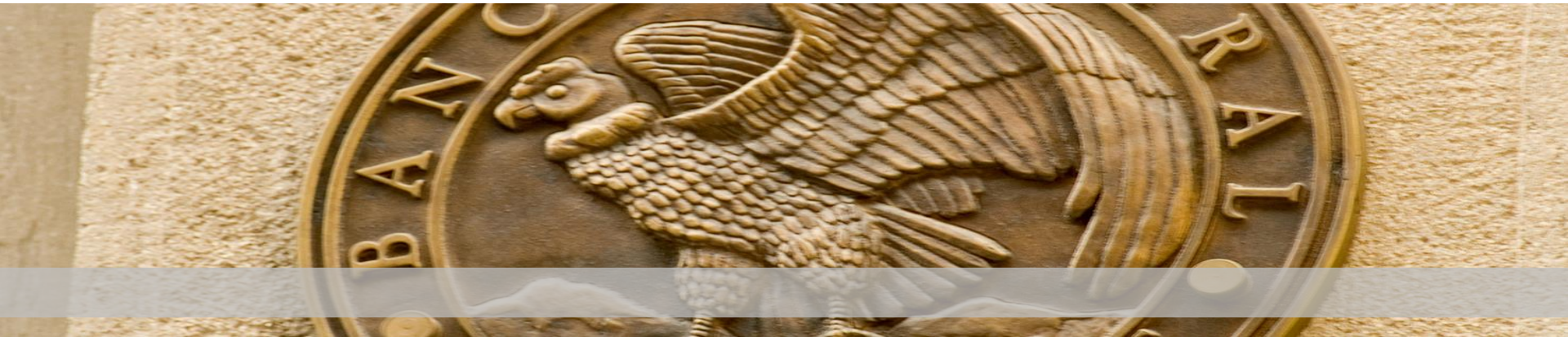




Criptoactivos y Estabilidad Financiera

Jornada Temática de la Comisión de Hacienda de la H. Cámara de Diputados

14 de mayo de 2018



Temario

- I. Innovaciones FinTech
- II. Dinero y criptoactivos
- III. Estabilidad Financiera y perspectiva regulatoria



La definición de FinTech es amplia, su alcance también

- La **innovación tecnológica** en la industria financiera no es algo nuevo: cajeros automáticos, banca online.
- Distintos factores inciden en que los cambios ahora sean **más rápidos, de mayor alcance y potencialmente más disruptivos**.
- El *Financial Stability Board (FSB)* define FinTech en términos amplios:
 - *Innovación en los servicios financieros, permitida o facilitada por la tecnología, y que podría resultar en nuevos modelos de negocios, aplicaciones, procesos o productos, con un efecto material asociado en la provisión de servicios financieros.*
- El concepto de FinTech incluye, entre otros: sistemas de transferencias electrónicas, tecnología de registros distribuidos, plataformas de financiamiento colectivo, y emisión de criptoactivos, entre ellos las denominadas criptomonedas.
- Algunas de estas innovaciones pueden involucrar **cambios en la forma en que se articula la prestación de servicios financieros**.



Fintech y Estabilidad Financiera

- En general la actividad de **intermediación financiera** supone algunos **riesgos**.
- Las instituciones financieras, en particular los bancos, típicamente realizan una función de **intermediación**: captan o reciben dinero o fondos del público con el objeto de darlos en préstamo a personas o empresas o para invertirlos en activos diversos.
- En ese proceso ocurren **transformaciones de plazo y de liquidez**, que suponen diversos riesgos inherentes:
 - Apalancamiento
 - Descalces de madurez o de monedas
 - Riesgos de contraparte, liquidez y operacionales, entre otros.
- La materialización de estos riesgos puede ser **costosa**, tanto para la entidad afectada como eventualmente para la economía en su conjunto.
- Las **regulaciones** sobre la industria financiera buscan prevenir o mitigar estos riesgos, resguardando la fe pública, protegiendo a los ahorrantes y preservando la estabilidad económica en su conjunto
- Las **innovaciones FinTech** que se relacionan con actividades de intermediación financiera están expuestas a estos riesgos.



Algunos riesgos tradicionales pueden ser más prominentes en las innovaciones FinTech

- Existen riesgos que son relativamente **transversales** a esta industria:
 - Operacionales y de **ciberseguridad**.
 - Dificultad de regular y supervisar entidades constituidas en otras jurisdicciones y con alcance **transfronterizo**.
- Otros pueden ser específicos a cada innovación:
 - “Criptomonedas” → Alta **volatilidad** de los precios; **Lavado de activos y financiamiento del terrorismo**.
 - Automatización de procesos → Alta **correlación y prociclicidad** en decisiones de crédito o de inversión.
 - Plataformas de financiamiento colectivo → **Conducta de mercado**



Pero las innovaciones FinTech pueden tener beneficios significativos, incluidos sobre la estabilidad financiera

- Existe un cierto consenso en que los principales beneficios de las innovaciones FinTech pueden estar dados por su potencial para:
 - Aumentar la **inclusión financiera**.
 - Aumentar la **eficiencia** y reducir **costos de transacción** de los servicios financieros.
 - Promover la **competencia**.
 - Mejorar la evaluación y gestión de **riesgos**.



