, entre otros, tal como se muestra en la siguiente gráfica 2.1:

Gráfica 2.1.- Los 10 países con mayor recepción de remesas



Fuente: Elaboración propia con datos del *Grupo de Trabajo Internacional para Mejorar los Datos sobre los Flujos de Remesas*.



Tomando estos diez países como muestra podemos observar claramente las tendencias y puntos de interés que se ven reflejados en el comportamiento de las remesas desde el año 2010 hasta el 2022, podemos apreciar que, pese a todos los pronósticos o escenarios que eran previstos para el año 2020, la pandemia de Covid-19 realmente no significó un factor importante que disminuyera el flujo de remesas de manera significativa en términos totales, muy por el contrario, se podría determinar que la propia crisis sanitaria incentivó el crecimiento de remesas que llegaban al territorio nacional. Así mismo, podemos apreciar que la tendencia más marcada sería una tendencia de tipo alcista que, pese a que existen diversas variables que pueden modificar este comportamiento, se espera sea sostenida durante el 2023.

Sin embargo, no todo es un escenario idílico para las remesas, estas también enfrentan retos que van en detrimento a todo lo positivo que se puede tener respecto a estas. Existen varios desafíos asociados a las remesas a nivel mundial, que afectan tanto a los remitentes como a los destinatarios, así como a las economías y los gobiernos de los países involucrados. Algunos de los desafíos más destacados incluyen:

- **Costos elevados:** Las tarifas y los costos asociados con el envío de remesas pueden ser desproporcionadamente altos, lo que reduce el valor real de los fondos que llegan a los destinatarios. Esto afecta principalmente a las personas con ingresos más bajos y puede representar un desafío para la inclusión financiera.
- **Acceso limitado a servicios financieros:** En algunas regiones, las personas que reciben remesas pueden enfrentar dificultades para acceder a servicios financieros básicos, lo que complica la recepción y la gestión de los fondos.
- **Fluctuación de divisas:** La volatilidad de las tasas de cambio puede afectar el valor de las remesas enviadas en moneda extranjera, lo que puede ser una preocupación tanto para los remitentes como para los destinatarios.

- Regulaciones y obstáculos legales: Las regulaciones en torno a las remesas pueden variar de un país a otro y a menudo involucran requisitos y restricciones. Estas regulaciones pueden dificultar el acceso a los servicios de remesas y la transferencia de fondos de manera eficiente.
- Riesgos de fraude y seguridad: La falta de seguridad en la transferencia de remesas puede exponer a las personas a riesgos de fraude, robo o pérdida de fondos.
- Dependencia económica: En algunas economías receptoras, la dependencia excesiva de las remesas puede tener consecuencias negativas, ya que puede desalentar el desarrollo de otros sectores económicos y generar una vulnerabilidad económica.
- Inclusión financiera y acceso digital limitado: En muchas partes del mundo, la falta de acceso a servicios financieros digitales puede dificultar la recepción y gestión de remesas de manera eficiente.
- Cambios en la migración y el empleo: Las restricciones a la migración, los cambios en las oportunidades de empleo en el extranjero y los eventos globales, como la pandemia de COVID-19, pueden afectar la cantidad de remesas que se envían.
- Protección de datos y privacidad: El almacenamiento y la gestión de datos personales en el contexto de las remesas plantean preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información personal.
- Vulnerabilidad a crisis económicas: Las remesas pueden disminuir en tiempos de recesión económica en los países emisores, lo que puede afectar significativamente a las familias que dependen de estos flujos de ingresos.

Para abordar estos desafíos, se requiere una combinación de medidas regulatorias, tecnológicas y políticas que fomenten la inclusión financiera, reduzcan los costos de envío, aumenten la seguridad y mejoren el acceso a servicios financieros. La cooperación internacional y la adopción de tecnologías financieras innovadoras también pueden desempeñar un papel importante en la mejora de la eficiencia y la eficacia de los servicios de remesas a nivel mundial.

2.5. Importancia de las remesas para la economía mexicana

Dada las características sociales de México, las remesas juegan un papel sumamente importante para la economía nacional. Esto se debe principalmente al flujo de migrante entre México y Estados Unidos al grado de que, según datos del Banco de México, 95.5% las remesas que ingresan al país provienen directamente de Estados Unidos, en otras palabras y con estos datos, se puede deducir que durante el año 2021 ingresaron al país cerca de cuarenta y ocho mil millones de dólares por concepto de remesas desde el vecino del norte. Estos datos nos denotan la enorme importancia sistemática y económica que tiene el ingreso de remesas a México, principalmente durante el año del 2020 donde se vivió la crisis sanitaria por la pandemia de COVID-19; dado que gracias al ingreso registrado de remesas, que asciende a poco más de \$50,000 millones de dólares (USD), los hogares mexicanos pudieron mantener su consumo constante pese a la pérdida de empleo masiva que se dio durante esta época, incluso siendo en algunos casos la única forma de sustento para estos hogares.

Así mismo, las remesas tienen la capacidad de disminuir en cierta medida la pobreza que existe ya que ayudan a facilitar el pago de créditos en los que algunas familias tienen que incurrir para mantener su estilo de vida o poder hacerse de los recursos mínimos necesarios para el sustento diario, aquellas remesas que no son dedicadas al consumo son dirigidas para el ahorro familiar o, en algunos casos, como una base que permita la inversión a mediano y largo plazo.

Otro punto muy importante es que, en un contexto internacional, incrementa en apetito de inversión extranjera directa, específicamente para aquellas organizaciones o instituciones que tienen como especialización la habilitación de pagos transfronterizos enfocados en las remesas, el ver que las remesas recibidas en México mantienen un crecimiento constante, instituciones como Mercado Pago, Paysend o Xoom detectan estos datos y enfocan esfuerzos mediante alianzas estratégicas o estrategias comerciales agresivas con el objetivo de propiciar las condiciones pertinentes que generen una cultura para que exista

una inclusión financiera masiva que permita una facilidad mayor para el envío o recepción de remesas. Al punto de plantear estrategias que les permitan ingresos a las regiones que cuentan con economías cerradas, por medio de corresponsalias o habilitación de aliados estratégicos.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

El análisis FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas) es una herramienta utilizada para evaluar la posición estratégica de una empresa, proyecto o, en este caso, una criptomoneda como XRP. Su red de pago, RippleNet, utiliza la criptomoneda XRP, que fue desarrollada por Ripple Labs y ahora investiguemos cada componente del análisis.

Con el propósito de tener una visión holística que permita identificar los componentes principales con respecto a la adopción institucional y la tecnología de punta. El análisis FODA de XRP identifica sus ventajas y oportunidades de mercado en el sector de tecnología financiera en expansión.

Sin embargo, también se debe tener en cuenta las fallas regulatorias y las amenazas tanto de los competidores como del gobierno que podrían dañar su posición en el mercado de criptomonedas.

3.1. Análisis F.O.D.A

Como metodología para dar sustento teórico al desarrollo del caso de uso se desarrolla un Análisis FODA con respecto al uso del XRP como una alternativa de inversión y envío de remesas por parte de los migrantes.

La decisión se basa directamente en el propósito base por el cual es concebido el análisis FODA el cual, de acuerdo con OCC mundial, sería:

“[...] para evaluar de manera visual y concreta una situación y tener un panorama de las consecuencias -buenas o malas- que podrían tenerse al elegir una decisión.”¹⁶

En otras palabras, en análisis FODA nos ayudará para conocer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que enfrenta el XRP al momento de ser considerado como una alternativa para el envío de remesas o utilizarlo como un instrumento de inversión por parte de los migrantes mexicanos.

3.1.1 Fortalezas

Lo que se buscará en este apartado serán aquellas capacidades especiales o recursos con los que cuenta el XRP dentro de su estructura y pueden ser considerados como diferenciadores positivos e importantes dentro de la amplia oferta de medios de envío de remesas.

¹⁶ <https://www.occ.com.mx/blog/como-ser-feliz-en-tu-trabajo/#para-que-sirve-el-analisis-foda>



Velocidad.

Como se mencionó en el capítulo 2, este factor es tan eficiente que permite se puede considerar como un pago instantáneo ya que el tiempo de respuesta y aceptación promedio es sumamente corto, dándole una ventaja competitiva importante ante las opciones actuales. Esto es un hito importante para el envío de remesas ya que, dependiendo del método que sea utilizado, puede tomar en promedio 5 días hábiles que la persona a la cual se le es enviado el dinero pueda hacer uso de él y dada la importancia que tienen las remesas en los hogares mexicanos, misma que se ha expuesto en capítulos anteriores, resulta muy poco eficiente que se reciban de otra manera que no sea instantánea.

Costo de envío.

Como se destacó anteriormente, en promedio las formas tradicionales de envío cobran una comisión de 9.9% con respecto al monto enviado, mientras que con XRP la comisión que se cobra por el uso del protocolo es prácticamente nula. Esto permite a las familias mexicanas tener acceso a mayores flujos de ingresos, que a su vez son traducidos en mayor cobertura a las necesidades básicas.

Seguridad

Al ser un protocolo cifrado mediante blockchain genera intercambio seguro de datos entre dos nodos que realizan transacciones, como una cartera que envía criptodivisas a la cartera de otro usuario, al mismo tiempo, verifica las transacciones en la red mediante nodos mineros, lo cual mitiga el riesgo de sufrir un ataque cibernético que desemboque en un quebranto dentro de la cartera del usuario.

3.1.2 Oportunidades

En esta característica se enlistan aquellas áreas o puntos externos al activo XRP o la propia empresa Ripple que pueden traducirse a ventajas en caso de tomar las decisiones correctas en el tiempo apropiado.

Mercado

México es un país que registra un alto volumen de transacciones en la balanza comercial y que ingresan bajo el concepto de remesas, mismas que se reciben y que va en aumento año con año, debido a esto, una inserción en este mercado de la mano con una estrategia de negocio bien pensada podría ser un detonante muy importante que acrecentaría el valor del XRP y la accesibilidad que se tiene con el activo.

Alianzas Estratégicas

En la actualidad, Ripple ha aumentado consistentemente sus habilitadores estratégicos para aumentar su cobertura a escala mundial y con esto, tener mayor penetración en los mercados globales con respecto a los pagos internacionales, no solamente enfocado a remesas, esto le ofrece una oportunidad única de adaptación, no solo por parte de las instituciones bancarias, si no también por parte de instituciones no tradicionales que han entrado al negocio del envío y recepción de dinero a escala mundial.

Facilidad de Conversión

Dado que el XRP se ofrece en un número muy elevado de intercambios (exchanges), o casas de cambio virtuales, la moneda en la cual se busca hacer la conversión a dinero FIAT prácticamente nunca sería un problema, ya que la interoperabilidad que se tendría sería muy amplia y con una UX muy amigable.



