



## RESUMEN DE LA JORNADA

### Blockchain en el sector financiero y asegurador

Organizada por el **Center for Insurance Research del IE**  
[www.cir.ie.edu](http://www.cir.ie.edu)

Martes, 27 de febrero  
V Garden, María de Molina 31  
Campus IE  
MADRID

CLIFFORD  
CHANCE

**ie** | CENTER FOR  
INSURANCE  
RESEARCH

INFORMÁTICA  
*El Corte Inglés*



## Blockchain en el sector financiero y asegurador

8:45h	<b>Registro y café de bienvenida</b>
9:00h	<b>Bienvenida</b> D. Álvaro Arenas. Director del Área Académica de IS&T. IE
9:05h	<b>Blockchain: ¿Por qué es importante?</b> D. Alex Preukschat. Profesor Asociado. IE
9:15h	<b>Blockchain: Implications and challenges for the existing regulatory and legal frameworks</b> D. Jonathan Kewley. Partner. Clifford Chance London
9:30h	<b>Mesa redonda: El potencial del Blockchain en el Sector Financiero y Asegurador</b>  D. Gonzalo Gómez Lardies (moderador). Head of Digital Business Strategy - Financial Services. Informática El Corte Inglés <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>D. Carlos Kuchkovsky.</b> CTO New Digital Business. BBVA</li><li>▪ <b>D<sup>a</sup>. Maite González Vargas.</b> Chief Innovation Officer. MAPFRE RE</li><li>▪ <b>D<sup>a</sup> María Parga.</b> Vice Presidenta de Alastria</li><li>▪ <b>D<sup>a</sup>. Montse Guardia Guell.</b> Director of Digital Services Delivery; Digital Transformation &amp; Innovation. Banco Sabadell</li><li>▪ <b>D. Roberto García Mora.</b> Responsable de Blockchain y otras Tecnologías Emergentes. Isban-Grupo Santander</li></ul>
10:50h	
11:00h	
	<b>Preguntas asistentes</b>
	<b>Café – Networking</b>



*En los últimos tiempos, el término blockchain no ha dejado de escucharse, pero ¿qué es? ¿Qué debemos tener en cuenta a la hora de embarcarnos en la aventura de desarrollar aplicaciones basadas en una blockchain?*

# BLOCKCHAIN EN EL SECTOR FINANCIERO Y ASEGURADOR

Resumen Workshop 27 febrero 2018

El pasado 27 de febrero tuvo lugar en IE una jornada sobre Blockchain en el sector financiero y asegurador, patrocinada por la Fundación IE, Clifford Chance, e Informática El Corté Inglés, a través del **Center for Insurance Research** (<https://cir.ie.edu>) del que las tres instituciones forman parte. En el workshop se abordaron las definiciones, el marco normativo y la aplicabilidad al sector financiero y asegurador de esta nueva tecnología: el blockchain.

Tras las palabras de bienvenida de Álvaro Arenas (Director del Área Académica de IS&T en IE), interviene Alex Preukschat (Profesor Asociado de IE), quien define a **las blockchains como un nuevo modelo de negocio** y nos introduce en el concepto de Internet de la información para explicar qué es el Internet de valor. A día de hoy encontramos sistemas abiertos donde podemos compartir paquetes de información digitalizada (vídeos, imágenes, texto) sin censura. Con el Internet de valor logramos repartir información digitalizada de forma descentralizada y tener una trazabilidad histórica de cómo se va conformando dicha información.

Preukschat diferencia entre los conceptos técnico y funcional en la *blockchain*, para explicar mejor qué es una *blockchain*. En el funcional –al que denomina “la máquina de la verdad” o “la máquina de consenso”– nos habla de un sistema que, de forma descentralizada, se puede poner de acuerdo sobre cuál es la verdad. Así conseguimos que partes implicadas que no tienen nada que ver las unas con las otras, alcancen un consenso sobre la existencia, estado y evolución de una serie de factores compartidos. Desde un punto de vista técnico, hablaríamos de una red global abierta, a la que todo el mundo tiene acceso sin censura, ni intermediarios, y donde se gestiona una gigantesca base de datos.