Las denominadas “criptomonedas” son un **subconjunto** de las innovaciones FinTech

Tecnología y posibles aplicaciones según función del sistema financiero

Función del Sistema Financiero	Tecnología subyacente	Posibles aplicaciones
Intermediación financiera	DLT	Criptoactivos y criptomonedas Plataformas Transaccionales Financiamiento Colectivo
Compensación y liquidación de pagos, registro de valores	DLT	Nueva generación de Infraestructuras Financieras de Mercado
Pagos minoristas y transferencias	Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) Biometría Cloud DLT	Pagos móviles Remesas internacionales
Evaluación y gestión de riesgos	Big-data Inteligencia artificial DLT	Robo-advisors InsurTech Banca digital SupTech

Fuente: BCCh



Dinero y criptoactivos



¿Criptoactivos, tokens, “criptomonedas”, o dinero electrónico?

- Varios términos tienden a ser utilizados como sinónimos, si bien estrictamente no son lo mismo.
 - Los **criptoactivos** (*tokens*) son activos financieros, creados con la tecnología de registros distribuidos, que pueden ser usados como medio de intercambio por otros bienes y servicios, buscando emular la función de medio de pago del dinero (**“criptomonedas”**); o bien como la representación de un activo subyacente.
 - El **dinero electrónico** es una representación digital de dinero en efectivo, correspondiente a los fondos depositados en una cuenta abierta en el emisor o al crédito otorgado por éste; y que permite a los usuarios utilizar o almacenar tales fondos o crédito mediante un dispositivo como una tarjeta u otro soporte, o realizar pagos a través de Internet.



Dinero y criptoactivos

Dinero y sus potenciales sustitutos

Dinero emitido de manera centralizada	Dinero emitido por el Banco Central	Efectivo (billetes y monedas)	Moneda Digital del Banco Central (posible)
		Depósitos en el Banco Central	
	Dinero de bancos comerciales		
	Dinero electrónico		
Potenciales sustitutos	Digitales o virtuales	Criptoactivos o tokens (ej: bitcoin, ethereum, ripple)	
	Físicos	Tokens físicos, commodities, billetes emitidos privadamente (ej: emisión de autoridades locales)	