No se requiere de un tercero

Uno de los principales retos a los que se enfrenta la conversión de divisas en la actualidad son los altos costos o tiempos en los que se incurre por parte de las casas de cambio, transmisores de dinero o incluso bancos. Al ser XRP un servicio directo entre particulares permite tener un mayor nivel de confianza en las plataformas y tener tipos de cambios que se registran al momento en las instituciones financieras sin intermediarios (a la venta o a la compra) para los usuarios, haciendo de lado la necesidad de comparar con todos los posibles jugadores del mercado para tratar de encontrar la opción con mejores costos de transferencia.

3.1.3 Debilidades

Infraestructura tecnológica

Al ser una alternativa de envío relativamente nueva, se tiene la debilidad correspondiente a la infraestructura tecnológica, debido a que no se sabe si los servidores de XRP tendrían fortaleza para soportar la operacionalidad diaria que se tiene entre México y Estados Unidos (o México y el mundo), manejando en un solo canal los volúmenes diarios que se manejan entre estas dos naciones sin que se sufran afectaciones críticas en los procesos por una sobresaturación de transacciones

Falta de regulación

En virtud de que es una moneda que no cuenta con un ente regulador que salvede de las **correctas** prácticas en el mercado o que mantengan estándares rigurosos de seguridad, se corre el riesgo de que los usuarios no tengan un respaldo o un apoyo externo en caso de sufrir un ataque a sus finanzas, ya sea interno o externo, por lo cual se acrecienta la desconfianza en el activo y los riesgos en los que se incurre al momento de adoptarlo como una forma convencional de envío.

Utilización en actividades ilícitas

Dada la estructura que maneja el código de XRP la preocupación por el uso de este activo para movimientos ilícitos es muy amplia y compartida de manera considerable; situaciones como blanqueamiento de dinero/capitales, pagos por armas o drogas, financiamiento al terrorismo o sobornos, son algunas de las cuestiones que más preocupan al momento de decidir por el uso del XRP o los activos digitales en general.

Accesibilidad

Una de las principales debilidades que tiene el XRP es la facilidad con la cuál se puede acceder a él, sobre todo para generaciones con mayor resistencia a la adopción de la tecnología en sus finanzas personales, ya que no existe en la actualidad una solución que no implique procesos totalmente digitalizados y dependientes de que la persona sea autodidacta o que al menos tenga un conocimiento medio con respecto a los pagos digitales.

3.1.4 Amenazas

Baja tributación

Dada la poca o nula visibilidad que tiene la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por ingresos en activos digitales se pueden recibir ingresos de manera constante sin ser cuantificados dentro de la tributación lo cual, en un país de baja tributación como México, representa una amenaza importante para las finanzas públicas.

Marco Regulatorio

Dado que existe un grupo de países sumamente nutrido que no aceptan las criptomonedas como un activo de curso legal, aunado al hecho de que algunos dentro de este rubro incluso han prohibido el uso o comercialización en su territorio, la amenaza de que los activos digitales o puntualmente el XRP sean betados en el territorio nacional se mantiene latente hasta que exista una regulación sólida que permita la inclusión de este activo al sistema financiero tradicional.

A demás, en México no existe un marco regulatorio unificado que permita establecer reglas claras y consistentes para que las criptomonedas puedan considerarse como un medio de disposición ante las instituciones competentes, lo cual dificulta que el usuario pueda generar confianza hacia estas nuevas tendencias.

Volatilidad

Compartiendo esta característica con el resto de activos digitales, una de las principales amenazas a las que se enfrente el XRP es la volatilidad de sus precios ya que por la naturaleza del activo, y como más adelante lo podremos ver, el precio nunca se mantiene estable en un mismo umbral, siempre se mantiene fluctuando con subidas y bajadas sumamente pronunciadas que podría llegar a generar desconfianza en los usuarios de acuerdo a su apetito del riesgo.

En el cuadro 3.1 siguiente, se puede resumir las características más importantes que el XRP tiene de acuerdo con la metodología del FODA. Se tienen cuatro fortalezas y tres oportunidades que pueden ayudar a los migrantes a decidir por el uso del XRP para el envío de dinero a sus familiares y amigos que dejaron atrás.

Cuadro 3.1 FODA del XRP

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad • Costos de envío • Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado • Alianzas Estratégicas • Facilidad de Conversión
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura tecnológica • Falta de Regulación • Utilización en actividades ilícitas • Accesibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja Tributación • Marco Regulatorio • Volatilidad

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de cada factor en relación al uso del XRP

Como se puede observar dados los resultados existen bastantes áreas de oportunidad pero a su vez bastante terreno fértil que permite establecer las condiciones pertinentes para la generación de un ecosistema de pagos competitivo, bien regulado y cada vez más incluyente para los principales segmentos.



Dentro de los resultados obtenidos puede que exista controversia específicamente con el tema de las debilidades y amenazas, específicamente con respecto al tema regulatorio en México, si bien se han planteado diferentes artículos que señalan la inminente colaboración del Banco de México con la empresa Ripple para un proyecto respecto a la generación de una CBDC mexicana aún no existe confirmación alguna por ningún regulador mexicano, además de que esto no supondría un cambio drástico para las debilidades y amenazas detectadas dentro del ejercicio realizado.

CAPÍTULO 4. DATOS Y ANÁLISIS EMPÍRICO.

El envío de remesas a México aumentó significativamente en la última década, acelerándose durante el primer año de la pandemia de Covid-19. Mientras que en el 2010 se registró 21 mil millones de dólares por remesas, representando una proporción respecto al Producto Interno Bruto (PIB) de 2.1%, para el 2022 éstas registraron 58.5 mil millones de dólares representando el 4.0% del PIB. Dentro de las fuentes externas de ingreso de divisas, las remesas tradicionalmente ocupaban el tercer lugar; a partir de 2020 se han convertido en la principal fuente de recursos externos de México, con montos y proporciones respecto al PIB superiores a la inversión extranjera directa y las exportaciones petroleras (2.5% y 2.7% respectivamente en 2022) (Banco de México, 2022).

México ha sido históricamente uno de los principales receptores de remesas a nivel mundial. Estas transferencias financieras representan una parte medular dentro del ingreso nacional y tienen un impacto relevante en las economías locales, particularmente en la economía familiar de los receptores de estas impactando positivamente en la calidad de vida de sus familiares directos (Naciones Unidas, 2022). Por lo tanto, analizar los datos relacionados con las remesas es crucial para comprender mejor este fenómeno y aprovechar su potencial.

En este tipo de análisis se espera poder identificar patrones, tendencias y factores clave que afectan las remesas, lo que ayuda a informar políticas, estrategias y acciones para maximizar los beneficios económicos y sociales. El análisis de los datos de las remesas mexicanas puede abordar una amplia gama de problemas. Por ejemplo, los volúmenes y flujos de remesas pueden analizarse a lo largo del tiempo para identificar patrones estacionales o tendencias de crecimiento. Así como el país de origen del remitente, los principales destinos y regiones específicas de México que reciben la mayor cantidad de dinero.

Además, el análisis de datos puede brindar información valiosa sobre los factores socioeconómicos y demográficos que afectan las remesas. Se pueden considerar variables como el nivel educativo de los migrantes, las condiciones económicas del país de destino y la tasa de desempleo en México. Estos factores contribuyen a comprender las motivaciones y el comportamiento de los migrantes en relación con las remesas.

El uso de técnicas de análisis de datos permite examinar grandes conjuntos de información de manera eficiente y efectiva. Estas herramientas pueden ayudar a identificar correlaciones, pronosticar tendencias futuras e incluso detectar anomalías o fraudes en las transacciones de remesas.

Por tal motivo se utilizarán diferentes tipos de recursos para mostrar los datos incluidos dentro del análisis generado, mediante gráficos, tablas, diagramas o gráficas de velas japonesas con sus respectivos indicadores de acuerdo con la información que se busca obtener para el punto en específico.

4.1. Comportamiento y análisis de remesas en México 2018-2022

Como se mencionó anteriormente y con la ayuda de la gráfica 4.1 se puede observar que la tendencia de las remesas recibidas por México ha registrado un crecimiento constante. Las remesas son la expresión económica de la migración. De acuerdo con Zúñiga (2005) y datos de CONAPO, nueve entidades del centro-occidente del país: Aguascalientes, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas, que han establecido vínculos históricos con algunos estados y regiones estadounidenses mediante la continua e ininterrumpida migración de sus habitantes. A esta región se le nombra la región tradicional de migrantes que participa con casi el 50% de los migrantes que llegan a Estados Unidos.

El monto por remesas pasó a representar más del 4% del PIB con lo que el gobierno mexicano no sólo puede solventar el déficit comercial en que se incurrió sino también utiliza esta variable como mecanismo de negociación para futuras necesidades económicas ya que al tener un efecto positivo en la cuenta corriente por medio de las transferencias en los ingresos puede mantener un bajo riesgo país para beneficiar a los inversionistas extranjeros (Aragonés et al, 2008).

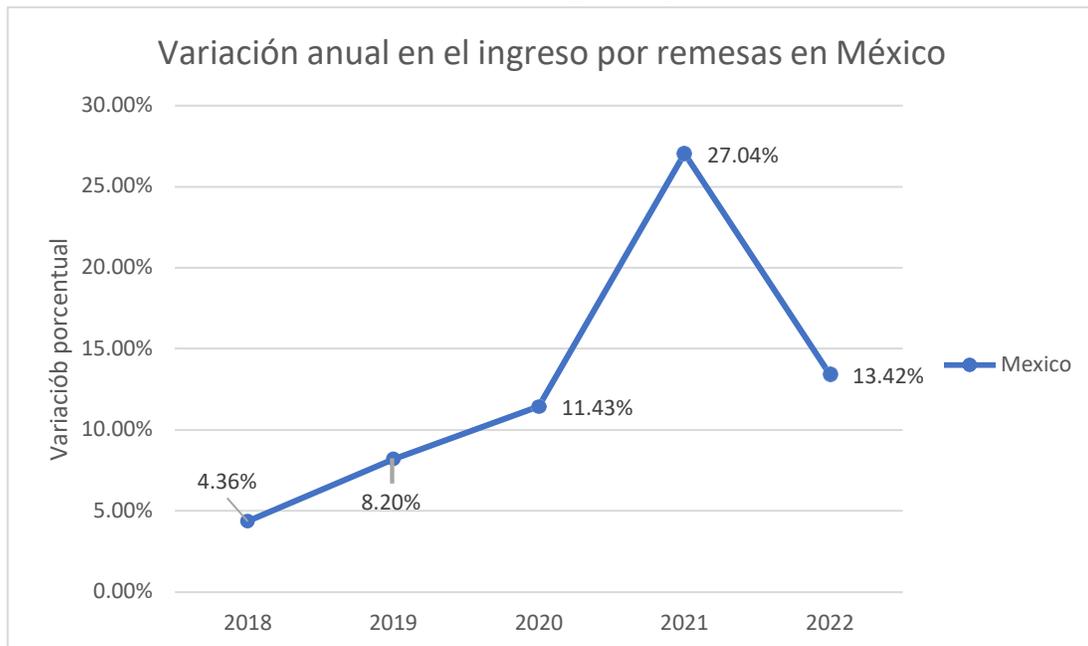
Gráfica 4.1 Remesas en México 2018-2022



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México, 2023

En la gráfica 4.1, podemos observar que la tendencia que registran las remesas ha sido constantemente al alza pese a todos los factores económicos y sanitarios que se han vivido en estos últimos cinco años; sin embargo, el detalle que puede apoyarnos a dar mejor claridad con respecto al comportamiento de las remesas serían las variaciones porcentuales que han presentado dichos años a lo largo de este periodo de estudio (ver gráfica 4.2).