También diferencia entre *blockchains* privadas, híbridas (mixtas) y públicas. Las **blockchains públicas** (*permissionless*), cualquier persona sin ser usuario puede acceder a la blockchain y verificar cualquier transacción que se haga, de ahí que se las denomine “sin permiso”. Por el contrario las **blockchains privadas** (*permissioned*) se rigen a través de validadores, que son los que toman las decisiones relacionadas con las transacciones. Solo los usuarios autorizados pueden acceder y consultar todas o algunas de las transacciones, ya que puede definir diferentes niveles de acceso. A diferencia de las públicas, donde los usuarios son “desconocidos”, podríamos saber quién está detrás de los movimientos que se realizan en una blockchain privada.



Preukschat considera que el gran pionero en el uso de la tecnología *blockchain* ha sido el sector financiero. Han logrado eliminar a los intermediarios habituales del sector – como, por ejemplo, los bancos– aumentando su rentabilidad y agilizando muchos de los trámites en los que incurre habitualmente una empresa. Es decir, no solo hablamos de la descentralización como una de las principales características del *blockchain* sino también de la eliminación de intermediarios en este modelo de negocio.

Finalmente Alex nos aclara que **un token** no es sino una cadena de dígitos que representa un registro dentro de la blockchain.

- - -

Para hablar sobre los **retos normativos de esta tecnología**, Jonathan Kewley (Socio en Clifford Chance London) comienza realizando una importante advertencia al recordar que *blockchain* es un modelo de negocio en constante cambio y, por ello, antes de lanzarse a crear *blockchains* hay varios factores a tener en cuenta para que, después, se puedan desarrollar y no encontrarse con impedimentos legales que lo que van a suponer es un mayor desembolso de dinero o, incluso, la pérdida de todo lo invertido.

- 1) **Privacidad:** Con esto se refiere a la encriptación, es decir, la imposibilidad de leer datos. En muchas situaciones se puede descryptar y averiguar el contenido o quién está detrás de una transacción en concreto, por lo que no se pueden obviar los temas relacionados con la responsabilidad. Es un error pensar que no hay responsabilidad o que se puede eludir la misma simplemente por el hecho de que sea más difícil de lo habitual identificar al autor de una transacción. Al contrario, no es tan difícil o inusual descryptar una información y acceder a la información que está detrás de cada movimiento.
- 2) **Seguridad:** La protección frente a los ciberataques. El 90% de la información que existe en el mundo se ha construido en los últimos dos años. Por esta razón, las empresas de tecnología –cuyos mayores activos son datos–, están invirtiendo cantidades cada vez más altas en sistemas de seguridad que dificulten la obtención de dichas informaciones. Las *blockchains* son un modelo de negocio en la red, y, por tanto, están constantemente expuestas a los ataques. Si bien el riesgo se reduce enormemente al ser un sistema con la información replicada en múltiples nodos, no desaparece por completo, ya que los participantes son vulnerables de ser atacados. Debido a la indefinición, en muchos casos, de fronteras de la blockchain, no es obvio que jurisdicción y por tanto que obligaciones de información, y a que autoridades, prevalecerían en caso de ciberataque.

- 3) **Opacidad de la infraestructura:** El hecho de que la blockchain se sustente en una red distribuida de ordenadores que pueden localizarse en cualquier punto geográfico y en la nube, dificulta la definición de las leyes que aplican la misma, (por ejemplo regulación relativa a outsourcing) pudiendo además constituir una fuente de riesgo sistémico.
- 4) **Antitrust:** En la medida que muchas empresas que pueden ser competidoras están colaborando en la red, es posible que se comparta información que pueda infringir las leyes de la competencia. Hay que ser consciente de ello, señala Jonathan y asegurarse de que se cumple con dicha legislación.
- 5) **Inteligencia artificial:** Si el *blockchain* que se está diseñando está relacionado con la inteligencia artificial, hay que tener en cuenta que, si en esta inteligencia se basan las decisiones que toma el *blockchain*, tenemos que ser capaces de explicar cómo trabaja nuestro *blockchain*, cómo está usando la información, cómo está llegando a las conclusiones que está tomando y cómo éstas afectan a los interesados, para garantizar que no se está haciendo un mal uso de la información a través de la aplicación de la inteligencia artificial.