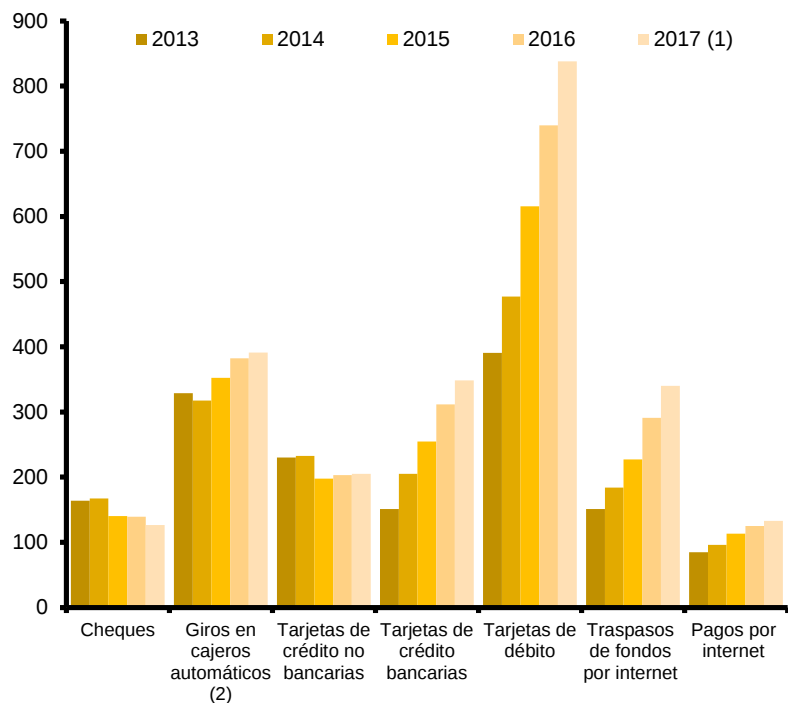
Fuente: BCCh



El uso de dinero electrónico es cada vez más relevante en nuestra economía

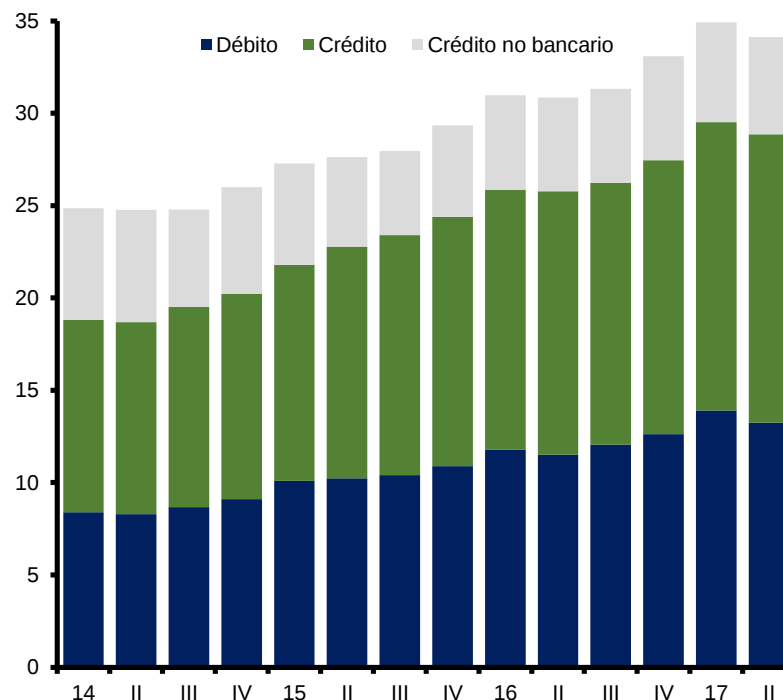
Medios de pago minoristas

(millones de operaciones)



Gasto total pagado con tarjetas

(porcentaje de consumo total de hogares)



(1): Datos anualizados

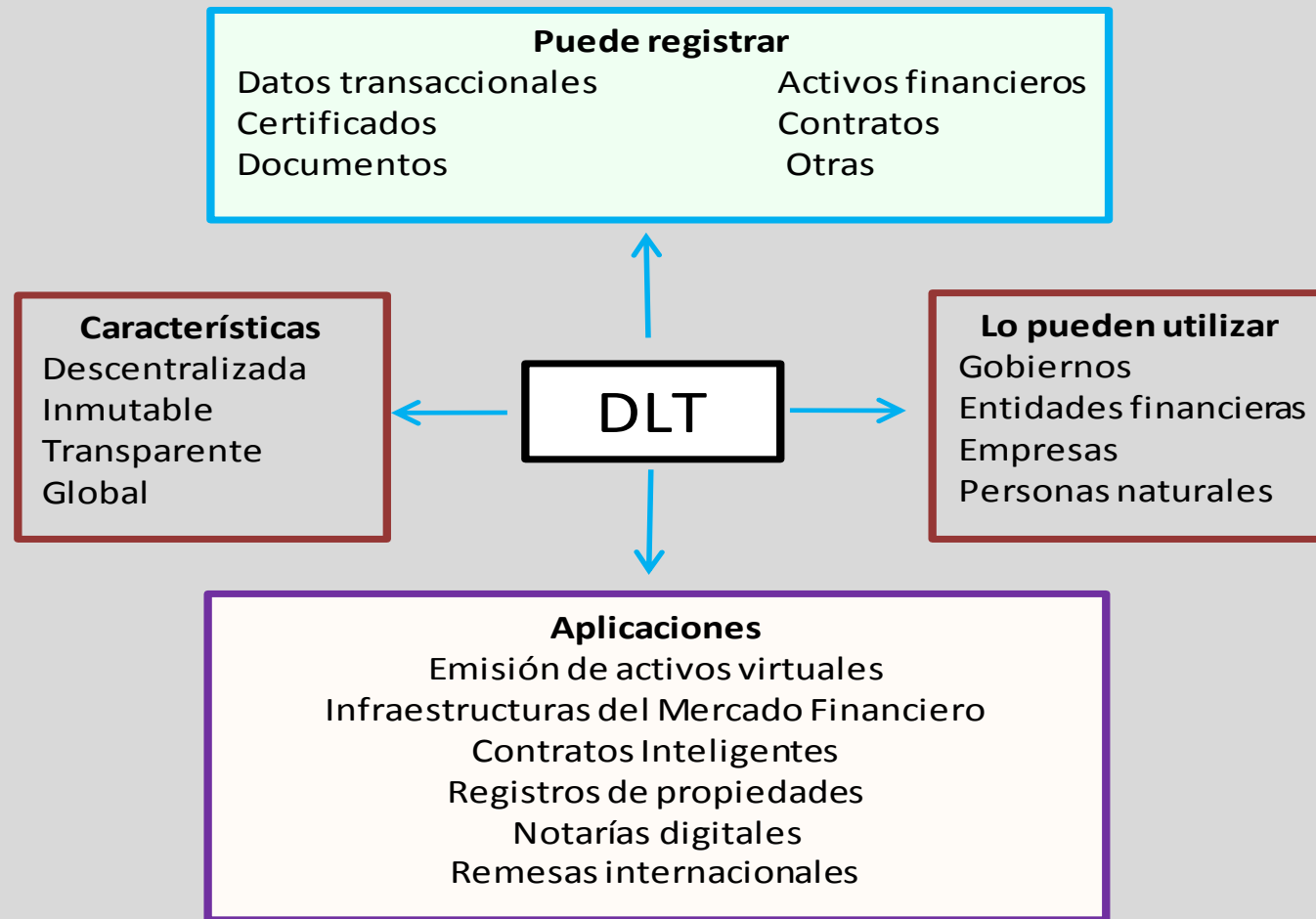
(2): Considera sólo giros en cajeros automáticos de acuerdo a nueva versión del Reporte Mensual de Cajeros Automáticos de la SBIF (2017).