Gráfica 4.2 Variación anual en el ingreso por remesas en México



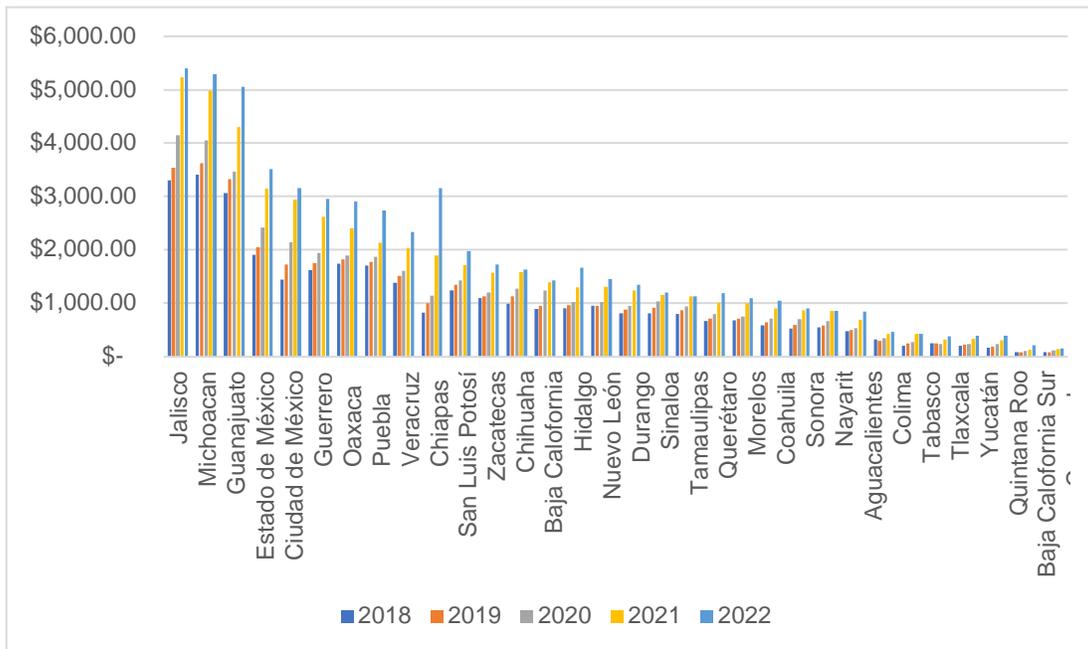
Fuente: Elaboración propia con datos del *Banco de México*, 2023

Para el 2018 se registró un monto superior a los 35 mil mdd el cual, en su momento, fue el más alto del que se tenía registro desde que el Banco de México comenzó con la contabilización oficial de estas entradas de dinero por concepto de remesas. Al igual que en los años posteriores, y de acuerdo con los datos presentados por Banco de México, la mayoría de estas remesas provinieron directamente de inmigrantes que se encuentran en Estados Unidos, de donde su ingreso mensual es de \$2,947 Dólares en promedio donde, de acuerdo al Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos¹⁷, la mayoría de los inmigrantes laboran en 3 actividades productivas muy focalizadas, siendo estas la Construcción, el Campo y como Choferes quienes envían dinero principalmente a sus madres (24.2%) y a su conyugue (14.5%).

¹⁷ <https://www.cemla.org/PDF/remesaseinclusion/2018-04-migracion-mexicana.pdf>



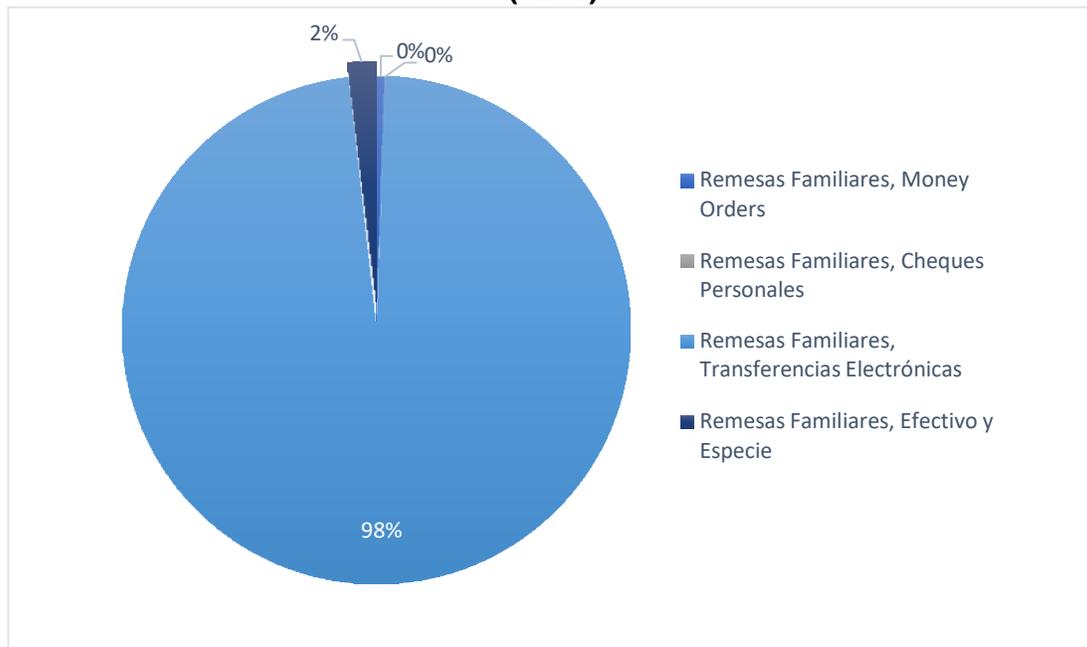
Gráfica 4.3 Distribución de Remesas por entidad Federativa (2018-2022)



Fuente: Elaboración propia con datos del *Banco de México*

Como se puede apreciar en la gráfica 4.3, existe una fuerte carga de ingresos hacia el oeste del país enfocándose principalmente en Jalisco, Michoacán y Guanajuato (región tradicional de migrantes), ya que entre ellos suman un poco más del 28% de ingresos en el total de las remesas recibidas durante todo el periodo de 2018 a 2022 donde de estas el 98% fue recibida mediante transferencia electrónica contra solamente un 2% que fue recibida en efectivo y money orders, esto obedece un cambio estructural en la inclusión financiera y la apertura de los servicios electrónicos de banca en línea, los cuales permiten tener una facilidad de envío y control superior a la que ofrece el dinero fiduciario.

Gráfica 4.4. Canales principales por los cuales se reciben remesas en México (2018)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f)

Estos datos, en general, reflejan dos puntos de alta relevancia; en donde están focalizadas las remesas y de qué manera llegan al país, principalmente porque esto nos puede dar una base para mostrar que el dinero FIAT es prácticamente inexistente en el envío de remesas y que el grueso de la población utiliza las instituciones digitales/tradicionales para el envío de remesas, este punto tiene mucho potencial para el análisis ya que refleja que existe una aceptación alta por parte de la población hacia los medios de **transferencia electrónica**.

En conclusión, dado que las remesas son una importante fuente de ingresos para las familias receptoras y se ha convertido en la primera fuente de ingresos externa para la economía mexicana, es crucial seguir trabajando en políticas e iniciativas que apoyen la inclusión financiera y el desarrollo sostenible en las comunidades de acogida.

Estos puntos sientan las bases por lo que es imprescindible generar opciones más allá de lo convencional, ya que la demanda por más y mejores servicios de remesas va creciendo de manera exponencial; sin embargo, los oferentes no han mantenido el paso que el mercado exige, ni tampoco han podido dar soluciones reales a los problemas más convencionales para los inmigrantes que buscan ayudar a sus familiares y amigos en México.

4.2 Análisis de comportamiento de XRP

Para generar un análisis integral con respecto al XRP a través de la temporalidad deseada, se necesita considerar diferentes factores, esto con el propósito de validar su viabilidad como una opción de inversión junto con la factibilidad de utilizar este activo digital como una herramienta para el envío y recepción de remesas en México.

Para determinar los puntos de impacto con respecto a la investigación se realizará una segmentación desde las diferentes perspectivas en las cuales se pueden analizar en una generalidad este tipo de activos: comportamiento del precio a través del tiempo, volumen transaccional, análisis fundamental, capitalización en el mercado y tendencias técnicas en diferentes temporalidades. Esto permitirá tener una perspectiva amplia con respecto a las aristas que envuelven al token generado por la empresa Ripple.

Este apartado es central en la presente tesis ya que ayudará a entender los diferentes componentes financieros y sociales que rodean al XRP, con el objetivo de tener una base sólida con respecto a los resultados de la factibilidad de su uso. Se buscará identificar diferentes tipos de patrones a lo largo del gráfico de precio para XRP con diferentes temporalidades e indicadores de tendencias con el propósito de establecer diferentes niveles de soportes y resistencias que se hayan acuñado con el paso del tiempo de la mano de la intervención de los factores mencionados anteriormente. En seguimiento a lo anterior también se profundiza en los aspectos fundamentales que acompañan a la empresa Ripple, situaciones como sus alianzas estratégicas o sus distintos enfrentamientos con organismos regulatorios a nivel internacional, ya que esto último puede definir una tendencia y precio por un periodo sostenido de tiempo, dado que genera incertidumbre en el mercado y desconfianza tanto para los usuarios como para los inversionistas.

4.2.1 Comportamiento del precio de XRP a través del tiempo

El análisis de comportamiento de los precios del XRP contra el peso mexicano (MXN) nos permite conocer con mayor detalle diferentes puntos que son de relevancia al momento de poder considerar el uso del XRP como una alternativa para envío de remesas o un instrumento de inversión. La propuesta de análisis busca identificar cuáles son las principales tendencias dentro del activo y los patrones que se han establecido a través del tiempo. La importancia de realizar este análisis es que enriquece el entendimiento con respecto a las fluctuaciones del precio y posibles escenarios técnicos que pudieran suscitarse nuevamente con base en los análisis de indicadores.