Hoy, muchos ámbitos relacionados con las *blockchains* están poco o, incluso, nada regulados o no se sabe que regulación debería aplicar, dadas las características de esta tecnología. Por ello y con más razón, Kewley considera necesario tratar de prever las posibles regulaciones que van a ir apareciendo, para no caer en el error de crear un negocio que no vamos a poder llevar a cabo.



- - -

La jornada continúa con una mesa redonda, donde profesionales del sector financiero y asegurador comparten sus opiniones sobre el potencial y la aplicabilidad del *blockchain* en sus negocios, moderada por Gonzalo Gómez Lardies, Head of Digital Business Strategy - Financial Services de Informática El Corte Inglés. En ella participan:

- Carlos Kuchkovsky. CTO New Digital Business. BBVA
- Maite González Vargas. Chief Innovation Officer. MAPFRE RE
- María Parga. Vice Presidenta de Alastria
- Montse Guardia Guell. Director of Digital Services Delivery; Digital Transformation & Innovation. Banco Sabadell
- Roberto García Mora. Responsable de Blockchain y otras Tecnologías Emergentes. Isban-Grupo Santander



A lo largo de las intervenciones afloran dos iniciativas a destacar por su especial carácter innovador: Alastria y B3i.

**Alastria** nace promovida por Alex Puig, un emprendedor que consigue agrupar a través de un consorcio abierto no lucrativo, a varias empresas que estaban trabajando de forma independiente, haciendo pruebas de concepto y tratando de ver qué impacto podía tener el *blockchain* en sus negocios. Hace menos de un año decidieron unirse todas y hoy participan más de 100 empresas en Alastria.



**Alastria** es una *blockchain* española (basada en Ethereum) y pionera a nivel mundial. Pionera en cuanto a sus características (semipública y permissionada), en cuanto a los miembros que la componen (grandes, medianas y pequeñas empresas incluidas start ups), en cuanto a la manera en la que sus miembros trabajan (coopetición, es decir colaborando en un primer estadio, y compitiendo a la vez, en un segundo) y en cuanto al carácter multisectorial de la misma. Aunque, en la actualidad, cuenta con más empresas de la industria financiera y energética, el sector salud, para el que el blockchain tiene una gran aplicabilidad, también está entrando.



**CONSORCIO NACIONAL MULTISECTORIAL BLOCKCHAIN.**

El hecho de que sea un consorcio español, evita la complejidad de tener que depender de las regulaciones de varios países (por ejemplo en el tema de la protección de datos). Su carácter no lucrativo y semipúblico hace que cuente con las ventajas de las blockchains públicas y privadas a la vez, permitiendo que sus miembros puedan crear software sobre la capa de blockchain. Que esté basada en ethereum facilita además el desarrollo de smart contracts. Su carácter multidisciplinar, dando entrada a lo que se denomina la “triple hélice”, Universidad, Empresa, Administración Pública, fomenta un espacio de innovación único, que permite a las empresas experimentar e innovar sin necesidad de interceder en sus procesos operativos, que pueden seguir su curso evitando los riesgos que tendría experimentar directamente sobre los mismos. Todas estas características hacen de ella un referente, que están intentando imitar en otros países.

Como curiosidad destacaron que los representantes de las empresas que forman parte del consorcio pertenecen en general a las áreas de innovación de las compañías, y su perfil es, en muchos casos, mixto, con conocimientos del negocio y de la tecnología. La aplicación de esta tecnología requiere que vayan de la mano los profesionales de negocio y los de perfil tecnológico, desde el momento cero de la prueba de concepto. Eso es algo nuevo, que implica un cambio de modelo de organización y de modelo de negocio, y que hasta ahora no se había dado.

La industria aseguradora ha desarrollado un consorcio específico en su sector para desarrollar y aplicar esta tecnología. La **Blockchain Insurance Industry Initiative (B3i)**.