Fuente: BCCh con base en información de la SBIF.

Fuentes: BCCh y SBIF.



La emisión de criptoactivos es posible gracias a la tecnología de registros distribuidos (DLT)



La emisión de activos que pretenden sustituir el dinero emitido por bancos centrales ha existido en el pasado.

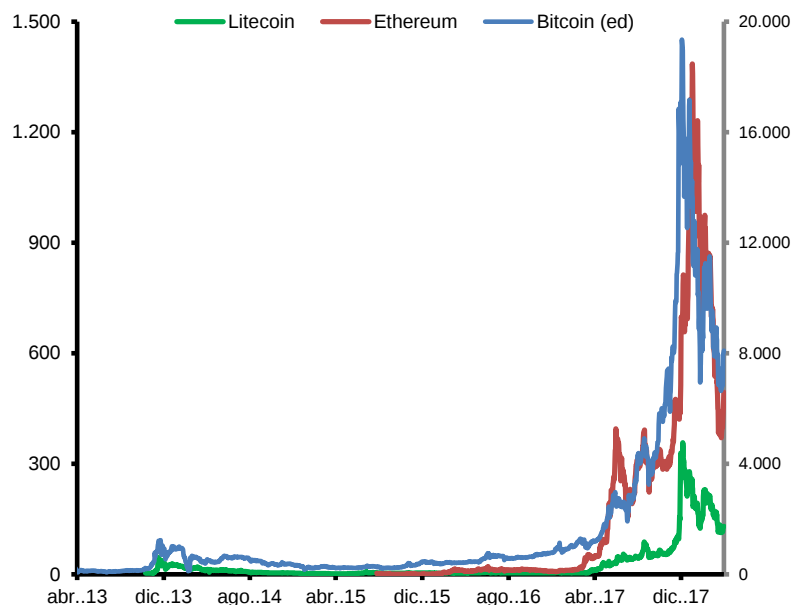
- La creación de los bancos centrales significó en muchos casos trasladar la capacidad para emitir dinero desde el ámbito privado al público, reduciendo la explotación de rentas y los riesgos de corridas bancarias
- Otras iniciativas que históricamente han buscado sustituir el dinero fiduciario incluyen los metales preciosos como el oro y la plata, y el dinero emitido por bancos privados (permitido hasta hoy en Hong Kong).
- El uso de DLT genera diferencias importantes por sus características:
 - Sistema de registro y almacenamiento de datos en el que la información es **distribuida entre múltiples usuarios** y administradores o nodos, siguiendo un protocolo determinado, y basado en técnicas criptográficas.
 - Dependiendo de quién tiene acceso al DLT y/o puede modificar sus registros, éste se clasifica como **“abierto” o “cerrado”**.
 - Permite emitir *tokens* o activos digitales que son **irrepetibles y prácticamente inmutables**, lo que genera confianza entre sus usuarios.
 - Pueden tener **alcance global**, sin distinción de fronteras o marcos regulatorios.
 - Las operaciones registradas son **trazables**, lo que potencialmente contribuye a su transparencia.