Cuadro 4.3. Precios de cierre mensuales XRP vs pesos m.n.

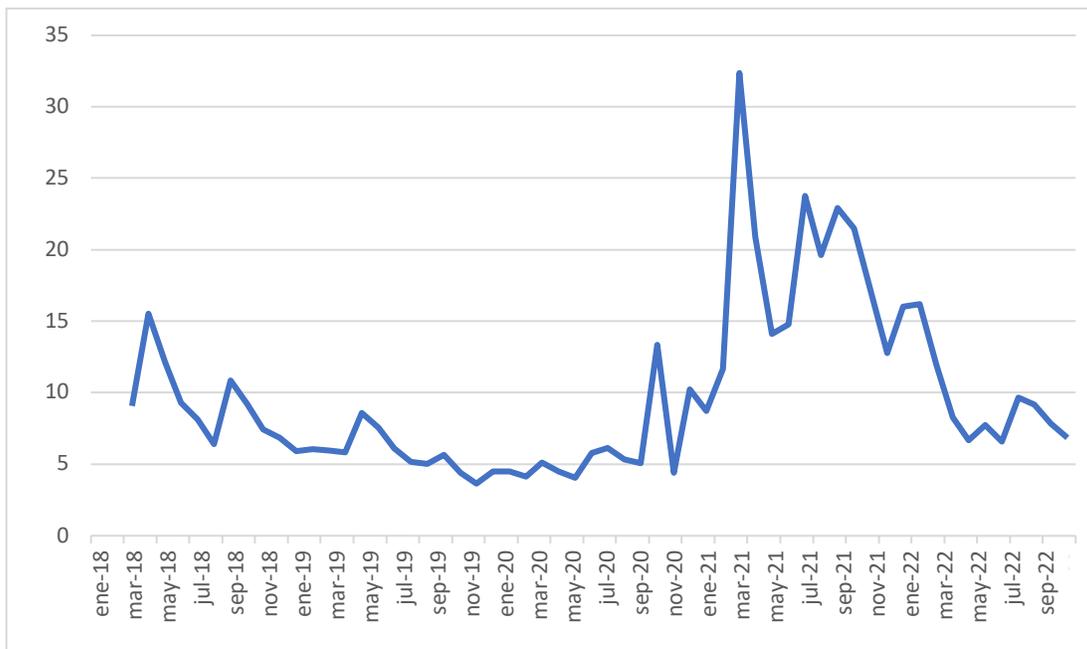
Mes / Año	2018	2019	2020	2021	2022
Enero		\$ 5.92	\$ 4.51	\$ 10.25	\$ 12.80
Febrero		\$ 6.04	\$ 4.50	\$ 8.74	\$ 16.02
Marzo	\$ 9.08	\$ 5.98	\$ 4.13	\$ 11.69	\$ 16.21
Abril	\$ 15.56	\$ 5.85	\$ 5.12	\$ 32.37	\$ 11.98
Mayo	\$ 12.17	\$ 8.59	\$ 4.49	\$ 20.89	\$ 8.27
Junio	\$ 9.31	\$ 7.57	\$ 4.04	\$ 14.12	\$ 6.69
Julio	\$ 8.14	\$ 6.11	\$ 5.80	\$ 14.80	\$ 7.73
Agosto	\$ 6.40	\$ 5.17	\$ 6.16	\$ 23.77	\$ 6.61
Septiembre	\$ 10.88	\$ 5.04	\$ 5.34	\$ 19.64	\$ 9.68
Octubre	\$ 9.21	\$ 5.66	\$ 5.08	\$ 22.92	\$ 9.19
Noviembre	\$ 7.44	\$ 4.41	\$ 13.38	\$ 21.49	\$ 7.86
Diciembre	\$ 6.84	\$ 3.65	\$ 4.42	\$ 17.13	\$ 6.87

Fuente: Elaboración propia con datos de Investing¹⁸

¹⁸ [Historial del índice Investing.com XRP MXN Index - Investing.com México](#)



Gráfica 4.5 Comportamiento de los precios XRP 2018-2022



Fuente: Elaboración propia con datos de Investing¹⁹

Como se puede observar en el cuadro 4.3 y la gráfica 4.5, la paridad que guarda el XRP contra el MXN es muy fluctuante entre 2018 a 2022 y no muestra un comportamiento que se pueda inferir en el tiempo. Por lo que identificar una tendencia de manera clara no es tan sencillo, no existe una consistencia en sus variaciones y no demuestra un comportamiento que sea fácil de predecir con modelos establecidos para pronóstico de datos. Esto viene dado de diferentes factores, en primer lugar, la sensibilidad del mercado con respecto a los análisis fundamentales que se realizan para este token o incluso para todos los activos digitales en general. Basta con ver los cambios de precios que se suscitaron entre diciembre de 2020 a enero de 2021 para ver que la volatilidad de este activo es fuerte, su sensibilidad sumamente marcada, más adelante analizaremos los motivos del por qué estos cambios tan bruscos en los precios. Sin embargo, es importante tener este apartado en mente desde el comienzo.

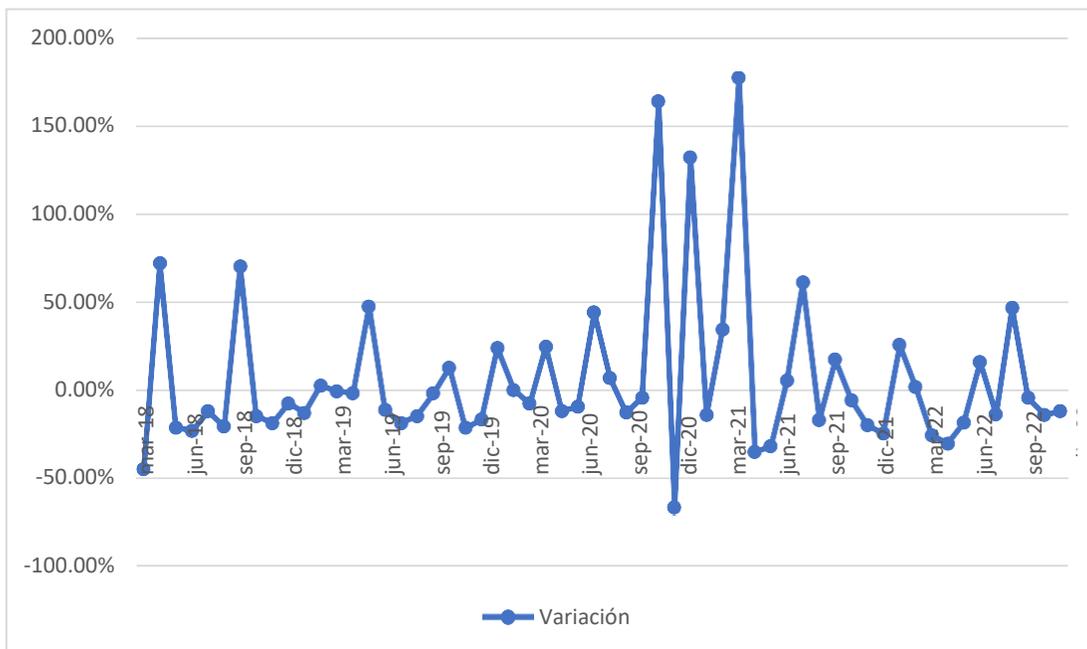
¹⁹ Ibidem



De manera natural e inherente los mercados reaccionan ante las diferentes coyunturas mundiales que se pueden presentar, dígase escenarios sociales, políticos, económicos, sanitarios, etc. Sin embargo, para el caso particular de las criptomonedas estas han demostrado una mayor afectación con respecto a noticias diarias, lo cual es comprensible dado el enorme desconocimiento que existe alrededor de estos instrumentos financieros, el mercado en general no entiende a la perfección la arquitectura, la propuesta o incluso el funcionamiento en general de los activos digitales, pero dado a que nadie se quiere perder el siguiente movimiento alcista del mercado, diferentes participantes toman la decisión de invertir incluso cuando no cuentan con el contexto suficiente y amplio con lo que respecta al activo, esto provoca que a la menor provocación, noticia o ligero cambio en la tendencia del momento de carácter pesimista, algunos inversionistas caigan en el temor de perder valor en su inversión y prefieran retirar su dinero.

Sin embargo, la sensibilidad de los activos digitales no siempre es en un sentido bajista, existen escenarios en los cuales ante la especulación del mercado, equilibrio entre oferta y demanda o incluso la inversión a mediano/largo plazo de alto volumen por parte de las denominadas “ballenas” (personas físicas o empresas que de manera anónima inyectan millones de dólares a un activo); arrojan variaciones positivas en los precios de manera colosal, alcanzando picos superiores al 120% con respecto al precio anterior en cuestión de 1 mes, como se puede ver en la gráfica 4.6:

Gráfica 4.6 Variación mensual en términos porcentuales XRP/MXN



Fuente: Elaboración propia con datos de investing

Como se puede observar una vez más no existe una continuidad en los datos que permita tener una visión clara del rumbo al cual se dirige el XRP, en realidad esto nos muestra todo lo contrario, al poder revisar el comportamiento del activo desde marzo de 2018 hasta diciembre de 2022 nos muestra que las variaciones en términos porcentuales con respecto al precio son sumamente marcadas mes con mes, de nueva cuenta no hay un patrón definido ni una tendencia sostenida a lo largo de los años.

Tomando en consideración la volatilidad en el cambio del precio, el XRP no podría ser considerado como una opción de inversión para personas con poco conocimiento financiero enfocado a los activos digitales, ya que para nada se tiene un rendimiento asegurado ni mucho menos un periodo de tiempo establecido que pueda garantizar el retorno de la inversión más el rendimiento.



El revisar los datos de este periodo en particular tiene una relevancia diferente al resto de las temporadas que integran el lapso utilizado para el estudio, esto es debido a que durante estos 5 meses se demuestra el comportamiento tan inestable que caracteriza a los activos digitales. Tomemos como ejemplo el periodo comprendido entre noviembre de 2020 y marzo de 2021 y revisemos sus variaciones:

Cuadro 4.4. Variaciones porcentuales noviembre 2020 – marzo 2023

Fecha	Variación % con respecto al mes anterior
Noviembre 2020	163.35%
Diciembre 2020	-66.96%
Enero 2021	131.76%
Febrero 2022	-14.71%
Marzo 2023	33.75%

Fuente: Elaboración propia con datos de Investing

Prácticamente en un mes (Noviembre 2020) estuvo sumamente cerca de triplicar su valor en mercado a precio de Octubre 2020, sin embargo, para cierres del mes de Diciembre de 2020 perdió poco más de la mitad de su valor en el mercado a precio de Noviembre con una variación porcentual negativa del 66.96%, pese a esto, con el inicio del año 2021 el precio tuvo una alza prominente con respecto a los precios de cierre del 2020, ya que cosechó una ganancia al cierre de enero 2021 que supera el 130% en términos de valor del mercado.

