

Blockchain : Aspectos legales

Dra. Esc. María José Viega

Bitcoin

- **Satoshi Nakamoto (2009)**
- **Origen: criptomonedas**
- **Combina:**
 - Criptografía asimétrica
 - Algoritmos de consenso distribuido
 - Redes peer-to-peer



Blockchain

- Registro **distribuido** que almacena los registros en **bloques** de información **encadenados** entre sí **criptográficamente**.
- Cadenas
 - **Públicas** y abiertas
 - **Privadas**
- Desafíos **tecnológicos** y **jurídicos**.
- **Jurídico**: análisis desde el punto de vista de una Blockchain del Estado.

Conceptos a tener en cuenta

- **Distributed Ledger Technology (DLT):** nuevo tipo de base de datos segura o libro mayor que se replica en varios sitios, sin control centralizado.
- **Blockchain:** es un ejemplo de DLT en la que cada participante, cada nodo, en una cadena de bloques puede mantener y compartir una copia de la cadena, actualizando los nodos automáticamente cada vez que se produce una nueva transacción.
- **Smart Contract:** contratos cuyos términos se registran en código Blockchain y que pueden ser ejecutados automáticamente.

Casos de Uso

Registros públicos

- Honduras: préstamos del BM para implementar Registro de Tierras
- Planes 2020: Dubai, Japón y Rusia

Salud

- Proyecto MedRec (MIT): Acceso rápido a las HC, no las almacena
- Estonia: HCE, los usuarios acceden a través de su e-ID Card

Registros privados

- MIT en 2017 emitió certificados y diplomas digitales
- Existen servicios privados de Proof of Existence y Stampery para subir documentos

Casos de Uso

Criptomonedas

Estonia (Estcoins)

Rusia (billetera)

Títulos, valores
y mercado de capitales

Smart contracts

Identificación Digital

Experiencias regulatorias en Estados Unidos

- ✓ **Vermont** primer Estado que define Blockchain “Un libro de consenso o base de datos matemáticamente asegurado, cronológico y descentralizado, ya sea mantenido a través de la interacción de Internet, red peer-to-peer, o de otra manera”.
- ✓ **Arizona** modificó su Ley de Firma Electrónica para reconocer los smart contracts.
- ✓ **Nevada** también reconoció los smart contracts y prohibió que el Gobierno impusiera impuestos al Blockchain.
- ✓ **Nueva York** 2015 reguló el cambio de criptomonedas mediante el BitLicense
- ✓ **Delaware** legalizó el uso de Blockchain para el mercado de valores.
- ❖ **California, Connecticut, Florida y Alaska** imponen reglas **para los comercios que utilicen monedas virtuales**
- ? **Hawai y Dakota del Norte** establecieron grupos de trabajo para analizar las mejores prácticas de regulación.

Derecho comparado

- **Corea del Sur:** modificará la Ley de Dinero Electrónico
- **Gibraltar:** proyecto de regulaciones de servicios relacionados con tecnología de contabilidad distribuida (DLT)
- **China:** prohibió las monedas electrónicas conocidas como Initial Coins Offering (ICO).

¿Qué desafíos jurídicos enfrentamos?

- Ley aplicable y Jurisdicción competente
- Transparencia y Privacidad de los datos
- Tributación
- Interoperabilidad
- Ejecutabilidad de los smart contracts

Seguridad de la
Información

Ley N° 18.362 art. 74
Ley N° 18.719 Art. 149

Decreto N° 452/009
Decreto N° 92/014

Interoperabilidad
e Intercambio

Ley N° 18.719
arts. 158 a 160

Decreto N° 178/013

Propiedad
Intelectual

Ley N° 19.179

Decreto N° 44/015

Firma electrónica
Valor probatorio
de los doc. elect.

Ley N° 18.600

Decreto N° 436/011

Protección de
Datos Personales

Ley N° 18.331

Decreto N° 414/009

Acceso a la
Información
Pública

Ley N° 18.381

Decreto N° 232/010

¡¡Muchas gracias!!!

maria.viega@agesic.gub.uy