El año pasado hubo movimientos importantes para los principales criptoactivos

Precio de algunos criptoactivos

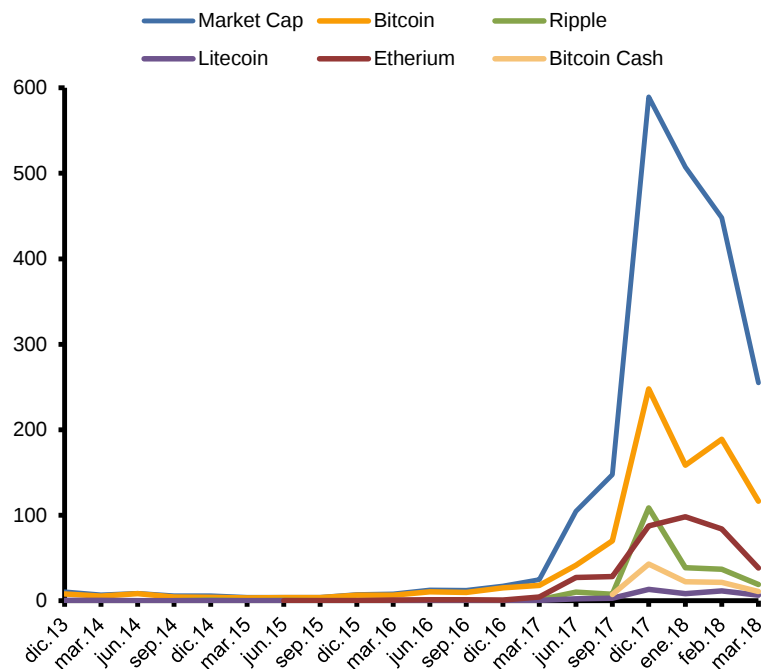
USD por unidad



Fuente: Yahoo Finance, con base en Criptocompare.

Capitalización de mercado criptoactivos

Miles de millones USD



Fuente: BCCh con base en información de Coinmarketcap.com y CryptocurrencyChart.com.



¿Son los criptoactivos un buen sustituto del Dinero?

¿Cuáles son las funciones del dinero?

- El dinero debe servir para 3 funciones básicas:
 - Medio de pago o intercambio;
 - Unidad de cuenta, y;
 - Depósito de valor.
- Las personas pueden demandar criptoactivos con el objeto de utilizarlos como un medio de intercambio alternativo para realizar transacciones (sobre todo transfronterizas), de diversificar un portfolio de inversiones, especular, ocultar transacciones, experimentar, o por otras razones.
- Los criptoactivos se pueden ofrecer como una alternativa al dinero emitido por bancos centrales (libre de intermediarios y de una política monetaria centralizada); obtener una ganancia económica; obtener capital para financiar proyectos.



Los criptoactivos no cumplen de buena manera con las funciones propias del dinero

- No son un buen medio de pago o intercambio.
 - Su **aceptación** es limitada.
 - **Ningún país los ha reconocido** como moneda de curso legal.
 - En la mayoría de los casos, validar transacciones toma **más tiempo** que alternativas tradicionales.
- No son una buena unidad de cuenta.
 - Alta **volatilidad**.
- No son un buen depósito de valor.
 - Alta **volatilidad**.
 - No existe un **emisor** preocupado de velar por la **estabilidad** del valor de estos activos.
- Estos factores hacen que los criptoactivos tengan poca relevancia para la **política monetaria**.



Estabilidad Financiera y perspectiva regulatoria



Los riesgos de los criptoactivos para la estabilidad financiera son acotados, por ahora...

- Existe cierto consenso internacional que los riesgos para la estabilidad financiera por ahora son relativamente menores, principalmente por la **reducida exposición directa de entidades financieras** a los criptoactivos.
 - En todo caso, podría existir exposición indirecta si otorgan créditos a personas o empresas para que los adquieran.
- En teoría, una **caída abrupta de los precios** de estos activos podría impactar a entidades financieras, dependiendo de qué tan expuestas estén, de manera directa o indirecta, a este tipo de activos.
- La **exposición** puede aumentar en el futuro, en la medida que se masifiquen productos como por ejemplo los **derivados de criptoactivos** que existen en EE.UU. desde fines del año pasado.



Es importante advertir al público sobre los riesgos asociados a la adquisición y tenencia de las denominadas “criptomonedas”

- Las denominadas “criptomonedas” **no cuentan con respaldo** y en muchos casos su valor deriva sólo de la confianza de los usuarios.
- En Chile **no hay regulación** ni para los activos, sus emisores o intermediadores.
- La compra de “criptomonedas” es una actividad de **alto riesgo**:
 - **Alta volatilidad**, lo que puede producir grandes ganancias en el corto plazo, como también grandes pérdidas, incluyendo la totalidad de los montos involucrados.
 - Potenciales **dificultades para venderlas o intercambiarlas** por otros activos.
 - Eventuales **pérdidas** por robo, fraudes o dificultades con respecto a la información disponible.
- El Consejo de Estabilidad Financiera emitió una advertencia en esta línea el 5 de abril.