Con estas variaciones tan marcadas podemos tener los primeros indicios de lo complejo que podría resultar el considerar al XRP como un instrumento de inversión al momento de recibir las remesas provenientes del extranjero teniendo como destino final México.

Sin embargo, no podemos tomar una postura de manera clara sin antes realizar un análisis que cubra la mayor cantidad de aristas posibles, en este sentido resulta prudente el poder analizar mediante gráficos de velas japonesas el comportamiento histórico en diferentes temporalidades de la mano con diversos indicadores que nos permitirán determinar los diferentes componentes clave para la composición de la conclusión junto con la muestra de resultados.

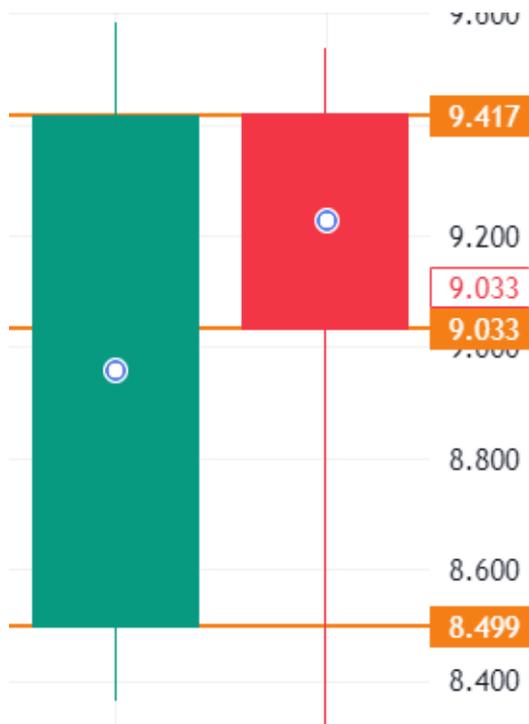
Pero antes de poder analizar el gráfico de velas japonesas es preciso entender cómo funcionan las propias velas japonesa.

4.2.2 Velas Japonesas

Es estricto sentido, cada vela representa un periodo de tiempo establecido, es decir, una temporalidad. Si se escoge, por ejemplo, una temporalidad semanal entonces cada vela representará una semana correspondiente al lapso establecido para el análisis, ahora en relación a su composición y el cómo se estructuran dependerá enteramente del precio de cierre y apertura al cual se haya establecido para esa temporalidad y esto definirá el cuerpo y color de la vela, sin embargo los puntos máximos y mínimos serán aquellos que sobresalen del cuerpo de la vela aunque mucho más delgados, emulando así a una “mecha” de vela.

En la figura 4.1 se puede apreciar con mayor detalle los componentes de una vela para poder leer una figura de éstas:

Figura 4.1.- Vela Japonesa



En este caso podemos observar 2 velas en una figura con una temporalidad semanal, esto quiere decir que cada vela representa una semana dentro de esta figura.

La vela de color verde representa una vela de tendencia alcista, es decir que el precio de cierre fue superior al precio de apertura de esa semana, sin embargo, a lo largo de esa semana se alcanzaron precios más bajos a los de apertura y más altos a los de cierre.

Fuente: Tradingview:

<https://es.tradingview.com/ideas/candlestick/>

Por otro lado, la vela de color rojo representa la semana siguiente donde, a diferencia de la vela verde, aquí el precio de cierre fue inferior al precio de apertura por lo tanto se considera una vela con tendencia bajista.

Al igual que en la semana anterior aquí también se tuvieron precios más bajos a los de cierre y más altos a los de apertura, estas líneas delgadas representan las mechas de la vela.

Ahora que conocemos la manera adecuada de interpretar las velas dentro de un gráfico de velas japonesas podemos revisar el comportamiento histórico del XRP con respecto a su precio utilizando el gráfico anteriormente mencionado.

Para este ejercicio se utiliza como criterio de paridad el XRP contra MXN utilizando una temporalidad inicial mensual en el periodo que comprende de enero de 2018 a diciembre de 2022, tal como se puede observar en la Figura 4.1 el gráfico de velas japonesas reflejan la misma variación tan abrupta que podíamos identificar en el análisis anterioridad, sin embargo, algo que no podíamos saber solamente analizando los precios y variaciones en los mismos es el volumen con el cuál se ha desarrollado el activo a lo largo de este periodo de tiempo, el cual, podemos observar que corresponde a 21,550 millones de tokens que fueron comercializados (*tradeados*) durante estos 5 años de muestra.

Gráfica 4.2. Comportamiento mensual de precio XRP/MXN



Fuente: Elaboración propia con el software de tradingview: <https://es.tradingview.com/ideas/candlestick/>

Para fines de este estudio, saber el volumen comercializado del XRP es importante dado que nos da una imagen clara con respecto a la liquidez que tiene el mercado para cerrar o abrir posiciones de manera más eficiente, es decir, nos muestra la cantidad de criptomonedas que se están comprando y vendiendo a lo largo este periodo.

Entre mayor sea el volumen, mayor es el número de usuarios activos, mayor es la liquidez del mercado y reduce los tiempos de espera para convertir de XRP a MXN, siendo este último punto un factor a considerar dentro de la línea de investigación del envío de y recepción de remesas.

Independiente al volumen del XRP podemos notar que existen ciertos patrones de comportamiento que son importantes a considerar antes de tomarlo como una opción para realizar inversiones con XRP. Siendo el primero de ellos que, al menos de manera mensual, existe un comportamiento cíclico donde los cierres e inicios de año en general son “dolorosos” para el criptoactivo ya que prácticamente en todos los escenarios de fin de año se tienen velas bajistas que logran una recuperación al final del primer trimestre o cuatrimestre.

Esto último no es necesariamente malo, dado que una tendencia bajista también puede significar una entrada al mercado a precios mucho más competitivos, todo esto dependiendo del apetito de riesgo de cada inversionista. Un excelente ejemplo de esto sería el primer cuatrimestre del 2018, pese a que encontramos una tendencia bajista durante enero, febrero y marzo, como lo podemos ver en la siguiente gráfica 4.3:

Gráfica 4.3. Precio del XRP al primer cuatrimestre del 2018



Fuente: Elaboración propia con el software de tradingview: <https://es.tradingview.com/ideas/candlestick/>

También es una realidad que en abril existió una recuperación sobre el valor del activo que superó el 70% en comparación del precio de cierre a marzo del 2018, esto quiere decir que, incluso con la tendencia del valor del activo a la baja, una entrada en el momento preciso puede generar valor a la inversión de la persona en turno. Aunque también es prudente remarcar el hecho de que esta entrada de manera perfecta es sumamente inestable y un poco idílica, ya que no es ese punto el único indicio de desaceleración de la tendencia, era el cierre del mes de marzo, el cual quedó bastante cerca del mínimo temporal.

Por otro lado, hay que reconocer que la frecuencia temporal -mensual- no es la única que importa ya que también el análisis semanal nos puede permitir cubrir mucho más terreno con lo que se refiere al análisis del XRP como una alternativa de inversión.

De este modo se muestra la gráfica 4.4, donde se puede notar que la tendencia es prácticamente igual con respecto a la temporalidad mensual, no obstante encontrar los puntos más precisos de cambio en las tendencias, nos permite entender con mayor detalle de dónde vienen los giros en los precios del mercado, ya que si bien es cierto que el mercado de criptomonedas por naturaleza tiene una volatilidad que no se compara con otros instrumentos financieros de inversión, esto no quiere decir que los precios no tengan un motivo que impulse el cambio dentro de las tendencias.

Gráfica 4.4. Comportamiento mensual de precio XRP/MXN



Fuente: Elaboración propia con el software de tradingview: <https://es.tradingview.com/ideas/candlestick/>

Tal es el caso de las últimas 3 semanas del 2020 donde, gracias al análisis semanal que se realizó se puede encontrar uno de los puntos más interesantes en la historia del XRP. Para este caso en particular podemos observar que se da un cambio brusco en la tendencia del XRP que se mantenía con 5 semanas consecutivas de ganancias en términos de precio, para súbitamente caer en la penúltima semana del 2020 y terminar con precios a un tercio de su valor en la 2ª semana de diciembre.

Gráfica 4.5. Precios del XRP/MXN en ultimas semanas de 2020



Fuente: Elaboración propia con el software de tradingview: <https://es.tradingview.com/ideas/candlestick/>

Como se comentaba anteriormente, el tener mayor detalle con respecto a las fechas nos permite mejorar la calidad del entendimiento, y es que al saber que este giro en la tendencia se da en la segunda semana de diciembre podemos realizar un análisis fundamental con base en estas fechas, entonces observamos que las fechas coinciden con un evento regulatorio sumamente fuerte, el cual es la demanda por parte de la Comisión de Bolsa y Valores de EE. UU. (SEC por sus siglas en inglés) a Ripple.

Esta demanda se da ya que, para la perspectiva de la SEC al momento de presentar el caso en los tribunales, el XRP es un título de valor que no se encuentra registrado, mientras que la empresa Ripple sostiene el hecho de que el XRP es una moneda virtual. En otras palabras, la SEC sostiene que XRP había estado siendo utilizado para financiar las actividades de Ripple con base en sus ventas, por lo cual este activo se convertía en un título de valor y debía ser registrado como tal.

“Según la denuncia, Ripple habría recaudado al menos USD 1.300 millones desde 2013 mediante la venta de XRP. Además, habría utilizado ese activo para pagar contraprestaciones como, por ejemplo, servicios laborales. También se acusa a Larsen y Garlinghouse de efectuar ventas personales no registradas del supuesto título valor por un total de USD 600 millones.”²⁰

Esto escribía el portal de noticias *Criptonoticias* el 22 de diciembre de 2020 con respecto a la coyuntura que se estaba presentando con referencia al activo digital, la noticia cayó como una bomba para los mercados, pero por obvias razones golpeó con mayor fuerza los precios del XRP, hundiéndolo en una tendencia bajista de la cual aún en 2022 se recientes los estragos causados.

Al día en que se está escribiendo esta tesis aún no se ha tenido una resolución oficial por parte de la autoridad competente con respecto a esta demanda, sin embargo poco a poco se comienza a escuchar más sobre la posible victoria judicial por parte de la empresa Ripple, en caso de que esto sucediera, sin lugar a dudas marcaría un punto muy importante para la historia de las criptomonedas no solo por el hecho de demostrar legalmente el valor de los activos digitales, sino también por ganar una demanda a un ente regulador que prácticamente tiene un porcentaje de victorias prominente.

4.2.3 Bandas Bollinger

Las Bandas de Bollinger son un indicador utilizado principalmente para actividades de trading, comúnmente se utiliza para medir la volatilidad del mercado juntos con los puntos de inflexión dentro de los precios. Se componen por 3 líneas que interactúan entre sí (ver gráfica 4.6), la banda inferior, banda superior y media móvil simple, esta última se calcula con la suma del precio de cierre durante el un periodo de tiempo (en la mayoría de los casos se toma como valor 20 periodos) y se divide entre el número de días dentro del periodo.

