

Los Retos Legales en el Uso de Tecnología Blockchain y los Smart Contracts



Santiago Chamat
Abogado Privacidad y Nuevas Tecnologías
@ChamatAbogados



Atribución/Reconocimiento-CompartirIgual
4.0 Internacional



Reconocimiento-CompartirIgual
CC BY-SA

Problemática legal en el uso de Blockchain

Santiago Chamat

PROBLEMAS LEGISLATIVOS

01 ¿Quién está legitimado para regular la Cadena de Bloques?

02 ¿Cómo debe regularse?

- * Monitirización Lateral Vs. Participatoria
- * Privacidad como derecho
- * Framework de Gobernanza
- * Códigos de conducta
- * Mecanismos de certificación

03 eIDAS

04 Blockchain como registro válido

05 Territorialidad

06 Exigibilidad Legal

07 Responsabilidad

08 Blockchain aplicado a los seguros

09 Smart Contracts



RETOS LEGALES

1. ¿Quién está legitimado para regular?



Comisión Europea > **Corte de Justicia de la UE**
"super regulador como **legislador, intérprete y juez**"
Tratado de Maastricht + Interpretaciones de la UE

- Aplicación del **Principio Precaucionario** "Better Safe than Sorry"

"Ante nuevos retos legislativos innovadores, es mejor asegurar la seguridad de los ciudadanos antes que generar un riesgo"



RETOS LEGALES

2. ¿Cómo regular?

Finalidad de la tecnología BCH:

- * Permanecer como **red anónima NO regulada**
- * **Encriptación** y **diseño** creados para evitar su regulación
- * Usuario tiene el control de sus datos
- * Sin un nodo central al que dirigirnos en caso de litigio

- **Monitorización lateral:** Herramientas de control por individuos y no organizaciones públicas ni privadas

Ex: BCH privadas para controlar el cumplimiento de la Ley.

- **Monitorización participatoria:** Entre, por ex. Compañías mineras que participen en esa Blockchain

PRIVACIDAD COMO DERECHO

- * art. 7 **Convención Europea de Derechos Humanos** > Derecho a la protección de datos personales
- * art. 8 **Convención Europea de Derechos Humanos** > Respeto a la vida privada y a la identidad familiar
- * art.12 **Declaración Universal de Derechos Humanos**
- * **GDPR (Norma Europea) + LOPDGDD (Norma Nacional)**



RETOS LEGALES

¿Cómo regular?

1. Primer intento de **entendimiento** más que regulatorio:



Impulsado por la Comisión Europea en el año 2018.
(Grupo de Trabajo Art. 29 > Informes)

2. **Framework de Gobernanza:** BCH Privada vs. BCH Pública
3. **Códigos de Conducta y Mecanismos de Certificación (arts. 40 y 42 GDPR):**
ex: EU Cloud Code of Conduct



RETOS LEGALES

3. eIDAS (Electronic Identification Authentication and Trust Service Regulation)

“no por ser digital, un documento carece de fuerza legal” - (Incluidos los Smart Contracts)

IDENTIDAD CON BASE LEGAL OPONIBLE

3 Niveles de firmas electrónicas:

1. Simple
2. Avanzada
3. **Cualificada:** Con sello electrónico (eTimestamp) de un TSP (Trust Service Provider), encargado de emitir certificados válidos

Problema: Actualmente NO existe ningún emisor de certificados o marca de tiempo (eTimestamp) en Blockchain



RETOS LEGALES

4. ¿Tecnología Blockchain como Registro válido?

Necesidad de entender ese registro como una herramienta legal válida

Casos concretos:

1. **Minibons** en Francia - 2016

Utilizados como instrumentos de garantía para pagos de préstamos
Ordonnance n° 2016-520 du 28 avril 2016.

2. **Orden ejecutiva** francesa Ordonnance n° 2017-1674 du 8 décembre 2017.
que expresamente permite el uso de BCH como registro

Referencia directa: En el Código de Comercio francés a la tecnología BCH como instrumento de registro financiero para PYMES



RETOS LEGALES

5. Territorialidad

¿Quién es **responsable legalmente**?