Según sus circunstancias, mandato y atribuciones, los reguladores en otras jurisdicciones han desarrollado respuestas regulatorias

- Existen distintos enfoques:
 - Prohibir o restringir los criptoactivos y actividades asociadas
 - Advertir al público sobre sus riesgos
 - Incorporar al perímetro regulatorio actividades como la intermediación y las Ofertas Iniciales de estos activos (*“Initial Coin Offerings”* (ICO)).
- Ninguna autoridad monetaria las ha definido ni reconocido como monedas o dinero de curso legal.



Según sus circunstancias, mandato y atribuciones, los reguladores en otras jurisdicciones han desarrollado respuestas regulatorias

- En **Japón** el año pasado se modificó la Ley de Servicios de Pago, autorizando a las criptomonedas como medios de pago (pero no de curso legal). Asimismo, los servicios de intermediación deben registrarse ante la Financial Services Authority of Japan.
- En **México**, la Ley FinTech regula las operaciones con “criptomonedas” bajo la figura de activos virtuales, y sólo podrán realizarse con aquellos activos autorizados por el Banco de México.



Según sus circunstancias, mandato y atribuciones, los reguladores en otras jurisdicciones han desarrollado respuestas regulatorias

- En **Estados Unidos**:

- En 2014 la *Commodity Futures Trading Commission* declaró que las criptomonedas eran commodities sujetas a su supervisión en virtud de la Ley de Intercambio de *Commodities*.
- La *Securities and Exchange Commission* ha determinado que cuando se ofrezcan *tokens* que tienen similitudes con valores, rige la Ley de Valores.
- La *Financial Crimes Enforcement Network* (FinCEN) del Departamento del Tesoro ha tomado postura a través de diversos procedimientos sancionatorios, y desde 2011 ha sometido a las plataformas que operan con criptomonedas a los requerimientos generales dictados para remesadores de dinero ("*money transmitters*").



El 2015 el GAFI publicó Directrices para un enfoque basado en riesgo sobre “monedas virtuales”

- Algunas de las recomendaciones incluidas son:
 - Aplicar un enfoque basado en riesgo para asegurar que medidas para prevenir o mitigar riesgos de LA/FT son acordes a riesgos identificados.
 - Coordinación y cooperación nacional.
 - Registrar u otorgar licencias a personas naturales o jurídicas que proporcionan servicios de transferencia de dinero y valores.
 - Incluir información sobre ordenante y beneficiario de transferencias electrónicas (TEF), pudiendo adoptar un de minimis para TEF transfronterizas no superiores a USD/EUR 1.000.
 - Intermediarios entre mundo virtual y sistema financiero regulado debieran estar sujetos a reglamentación y supervisión adecuada.
 - Países deben tener una gama de sanciones efectivas, proporcionadas y disuasivas.
 - Cooperación internacional eficiente y eficaz.



A diferencia del GAFI, otros organismos internacionales no han definido, todavía, un conjunto de buenas prácticas

- El análisis de temas FinTech en general, y criptoactivos, por parte de organismos internacionales es relativamente reciente.
- Existen varios documentos publicados por estas entidades en que se analizan estas materias. Sin embargo, no existe un conjunto de recomendaciones o estándares que los países debieran aplicar.
- En su reunión de marzo de este año, los Ministros del G20 acordaron implementar los estándares del GAFI y llamaron a los organismos internacionales que definen estándares a **continuar monitoreando los criptoactivos y sus riesgos, y evaluar respuestas multilaterales según sea necesario.**



En Chile, el marco legal no contempla a los criptoactivos en el perímetro regulatorio

- No existen **impedimentos** para que las personas acepten convencionalmente cambiar bienes o servicios por criptoactivos, tal como podrían acordar el **intercambio o trueque de cualquier otro activo**.
- Por lo dispuesto en la Ley Orgánica Constitucional del BCCh, los criptoactivos **no pueden ser considerados ni como dinero de curso legal ni como divisa**.
- Por su parte, la Comisión para el Mercado Financiero ha establecido que bajo el marco legal vigente, las denominadas “criptomonedas” **tampoco pueden considerarse como valores**.



La situación actual no es óptima

- Es claro que las **atribuciones legales existentes** no permiten incorporar a las “criptomonedas” o las actividades asociadas a éstos al perímetro regulatorio.
- Considerando que estos activos existen en el país, hay una industria asociada y personas que los poseen, cabe cuestionarse si sería apropiado cambiar esta situación.
 - Incorporar una regulación permitiría tener un **registro de los participantes** en estas actividades y así contar con información para monitorear los riesgos asociados a éstas.
 - Estas actividades se podrían desarrollar bajo estándares y mecanismos más robustos, especialmente en materia de **transparencia del mercado, protección al consumidor, y prevención del lavado de activos y financiamiento del terrorismo**, entre otros.
 - La contrapartida es que una regulación ad hoc podría otorgar una falsa **sensación de seguridad** que lleve al público a subestimar los riesgos asociados a esta clase de activos.