²⁰ Antiporovich, N. (2020). La SEC demandó a Ripple y sus fundadores por ventas mil millonarias de XRP. *CriptoNoticias - Noticias de Bitcoin, Ethereum y criptomonedas*. <https://www.criptonoticias.com/judicial/sec-demando-ripple-fundadores-ventas-mil-millonarias-xrp/>



Gráfica 4.6. Análisis de Bandas Bollinger



Fuente: Elaboración propia con el software de tradingview: <https://es.tradingview.com/ideas/candlestick/>

Uno de los propósitos de las bandas de Bollinger es proporcionar cierto grado de certeza con respecto a las tendencias dentro del mercado, ya que, cuando estas bandas se expanden, indica que va a haber un movimiento del precio en alguna dirección. La dirección viene marcada por la media. Ya sea hacia arriba o hacia abajo, un cierre de la vela al otro lado de las bandas puede indicar un impulso y la reanudación de la volatilidad.

Ahora bien, otro punto por el cual las bandas de Bollinger son importantes para este estudio es justamente lo comentado al inicio de este apartado y es que nos indican que tan volátil es el XRP ya que, dependiendo del precio del activo, las bandas tienden a estrecharse o ampliarse.

Para este caso en particular las bandas demuestran por medio del ensanchamiento de bandas lo volátil que es el comportamiento del precio del XRP, esto dificulta mucho el poder tener estrategias de inversión a largo plazo con bases sólidas y de proyecciones confiables, ya que la propia naturaleza del activo es errática y sumamente compleja de operar con precisión para obtener resultados consistentes en un sentido de inversión.

4.2.4 Análisis del Indicador Estocástico

Cuando hablamos de sistemas que operan mayoritariamente por casualidad/azar, nos referimos a indicadores estocásticos. Esto significa que los componentes principales de estos procesos son algoritmos matemáticos, que se basan en resultados aleatorios y probabilidades que cambian con el tiempo. Este sistema estocástico se diferencia de otros sistemas, como los sistemas probabilísticos, porque sus resultados varían con el tiempo.

Gráfica 4.7. Análisis Estocástico



Fuente: Elaboración propia con el software de tradingview: <https://es.tradingview.com/ideas/candlestick/>

Con la ayuda de este indicador, podemos evaluar el llamado "momentum" o impulso del precio de un activo financiero. El sistema nos proporcionará un valor generado por probabilidades que nos ayudarán a adivinar cómo se comportará el mercado. En términos de inversión podemos decir que es una herramienta indicativa entre el precio de cierre actual y los precios de cierre anteriores durante un periodo de tiempo elegido. A este estudio comprendido entre el tiempo marcado, es decir, entre el día actual y X se le denomina indicador Estocástico, (realmente el término Estocástico significa "azar" o que es objeto de análisis estadístico.), una herramienta muy útil para los traders principiantes, aunque muchos veteranos también hacen uso de ella, porque la consideran eficaz. Para conseguir identificar estos cambios, en el análisis técnico se emplean los indicadores denominados osciladores cuyas principales ventajas son:

- Dan señales antes de que se produzca el cambio de tendencia.
- Funcionan muy bien en mercados sin una clara tendencia predominante.

La identificación de estas situaciones puede ser más compleja si el mercado tiene un comportamiento lateral, es decir, si no tiene una tendencia claramente predominante.

4.3 Análisis de Resultados

Como lo hemos observado y con base en los datos presentados, en esta sección se expusieron los resultados del análisis de datos detallado sobre el rendimiento de la criptomoneda XRP en un período de 2018 a 2022. Los datos fueron recopilados y procesados con el objetivo de obtener una comprensión integral de su comportamiento en los mercados financieros y su posición en el ecosistema de las criptomonedas. Los resultados fueron organizados con el propósito de brindar al lector un entendimiento integral en varias secciones clave como lo son:

1. Rendimiento Histórico:

A lo largo del alcance de este proyecto se examinaron los datos históricos de precios de XRP durante el período analizado. Esto incluye la identificación de tendencias alcistas, bajistas y momentos que conllevaron una alta volatilidad con el propósito de identificar tendencias. Se encontró que, durante el periodo establecido y de manera conjunta se han tenido rendimientos positivos en términos generales de conformidad con las tasas de crecimiento presentadas durante el ejercicio de 2018 a 2022.

2. Volumen de Negociación:

Se mostró el volumen con el cual se ha negociado el XRP, demostrando que es un indicador crucial al momento de evaluar la liquidez y el interés del mercado en XRP. Se observó que con el paso del tiempo y a lo largo del periodo de estudio se ha denotado un crecimiento sostenido que demuestra el interés creciente por este activo a lo largo del tiempo, lo cual resulta beneficioso para mejorar la liquidez en términos de la operación.

3. Comportamiento mensual de precios:

El comportamiento de precios en términos mensuales dentro del mercado de XRP es un indicador fundamental que refleja su valor relativo a lo largo del alcance y permite tener un entendimiento mucho más profundo. Durante el período analizado, el comportamiento mensual de precios dentro del mercado para XRP osciló entre \$69.90 MXN como máximo histórico y \$0.10 MXN como mínimo; mostrando al mismo tiempo una tendencia inestable y sensible a externalidades que no pueden ser controladas, previstas o mitigadas por el usuario del activo, esto impacta directamente a la experiencia del usuario y provoca que el umbral de tolerancia al riesgo que es requerido por los usuarios para poder operar con este activo sea mucho más alto que con cualquier otro instrumento de inversión tradicional.

4. Correlaciones con Factores Externos:

A lo largo del periodo analizado se exploró la relación existente entre el rendimiento de XRP y eventos externos, como anuncios regulatorios, desarrollos tecnológicos y noticias del mercado criptográfico. Siendo los eventos regulatorios aquellos que tuvieron un impacto de mayor fuerza que tuvo un reflejo directo dentro del precio en el cual se cotizaba el XRP, ocasionando por estas externalidades que el activo tuviera un escenario fatidico, perdiendo un porcentaje considerable tras recibir una demanda por parte del ente regulador de Estados Unidos (la SEC).

5. Análisis de Indicadores

Se realizó un análisis con base en los principales indicadores representativos para la toma de decisiones en activos financieros para evaluar la factibilidad de utilizar al XRP como una alternativa de inversión para las remesas que son recibidas en México mediante este activo, de manera general los resultados indicaron los siguiente:

- El riesgo del activo es muy alto.
- La sensibilidad a factores externos imposibilita al usuario tomar decisiones con calma.
- Los rendimientos pueden alcanzar 3 veces su valor dependiendo el momento de compra y venta.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

A lo largo de esta investigación se exploraron ciertos aspectos que son considerados fundamentales para el entendimiento general de las remesas y su relación con las criptomonedas: el XRP y la manera en la que interactúan entre sí. A partir del análisis empírico basado en la metodología FODA, así como el análisis de datos, fundamental y técnico, se logró conocer el detalle suficiente del tema para entender con mayor precisión los diversos aspectos y problemáticas que se relacionan a las criptomonedas y las remesas recibidas en México.

Dado que las remesas son una importante fuente de ingresos para las familias receptoras y se ha convertido en la primera fuente de ingresos externa para la economía mexicana, es crucial seguir trabajando en políticas e iniciativas que apoyen la inclusión financiera y el desarrollo sostenible en las comunidades de acogida. Por lo que es imprescindible generar opciones más allá de lo convencional, ya que la demanda por más y mejores servicios de remesas va creciendo de manera exponencial; sin embargo, los oferentes no han mantenido el paso que el mercado exige, ni tampoco han podido dar soluciones reales a los problemas más convencionales para los inmigrantes que buscan ayudar a sus familiares y amigos en México.

De la mano con lo anterior es que a continuación se presentan las conclusiones²¹ más destacadas y las contribuciones más significativas de este trabajo.

²¹ Es importante aclarar que cualquier opinión o conclusión presentada a continuación, se encuentra fundamentada en los datos presentados y que bajo ningún contexto debe ser considerada como una recomendación o invitación para la inversión del lector en XRP, ya que esto ultimo se deja a criterio del usuario y a sus intereses personales.



De acuerdo con la metodología FODA, se encontraron tres fortalezas y tres oportunidades que pueden ayudar a los migrantes a decidirse por el uso del XRP para el envío de dinero a sus familiares y amigos en México; entre las fortalezas del uso del XRP se encontraron la velocidad, costos de envío y la seguridad; por su parte entre las oportunidades como las alianzas estratégicas, el mercado y la facilidad de conversión (ver cuadro 3.1). Sin embargo se identificaron cuatro puntos principales como debilidades, siendo estas, la infraestructura tecnológica que se requiere para la gestión de las operaciones mediante el XRP, la falta de regulación por parte de las entidades nacionales e internacionales, la facilidad que se tiene para utilizar el XRP como un medio para financiación a actividades ilícitas como blanqueamiento de capitales o financiamiento al terrorismo y por último, la accesibilidad de manera holística hacia la población.

De la mano con lo anterior, también se detectaron tres amenazas dentro del estudio, comenzando por la baja tributación que los activos digitales en general tienen, junto con la complejidad que representa establecer un marco regulatorio unificado y eficiente, para finalizar con la volatilidad tan marcada que tiene el activo dentro de sus precios de cotización.

En cuanto al envío de dinero, el XRP tiene buen funcionamiento y cumple con las necesidades presentadas por el mercado, siendo la opción más barata, rápida y eficiente considerando los demás jugadores presentados en este ejercicio.

La protección/seguridad de los activos recibidos por parte de los usuarios es plena siempre y cuando se utilice un Wallet que cuenta con las claves de encriptado consideradas como válidas por las mejores prácticas a nivel internacional.

El invertir en XRP se puede considerar como una inversión de muy alto riesgo dentro de todos los parámetros establecidos de los diferentes tipos de riesgos, tanto para instituciones como para usuarios.

El XRP sí puede ser considerado como una alternativa mejor para el envío de remesas por parte de mexicanos que residen en el extranjero y su respectiva recepción por parte de sus familiares o amigos quienes son el destinatario final. Por tanto, la hipótesis central del trabajo se corrobora en virtud de que usar el token XRP by Ripple para el envío de remesas de Estados Unidos a México representa un beneficio económico superior tanto para el remitente, como el destinatario, en comparación al uso de instituciones financieras tradicionales.

Estos resultados han proporcionado una visión más completa con respecto a la interacción del XRP tanto desde un punto de vista de usuario receptor como de usuario emisor en términos de su impacto en cuestión a su experiencia como usuario y el beneficio económico que pueden tener a raíz de esto.