Red distribuida sin localización específica

Problemas concretos:

1. **Compliance:** KYC y AML

Dificultando la labor de las autoridades de control / investigación

2. **Armonización regulatoria:** entre legislaciones de varios países.

Evitar monopolios o manipulación de mercados

3. **Ley Aplicable:**

a) Tratado de Roma II: Ley aplicable a las relaciones extraterritoriales

b) Tratado Bruselas I: Ley del territorio donde ocurren los hechos

c) Corte de Justicia de la UE: Lugar del domicilio del proveedor del servicio

Contra quién es exigible?

Pseudo-anonimidad /Anonimidad

Monero o Zcash > proporcionan verdadera anonimidad

Los Gobiernos deberían ser mínimamente capaces de identificar a los actores de la cadena?



Problemática legal en el uso de Blockchain

Santiago Chamat

COMPATIBILIDAD LEGAL EN OTROS APLICATIVOS

01 **BCH vs. GDPR** (IoT, Smart Contracts, Voto electrónico, cadenas de suministro, patentes...)

- * ¿Qué es un **dato personal** en la BCH?
- * Adición de datos personales de forma inadvertida
- * Cesión de datos a **terceros Estados** (Fuera EEE)
- * **Derecho al Olvido**

02 **BCH vs. Mercados Financieros**

- * ICO
- * STO
- * Cryptocurrency

03 **BCH vs. Compliance Law (Derecho de la Competencia)**

- * **KYC**
- * **AML**
- * **Monopolio / Manipulación de mercado**



COMPATIBILIDAD LEGAL EN OTROS APLICATIVOS

BCH vs. GDPR

¿Qué es un Dato personal en la Cadena de Bloques?

* **Datos de las transacciones + Claves públicas**

GDPR (nombres, direcciones, números identificativos, geolocalización, IP, datos de categorías especiales: raza/etnia, opiniones políticas, médicos...)



* **Procesamiento de datos personales**

Incluido el almacenamiento de esos datos



Ex: información personal recogida por dispositivos IoT



COMPATIBILIDAD LEGAL EN OTROS APLICATIVOS

BCH vs. GDPR

Adición de Datos Personales de forma inadvertida

La información personal puede grabarse en la BCH como parte de otra transacción
(**Transaction Payload Data**: conteniendo nombre del ordenante, teléfono, email...)

SOLUCIONES

- * Establecer un **Framework de Gobernanza** que NO permita a los usuarios grabar información personal
- * **Medidas técnicas desde el diseño**: Herramientas novedosas que usando ML o IA localicen y borren esa información
- * **Hasheo de datos personales**
Problema: Computación cuántica ya ha descifrado criptografía hexadecimal



COMPATIBILIDAD LEGAL EN OTROS APLICATIVOS

BCH vs. GDPR

*** Prohibición de ceder datos a terceros estados fuera del EEE**

Con ese Framework de Gobernanza podría incorporarse el Modelo de cláusulas internacionales para la transmisión, de la Comisión Europea.

EFECTO: Los miembros de esa red podrían realizar transferencias internacionales de datos sin preocuparse de su localización.

Nivel de protección adecuado de la Comisión Europea
(Suiza, Canadá, Argentina, Andorra, Israel, Uruguay, EEUU, Japón...)