Disyuntivas similares ocurren con el resto de la incipiente industria FinTech local

- El sistema financiero podría beneficiarse de estas innovaciones, en la medida en que los riesgos para la estabilidad financiera estén bien administrados.
- Si bien estos riesgos son por ahora acotados, la situación podría cambiar de manera rápida e imprevista.
- La diversidad, aumento y velocidad de las innovaciones FinTech determinan que regular esta industria sea una tarea especialmente compleja y dinámica.
- En muchos casos, la regulación requeriría de la promulgación de leyes.



Legislación y regulación adecuadas podrían fomentar el desarrollo de la industria FinTech en Chile

- No toda innovación FinTech debería ser regulada, pero hay buenos motivos para regular algunas de ellas (en lo inmediato, crowdfunding y las actividades asociadas a los criptoactivos).
- Lo anterior tendría diversos beneficios....
 - Permitir el crecimiento de actividades que pueden ser beneficiosas para la economía.
 - Elevar la competencia y ampliar la capacidad de elección en la prestación de servicios financieros
 - Contar con información para monitorear riesgos, mejorar la protección del consumidor y medidas de prevención del lavado de activos, entre otras.
- ...y no necesariamente sería sólo una carga para los regulados:
 - Certidumbre jurídica para el desarrollo de la actividad FinTech.
- Existe creciente experiencia regulatoria en estas materias a nivel internacional.
- Cualquier eventual regulación debiera considerar grados de flexibilidad y facultades adecuadas para el regulador respectivo.



¿Que esta haciendo el Banco Central en el intertanto?

- Comprensión del desarrollo tecnológico en servicios financieros
 - Diálogo con la industria
 - Trabajo analítico
- Participación en discusión internacional
 - Foros especializados (FSB-BIS)
 - Dialogo con IFIs (FMI, BM, BID)
 - Intercambio con otros bancos centrales (BoE)
- Coordinación con otros organismos públicos
 - CEF
 - Organismos reguladores
- Comunicación y difusión
 - Publicaciones especializadas
 - Declaración CEF
 - Capítulo IEF 2018-I
- Estrategia de mediano plazo
 - Tecnología como foco de estrategia Institucional
 - Observatorio tecnológico
 - FinLab, TechLab

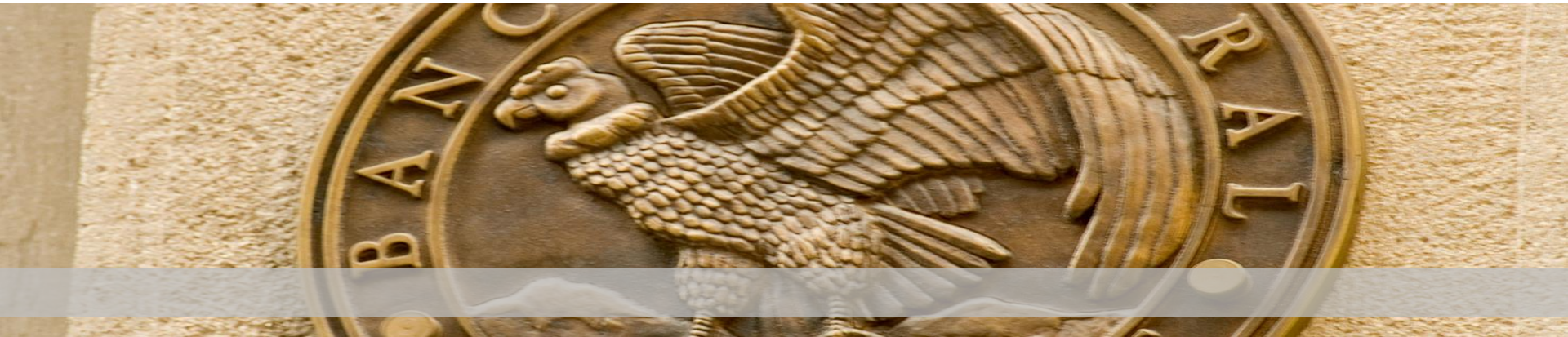




Criptoactivos y Estabilidad Financiera

Jornada Temática de la Comisión de Hacienda de la H. Cámara de Diputados

14 de mayo de 2018



Anexo 1: Regulación en México

- En marzo de 2018 se aprobó la llamada Ley Fintech de México.
- En ella se define a las criptomonedas señalando que *“Se considera activo virtual la representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos. En ningún caso se entenderá como activo virtual la moneda de curso legal en territorio nacional, las divisas ni cualquier otro activo denominado en moneda de curso legal o en divisas”*.
- Además señala, que las operaciones con criptomonedas estarán reguladas bajo la figura de activos virtuales y sólo podrán realizarse con aquellos activos autorizados por el Banco de México. Asimismo, las empresas que pretendan realizar operaciones con criptomonedas deberán solicitar autorización del Banco de México para hacerlo.