Con base en los resultados presentados en los párrafos anteriores se puede aceptar la hipótesis central presentada al inicio de este trabajo, la cual establece que el uso del token XRP by Ripple para el envío de remesas de Estados Unidos a México representa un beneficio económico superior tanto para el remitente, como el destinatario, en comparación al uso de instituciones financieras tradicionales. Esta aceptación es sustentada en los resultados que se arrojan tras los análisis comparativos de costos y niveles de servicio con respecto al XRP contra las instituciones financieras tradicionales, en efecto observamos un costo de envío y recepción menor a comparación de las instituciones tradicionales, junto con un tiempo de respuesta más corto.

Por otro lado, y en relación con la hipótesis complementaria, los resultados del análisis histórico de precios aunados a los principales indicadores nos revelan que, si bien el rendimiento que presenta el XRP en términos generales de inversión es considerablemente bueno el nivel de riesgo que representa es sumamente elevado, por lo que no es recomendable su uso como un activo de inversión cotidiana para las remesas recibidas.

Contribuciones Significativas:

Tomando como base la información presentada a lo largo de esta investigación, se puede comentar que ha aportado varias contribuciones significativas al conocimiento existente en términos de Finanzas Internacionales, específicamente para el rubro de pagos transfronterizos. Pues se han identificado soluciones disruptivas pero funcionales e innovadores que tienen el potencial de revolucionar el mundo financiero como se conoce en la actualidad pudiendo tener un impacto sustancial en los diversos campos que componen a las Relaciones Económicas Internacionales. Estas contribuciones tienen el potencial de mejorar la manera en la que se hacen negocios, la forma en la que se manejan las finanzas y los pagos P2P, lo cual reafirma su importancia dentro del panorama actual.

Cumplimiento de los Objetivos:

De la mano con los datos e información presentada a lo largo del trabajo se puede concluir que los objetivos planteados al inicio de este trabajo se han cumplido de manera satisfactoria y cabal. Logrando establecer los parámetros necesarios para el uso del XRP en materia de pagos internacionales, específicamente para el envío y recepción de remesas, lo cual enriquece de suma manera el conocimiento en esta área y ha proporcionado respuestas a preguntas clave.

Así mismo, el **objetivo central** que va en relación con la identificación de ventajas y desventajas de usar el XRP como mecanismo de envío de dinero, se cumple mediante la realización del análisis FODA junto con un análisis de método gráfico para un periodo de 5 años, siendo estos 2018 – 2022.

A demás de esto, también se cumplió con los **objetivos específicos** establecidos en el inicio del trabajo, ya que se establecieron las condiciones y el perfil de riesgo deseado para aquellas personas que les interesa considerar al XRP como una alternativa para inversión de capitales junto con los retos y beneficios que esto conlleva.

En resumen, este trabajo de titulación ha proporcionado una visión holística, comprehensiva y enriquecedora con respecto al XRP como una alternativa de inversión y envío de remesas por parte de migrantes con un enfoque de especialización en temas de pagos internacionales. Las conclusiones y contribuciones presentadas aquí prueban el valor agregado que la investigación entrega en términos de las relaciones económicas internacionales con acentuación en finanzas internacionales, y dan paso a nuevas oportunidades para explorar y expandir el conocimiento en este ámbito dinámico y cambiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amazon Web Services, “¿Qué es la criptografía? - Explicación sobre la criptografía - AWS.” (s. f.). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/what-is/cryptography/>

Antiporovich, N. (2020). “La SEC demandó a Ripple y sus fundadores por ventas mil millonarias de XRP.” CriptoNoticias - Noticias de Bitcoin, Ethereum y criptomonedas. <https://www.criptonoticias.com/judicial/sec-demando-ripple-fundadores-ventas-mil-millonarias-xrp/>

Antiporovich, N. (2023, 7 junio). SEC vs. exchanges de criptomonedas: el caso Ripple definirá el futuro regulatorio. CriptoNoticias - Noticias de Bitcoin, Ethereum y criptomonedas. <https://www.criptonoticias.com/opinion/sec-exchanges-criptomonedas-caso-ripple-futuro-regulatorio/>

Aragonés, A. M., Salgado, U., & Ríos, E. (2008). ¿A quién benefician las remesas? Economía UNAM, 5(14), 1665-952X. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2008000200002&lng=es&tlng=es

Banxico. (s. f.). ¿Qué es un activo virtual? Banco de México. Recuperado 9 de mayo de 2023, de <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/1---que-es-un-activo-virtua.html>

Beaud, P. B. (2019, 19 febrero). “Ripple, soluciones de pago sin fronteras - Bitso. Medium.” <https://blog.bitso.com/ripple-soluciones-de-pago-sin-fronteras-568ee869cea3>



Bitso, "Todo sobre el precio de Ripple XRP y sus fundamentos." (s. f.). <https://bitso.com/mx/prices/xrp>

Bolsa Mexicana de Valores, "¿Qué es una wallet?." (2022, 24 febrero). Hablemos de Bolsa. <https://blog.bmv.com.mx/2022/01/que-es-una-wallet/>

Canales, Alejandro I. (2005, Junio). "El papel de las remesas en la configuración de relaciones familiares transnacionales Papeles de Población", vol. 11, 2005, pp. 149-171 Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

Cardona, B. (2020, 10 noviembre). "¿Qué es Ripple (XRP)? Favorita de las instituciones bancarias." Bitcoin México - El mejor portal de noticias Bitcoin. <https://www.bitcoin.com.mx/que-es-ripple-xrp-favorita-de-las-instituciones-bancarias/>

Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. (s. f.). Foro de Remesas de América Latina y el Caribe. Copyright © 2019 CEMLA. All Rights Reserved. <https://www.cemla.org/foroderemesas/index.html>

Cervantes González, J. "Migración Mexicana, Remesas E Inclusión Financiera." Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, Remesas. (s. f.). <https://www.condusef.gob.mx/?p=remesas/>

Communications. (2023, 20 enero). "Claves para entender la tecnología 'blockchain'." BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/>

CoinMarketCap. (2021). Cryptocurrency Market Capitalizations. <https://coinmarketcap.com/>



El Economista. (2017, 18 septiembre). “*Boom de las criptomonedas, ¿la criptonita del mercados?*.” Recuperado 23 de octubre de 2022, de

<https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Boom-de-las-criptomonedas-la-criptonita-del-mercados-20170918-0038.html>

El Economista. (2018, 9 enero). Santander y su apuesta en Ripple. El

Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Santander-y-su-apuesta-en-Ripple-20180108-0071.html>

El Economista. (2023, 20 junio). FMI trabaja en plataforma global de monedas digitales para bancos centrales. El Economista.

<https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/EI-FMI-trabaja-en-una-plataforma-mundial-de-moneda-digital-para-bancos-centrales-20230619-0020.html>

Eggers, C. (2023, 16 junio). El papel de las remesas en Centroamérica, México y República Dominicana en el alivio a la pobreza. La Maleta Abierta. <https://blogs.iadb.org/migracion/es/el-papel-de-las-remesas-en-centroamerica-mexico-y-republica-dominicana-en-el-alivio-a-la-pobreza/>

Escobedo, I. (2023, 1 junio). Remesas en América Latina: ¿bendición o condena? dw.com. <https://www.dw.com/es/remesas-en-am%C3%A9rica-latina-bendici%C3%B3n-o-condena/a-65796894>



Escotto, B. (2018, 14 agosto). ¿Qué es SWIFT, cómo funciona y cuales son los beneficios? Finanzas. Integrity Software Latin America.

<https://www.integrity-la.com/que-es-swift-finanzas/>

Godoy, G. (2019, 12 diciembre). “*SWIFT: ¿Quién controla nuestras transacciones bancarias y por qué debe desaparecer?*.” Cointelegraph. <https://es.cointelegraph.com/news/swift-who-controls-our-banking-transactions-and-why-should-they-disappear>

Gonzalez, M. (2019). Understanding the Role of Blockchain Technology in the Financial Sector (Tesis de maestría). Universidad de XYZ. <https://www.xyzuniversity.edu/theses/gonzalez2019>

Guadalupe, D. (2020, 26 noviembre). “*¿El progreso de Ripple está obligando a SWIFT a reconsiderar su estrategia?*” AMBCrypto Spanish.

<https://es.ambcrypto.com/el-progreso-de-ripple-esta-obligando-a-swift-a-reconsiderar-su-estrategia/>

Investing, “*Historial del índice Investing.com XRP MXN Index*” (s. f.). Investing.com México. <https://mx.investing.com/indices/investing.com-xrp-mxn-historical-data>

Malpass, D. (2023, 2 octubre). Las remesas son un estabilizador económico fundamental. Blogs del Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/voices/las-remesas-son-un-estabilizador-economico-fundamental>



Mercado Pago (2022) “*Qué son las criptomonedas y cómo funcionan.*” (17 octubre). MELIBLOGS.

<https://blog.mercadopago.com.mx/2022/10/17/que-son-las-criptomonedas/>

México, B. (2023, 16 agosto). “*Qué es Bitso y cómo invertir en criptomonedas - Bitso Blog México.*” Bitso. <https://blog.bitso.com/es-mx/bitso-mx/que-es-bitso-y-como-funciona#rb-que-es-bitso>

Morales, Y. (2023, 13 junio). Remesas hacia todo el mundo se moderarán este año: BM. El Economista. <https://www.economista.com.mx/economia/Remesas-se-moderaran-este-ano-hacia-todo-el-mundo-reflejando-situacion-economica-de-paises-emisores-Banco-Mundial-20230613-0054.html>

Mundial, B. (2023, 19 septiembre). Las remesas alcanzarán los USD 630 000 millones en 2022 con flujos sin precedentes destinados a Ucrania. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/05/11/remittances-to-reach-630-billion-in-2022-with-record-flows-into-ukraine>

Naciones Unidas (2022). “Se registra flujo histórico de remesas a México”. <https://mexico.un.org/es/186406-se-registra-flujo-hist%C3%B3rico-de-remesas-m%C3%A9xico>

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Self-published.

OCCMundial, Blog. “*¿Cómo Ser Feliz En Tu Trabajo (Incluso Si No Te Gusta)?.*” Blog



OCCMundial, 13 Sept. 2021, www.occ.com.mx/blog/como-ser-feliz-en-tu-trabajo/#para-que-sirve-el-analisis-foda.