COMPATIBILIDAD LEGAL EN OTROS APLICATIVOS

BCH vs. GDPR

* **Derecho al Olvido**

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea “Caso Costeja”



La información personal debe:

1. Ser **reconocible**
2. **Rectificable** si es incorrecta
3. **Borrada** a petición del interesado

SOLUCIONES

* **Pruning:** Satisfacer la obligación legal de conservación de la información, pero con la posibilidad de borrar bloques concretos de info. a través de ese Framework de Gobernanza

* **Sellado de Encriptación:** Encriptar de forma irreversible

* **BCH editable:** División en el mundo de la cadena de bloques ya que rompe la inmutabilidad

* **Generar un Fork:** Una mayoría de nodos deberá aceptar y consensuar las nuevas reglas. Costoso y difícil de implementar



BLOCKCHAIN EN EL SECTOR DEL SEGURO

El sector del seguro puede beneficiarse enormemente de esta tecnología. Se estima que para 2027 representará el 10% del PIB

RETOS ACTUALES EN EL SEGURO:

- * Fraude
- * Seguros P2P
- * Inexistencia de interacciones remotas eficaces
- * Creación de pólizas y Procesamiento de siniestros
- * Reaseguro
- * Falta de demanda de seguros

CASOS DE USO:

1. DETECCIÓN DEL FRAUDE Y PREVENCIÓN

*Blockchain asegura la transparencia y una verdadera política de prevención del fraude

2. PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RECLAMACIONES

A través de BCH reducir la complejidad de procesos y facilitar el proceso de reclamación

3. SEGUROS SOBRE LA PROPIEDAD Y DE ACCIDENTE

BCH puede solventar el aseguramiento de bienes generando una tokenización de activos y reduciendo el tratamiento incorrecto de datos personales

4. REASEGURO

Uso de SC para automatizar procesos del reaseguro

CLAVES DE LA BLOCKCHAIN QUE MEJORAN EN EL SECTOR DEL SEGURO

*INTEROPERABILIDAD *SEGURIDAD

*INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN

*ACCESO UNIVERSAL

APLICACIONES PRÁCTICAS

- **IoT:** A través de dispositivos puede automatizarse la recogida de datos y reclamaciones

- **SEGURO MARÍTIMO:** Microsoft, EY y GuardTime ya tienen proyectos en marcha

- **SEGURO DE VIDA:** Mejoría al trabajar conjuntamente entre aseguradores, hospitales y proveedores de certificados



SMART CONTRACTS

Por defecto los contratos inteligentes no solucionan todos los puntos grises no previstos por la ley

1. **CONTRATOS LEGALES INTELIGENTES:** Smart Legal Contracts

Que representan un contrato legal, con sus problemas legales ¿Puede el código ser Ley? -----
-- eIDAS (un documento puede ser digital + legal, incluidos los SC)

Problemas de legalidad:

a) **Requerimientos formales:** por ex. Que un contrato se formalice en forma escrita o ante notario

b) **Requerimientos de firma:** ¿Quién lo firma? ¿Es válida esa firma?
Europa eIDAS: las firmas deben ser verificadas por un TSP (FNMT)

c) **Inmutabilidad de los SC:** ¿Y si se producen cambios relevantes exteriores al SC, por ex. Un cambio legislativo?

SC > estaría ejecutando acciones contrarias a la Ley

d) **Auditoría del código:** un bug podría dificultar la ejecución del contrato. ---- Plantillas **Open Zeppel**

2. **Contratos (tecnológicos inteligentes) con implicaciones legales:**

a) **Tokenización** ----CryptoAssets

NO transparencia = dificultad de aplicar impuestos o KYC/AML

b) **DAO's (2016):** Organizaciones descentralizadas sin jurisdicción.



¡Muchas gracias!



Reconocimiento-CompartirIgual
CC BY-SA

Madrid

Avda. de la Recomba, 14
P.E. La Laguna
28914 Leganés · Madrid
Tel. +34 913 044 941

Barcelona

Calle Balmes, 200
Planta 6º Puerta 4º
08006 Barcelona
Tel. +34 934 152 444

Bilbao

P.I. Ribera de Axpe, 11
Edif. BI-206-B-2º
48950 Erandio · Vizcaya
Tel. +34 944 646 412

Portugal

Rua Cidade de aveiro, 7A
Z.I. de Frielas - Arm. C2-C3
2660-018 Frielas · Portugal
Tel. +351 21 366 02 80

USA

470 Atlantic Avenue,
4th floor
02210 Boston · Massachusetts
Tel. +1 617 273 8000