Anexo 1: Regulación en México

- En diciembre de 2017, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores advirtieron sobre los riesgos asociados al uso de activos virtuales y a la participación en Ofertas Iniciales de Monedas o “Initial Coin Offerings” (ICO), señalando que las ICO que se originen en el país podría constituir una infracción a la Ley del Mercado de Valores y en consecuencia un delito financiero.
- Cabe tener presente que el Banco de México, ejerce facultades de supervisión y sanción respecto de intermediarios y entidades financieras sujetas a su regulación, a diferencia del modelo chileno.



Anexo 2: Regulación en Singapur

- La Autoridad Monetaria de Singapur (*Monetary Authority of Singapore, MAS*) publicó tiempo atrás un documento de consulta proponiendo legislación para servicios de pago. Este proyecto de ley ampliaría el alcance de la regulación para incluir la compra y venta de monedas virtuales y otras innovaciones utilizadas en las transferencias monetarias nacionales y las transacciones comerciales a través de puntos de venta o plataformas de pago en línea.
- Esta Autoridad señaló que la Ley no aplicará para un único modelo para todos los proveedores de servicios de pago, sino que diferenciará la forma en que se aplican los requisitos regulatorios en función de los riesgos potenciales de actividades de pago específicas.



Anexo 2: Regulación en Singapur

- La nueva legislación se incorporaría a las leyes vigentes de Singapur sobre servicios de pago, la Ley de empresas de cambio de dinero y remesas de 2006. El borrador es el segundo de este tipo, y se enmendó siguiendo los comentarios recibidos del primer documento de consulta. El documento estuvo disponible para comentarios hasta el mes de enero de 2018.
- Adicionalmente, MAS anunció que planea regular las ofertas de monedas iniciales (ICO) que considera valores, en base a un análisis de hechos y circunstancias.



Anexo 3: Regulación en Japón

- Conforme a la modificación efectuada el año 2017 a Ley de Servicios de Pago en ese país, las criptomonedas se consideran autorizadas legalmente como medios de pago, sin constituir en todo caso moneda de curso legal.
- Esta Ley introdujo una definición de criptomoneda, tratándolas como monedas virtuales, consistentes en representaciones de valor. Adicionalmente, sometió a los servicios de intermediación de estos activos a regulación, requiriendo su registro ante la *Financial Services Authority of Japan*. Actualmente, existen cerca de 16 operadores registrados y decenas en proceso.



Anexo 4: Regulación en Estados Unidos

- La *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC), declaró el 2014 que las criptomonedas eran commodities, sujetas a supervisión bajo su autoridad en virtud de la Ley de Intercambio de Commodities. Desde entonces, la CFTC emitió una guía sobre qué es un mercado de derivados y qué es un mercado spot en el contexto de criptomonedas; emitió advertencias sobre valoraciones y volatilidad en los mercados de criptomonedas spot; autorizó la emisión de futuros sobre criptomonedas; y abordó un esquema Ponzi de moneda virtual.
 - En enero de 2018, la CFTC emitió un documento titulado “*CFTC Backgrounder on Oversight of and Approach to Virtual Currency Futures Markets*” con el objeto de entregar la visión federal de esta Entidad en esa materia.
- La *Securities and Exchange Commission* (SEC) emitió el 2017 un informe de investigación sobre la posible comisión de una infracción a las leyes federales de valores por parte de una entidad denominada “The DAO”, de origen alemán (Informe DAO) .
 - En el Informe DAO, la SEC determinó que los tokens que The DAO pretendía ofrecer son valores bajo la Ley de Valores de 1933.
 - Este criterio ha sido utilizado por la SEC para dar cumplimiento a la ley de valores de ese país.



Anexo 4: Regulación en Estados Unidos

- Desde el punto de vista de la prevención del lavado de activos y el financiamiento del terrorismo, la *Financial Crimes Enforcement Network* (FinCEN) del Departamento del Tesoro del Gobierno de Estados Unidos ha tomado postura, a través de diversos procedimientos sancionatorios, y ha sometido desde el año 2011 a las plataformas que operan con criptomonedas (virtual currency exchangers y administrators), a los requerimientos generales dictados para “money transmitters” (remesadores de dinero).