Organización Internacional para las Migraciones, *“DERECHO INTERNACIONAL SOBRE SOBRES MIGRACIÓN MIGRACIÓN N° 34 Glosario de la OIM sobre Migración.”* (s.f.). <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml-34-glossary-es.pdf>

Pérez, E. (2023b, julio 18). Un juez acaba de determinar que XRP no es una «security». la decisión cambia todo el futuro de las cripto.Xataka. <https://www.xataka.com/criptomonedas/xrp-no-security-que-juicio-ripple-va-a-cambiar-todo-futuro-regulatorio-cripto>

Pérez, E. (2023, 23 abril). CBDC: El último invento de los bancos centrales puede acabar suponiendo el fin de la privacidad. .Xataka. <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/cbdc-ultimo-invento-bancos-centrales-puede-acabar-siendo-fin-privacidad-financiera>

Pérez, H. (2023, 13 julio). Ripple gana Un primer caso contra la SEC tras fallo del tribunal: “XRP no es un valor” DiarioBitcoin. <https://www.diariobitcoin.com/mercados/ripple-mercados/xrp-no-es-un-valor-ripple-gana-batalla-contra-la-sec/>

Procuraduría Federal del Consumidor, *“Quién es quién en el envío de dinero.”* (s. f.). <https://qged.profeco.gob.mx/Calcular.php>

Redacción. (2021, 16 junio). ¿Qué son las remesas y por qué son importantes en México? Grupo Milenio. <https://www.milenio.com/negocios/que-son-remesas-en-mexico-efectos-economia>



Ripple. (s. f.). “*Solutions – Cross-Border payments.*” <https://ripple.com/solutions/cross-border-payments/>

Rivera Ant3nio, J .Santiago, & D3az, S. (2017, 4 octubre). “*Boom de las criptomonedas, ¿la criptonita del mercados?*.” El Economista. <https://www.economista.com.mx/mercados/Boom-de-las-criptomonedas-la-criptonita-del-mercados-20170918-0038.html>

Santander, B. (s. f.). “*Remesas. Banco Santander.*” <https://www.bancosantander.es/glosario/remesas/>

Santander. (2022). “*¿Qué son las criptomonedas y c3mo funcionan?*.” www.santander.com. <https://www.santander.com/es/stories/guia-para-saber-que-son-las-criptomonedas/>

Smith, J. D. (2020). Cryptocurrencies and Their Impact on Financial Markets. *Journal of Finance and Economics*, 12(3), 45-62. doi:10.1234/jfe.2020.12.3.45

United Nations. (s. f.). Antecedentes | D3a Internacional de las Remesas Familiares | Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/observances/remittances-day/background>

Urielblanco. (2022, 16 junio). D3a Internacional de las Remesas: aqu3 los pa3ses que m3s las reciben. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/16/paises-mas-recipientes-remesas-2021-orix/>

Visa. Impulsando la interoperabilidad de las CBDC para todos, en todas partes.

(s. f.). <https://www.visa.com.mx/asociandose-con-nosotros/informacion-para-socios/blog/impulsando-la-interoperabilidad-de-las-CBDC-para-todos.html>

Visa en el mundo | La importancia de las remesas. (s. f.).

Visa. <https://www.visa.com.mx/la-diferencia-visa/impacto-global/la-importancia-de-las-remesas.html>

World Economic Forum. (2020). CBDCs and the Future of Digital Money.

<https://www.weforum.org/reports/digital-currencies>

Zúñiga, Leite y Acevedo (2005), Migración México-Estados Unidos. Panorama regional y estatal, CONAPO, México.

GLOSARIO

Palabra	Definición
Adquirente	Es un banco o institución financiera autorizada por las franquicias internacionales –como Diners, Mastercard o Visa–, para procesar las tarjetas de crédito y débito que se utilicen en un país.
Agregador	Es una figura dentro del ecosistema de pagos de cada país que provee los servicios e infraestructura tecnológica necesaria a un comercio para que pueda aceptar pagos con tarjeta.
AML (En inglés, <i>Anti-Money Laundering</i>), Prevención de Lavado de Dinero	Es un acrónimo que se utiliza para referirse al conjunto de normas en materia de prevención de lavado de dinero aplicables a los participantes del sistema financiero de un país. Es un término común en los sectores financiero, legal y de cumplimiento.
Autenticación biométrica	La autenticación biométrica es una técnica de verificación de identidad que utiliza información biométrica como huellas dactilares, patrones de iris, reconocimiento de voz o rasgos faciales para identificar a una persona. En los pagos, se empieza a utilizar la biometría para autenticar la identidad en las transacciones.
Autenticación multifactor (MFA)	MFA es un método para verificar a un individuo basado en al menos dos elementos distintivos de las siguientes tres categorías: 1) posesión, como un dispositivo móvil; 2) datos biométricos, como una huella digital; y 3) conocimiento, como una contraseña.
Banca abierta	La banca abierta proporciona a terceros autorizados acceso directo a las cuentas bancarias y los datos financieros de los consumidores con el consentimiento del consumidor. Una vez que tienen acceso a estos datos, los terceros pueden proporcionar información financiera avanzada o iniciar pagos de cuenta a cuenta.
Cadena de bloques	La tecnología Blockchain consiste en un libro mayor público y descentralizado en el que circulan las criptomonedas y otras tecnologías web de próxima generación, como Web3. Una sola entidad no posee este sistema de registro. En cambio, múltiples entidades dentro de una red pueden validar la legitimidad de una transacción (llamada 'cadena de bloques') o la propiedad de un activo. La



	ventaja de usar la tecnología blockchain es que resuelve los problemas de mantenimiento de registros y crea un registro de auditoría público para todo tipo de transacciones.
Cargo	Es el proceso que permite realizar una transacción de cobro al cliente. Implica la salida de fondos desde su cuenta para el pago de un producto o servicio.
Cargos recurrentes	Es un tipo de cargo en el cual el comprador autoriza que el comercio retire fondos de su tarjeta de forma automática o a demanda, a cambio de ciertos bienes o servicios.
CNP (En inglés, <i>Card not present</i>), Tarjeta no presente	Es una transacción en la que ni el cliente ni su tarjeta están presentes físicamente.
Códigos de respuesta rápida (QR)	Los códigos QR son códigos de barras de matriz, sin contacto y escaneables que dirigen a los consumidores a sitios web, áreas de pago en línea, aplicaciones móviles, menús y otros canales digitales.
Condusef	La Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros
Conversión Dinámica de Moneda (En inglés, <i>Dynamic Currency Conversion</i> , DCC)	Es un servicio que prestan tanto adquirentes como negocios para que los tarjetahabientes decidan si quieren pagar en la moneda de la factura (que es distinta a la de la tarjeta) o en la de origen de la tarjeta.
Criptomoneda - Stablecoen	Las criptomonedas que utilizan bienes físicos (como el oro), activos (como acciones) o moneda fiduciaria (como el dólar estadounidense) como garantía se denominan monedas estables o criptomonedas estables.
Criptomoneda (o crypto)	Una criptomoneda es una moneda digital que no está respaldada por dinero fiduciario ni por un gobierno o autoridad centralizada. En cambio, un sistema descentralizado, a través de la criptografía, verifica las transacciones en un libro público llamado blockchain. Entre las criptomonedas más populares se encuentran Bitcoin y Ethereum.
Dinero fiduciario	El dinero fiduciario o dinero fiduciario es una moneda emitida por un gobierno. No está respaldado por un activo físico como el oro. Ejemplos de moneda fiduciaria son los dólares estadounidenses y canadienses, el yuan digital chino, el euro y la libra esterlina.
Emisor	Es la entidad encargada de emitir tarjetas de crédito o débito a las personas en nombre de las grandes franquicias o redes (Visa, Mastercard, etc.). Se trata de un intermediario entre los consumidores y estas redes.

Empresa a empresa (B2B)	El término B2B se refiere a transacciones entre empresas en lugar de entre un cliente individual y una empresa, por lo que los pagos B2B son compras realizadas de una empresa a otra
Gestión de riesgos	Es un conjunto de herramientas, que a través de reglas, perfiles, análisis y scoring, sirven para: Analizar un riesgo potencial en el procesamiento de un pago. Filtrar las transacciones de alto riesgo permite a los comerciantes minimizar el número de pagos fraudulentos y, por lo tanto, maximizar los ingresos. Realizar una gestión de riesgos precisa es extremadamente complejo e implica un gran análisis de datos.
IFPE	Instituciones de Fondo de Pago Electrónicos
Internet de las cosas (IoT)	IoT ("Internet de las cosas") se refiere a una red de dispositivos conectados entre sí a través de Internet.
Liquidación	Es la acción que consiste en pagar la totalidad de una cuenta, ya sea de una deuda, de un tributo, etc.
Moneda digital del banco central (CBDC)	Una moneda digital respaldada por el banco central de un gobierno se llama CBDC. Las CBDC están disponibles en nueve países, incluidos Nigeria y las Bahamas. Otros países, como Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido, están en proceso de investigación y desarrollo propios.
Monedero digital	Las billeteras digitales funcionan como billeteras virtuales que almacenan los distintos tipos de pagos de un cliente (junto con otra información digital, como boletos de avión o tarjetas de fidelización). Los clientes pueden acceder a sus billeteras digitales desde un navegador web o una aplicación móvil. Las billeteras digitales más populares son PayPal, Google Pay, Alipay, WeChat Pay y Apple Pay.
Pagos entre pares (P2P)	Los pagos P2P son pagos sin contacto realizados entre individuos (no empresas). Interac e-Transfer® y Paypal son aplicaciones populares de pago P2P.
Pagos transfronterizos (En inglés, <i>cross-border payments</i>)	Es una transacción financiera en la que el pagador y el destinatario están ubicados en distintos países. Para los comercios que operan a nivel internacional, es importante poder aceptar pagos en todos los países y monedas en los que venden.



Phishing	Es un engaño cibernético en que el atacante envía un mensaje fraudulento a su víctima, haciéndose pasar por una institución oficial. Es común que el estafador envíe correos electrónicos a nombre de una entidad bancaria, con el fin de conseguir información confidencial de la víctima, como sus números de cuenta o contraseñas. Si logra conseguir la información, la usará para transferir o retirar el dinero de la cuenta bancaria de la víctima.
Spei	Sistema de Pagos Electrónicos Intercambiables
Tasa de conversión (En inglés, <i>Conversion Rate</i> , CR)	Es una de las métricas más importantes para un e-commerce y se utiliza para medir resultados de los esfuerzos implementados.
Tecnología de comunicación de campo cercano (NFC)	La tecnología NFC permite que dos dispositivos habilitados se comuniquen. Por ejemplo, un teléfono inteligente habilitado para NFC puede transmitir datos financieros encriptados, a través de la tokenización, a un lector de tarjetas habilitado para NFC en el momento del pago para completar un pago sin contacto.
Transferencia bancaria	Las transferencias electrónicas permiten a los clientes pagar directamente desde sus cuentas bancarias. Una vez que el titular de la cuenta inicia una transferencia bancaria, una institución financiera transfiere los fondos a una cuenta comercial u otra cuenta bancaria a través de redes de cámaras de compensación automatizadas.
Transferencias de remesas	Las transferencias de remesas son transferencias bancarias que cruzan fronteras internacionales.
VAS	Es un banco o institución financiera autorizada por las franquicias internacionales –como Diners, Mastercard o Visa–, para procesar las tarjetas de crédito y débito que se utilicen en un país.