B3i es el consorcio de seguros con tecnología *blockchain* con mayor representación en el mundo. Actualmente formado por 38 entidades, fundamentalmente europeas y americanas, representa el 70% de la capacidad mundial del reaseguro.

La industria reaseguradora tiene una serie de características que hacen que sea un buen caldo de cultivo para que prosperen muy rápido aplicaciones basadas en *blockchain*, ya que tiene mucho componente transaccional, es global, hay pocos jugadores, y sus procedimientos están estandarizados. Esta adecuación del reaseguro a la tecnología *blockchain* ha permitido que el consorcio B3i haya evolucionado de forma muy rápida desde su constitución, y vaya a constituirse como entidad legal con sede en Zurich y empleados fijos en los próximos meses.

Las aplicaciones que se están desarrollando de manera piloto en el sector del reaseguro, no solo hacen referencia a procesos transaccionales relacionados con el back office, como la contabilidad, o la gestión de siniestros, sino que han comenzado a enfocarse también a la cotización en algunas áreas de negocio, como la de riesgos catastróficos, que está muy estandarizada. Los ahorros que puede obtener el sector, basados en la ganancia de eficiencia, mediante la implementación del *blockchain* son muy importantes. Y a través de una metodología circular basada en “prueba-ensayo-errores-implementación de mejoras” en la que colaboran las áreas de negocio, tecnología y legal de las empresas, se está avanzando de forma muy significativa. Las previsiones de los miembros de B3i son que en el plazo de un año se esté usando el *blockchain* en el negocio real.



Los participantes de la mesa redonda nos ayudaron a entender que son exactamente los **smart contracts**. La esencia de las *blockchains* reside en los *Smart contracts*. Son acuerdos condicionados entre varias partes que contienen un flujo de eventos que tienen que suceder para que un contrato se ejecute. Subrayaron que las cláusulas de dichos acuerdos son inmutables, y por tanto, una vez que las condiciones estipuladas en el código se cumplen, el contrato, sí o sí, se ejecuta de inmediato. Ello requiere que la definición de dichos acuerdos tenga que estar muy meditada antes de implementarse. Un smart contract tiene que comportarse como el negocio espera que se comporte.

Nos definieron también el concepto de **tokenización**, como la creación de un gemelo digital sobre un activo físico. Se puede tokenizar el espacio de aire disponible en un camión para llevar mercancía y vender por internet, se puede tokenizar dinero, etc.

Otra cuestión relevante que los ponentes llevaron a la mesa fue la referida al nuevo **perfil laboral** demandado en este entorno, un perfil mixto. No es realmente un problema encontrar desarrolladores, y además las herramientas son cada vez más sencillas, señalaron, lo complicado es encontrar ese perfil mixto que combine conocimientos de negocio con conocimientos tecnológicos. Si reconocieron que el mercado de criptógrafos es más limitado, porque efectivamente es una profesión que requiere una formación más larga. Subrayaron también la importancia que tiene en este entorno potenciar el espíritu emprendedor y colaborativo dentro de la empresa.

Finalmente los ponentes hicieron referencia a las **criptomonedas**, que definieron como monedas emitidas a través de un software, indicando que todas las **ICOs** o Initial Coin Offers fijaban un límite respecto a la cantidad máxima de criptomonedas que podían emitirse (en el caso del bitcoin 21 millones, existiendo actualmente cerca de 17 millones). Este límite induce por sí mismo un proceso inflacionista.

Comentaron también que las **ICOs** suponen un nuevo mecanismo de financiación para start-ups, que incluso están usando empresas más consolidadas que prefieren lanzar una ICO antes que una IPO (Initial Public Offer).

Nos ilustraron sobre las criptomonedas con varias aclaraciones:

- En algunos casos se exige el pago de criptomonedas para poder desplegar aplicaciones en las redes de blockchain, por lo que cotizaciones elevadas de estas hace que no sea rentable desarrollar dichas aplicaciones.

- Uno de los problemas que se les achaca a las criptomonedas es que su anonimato puede esconder financiación de actividades ilícitas, o blanqueo de capitales, aunque por otro lado la trazabilidad de las operaciones en una blockchain hace que sean menos opacas las transacciones en una blockchain que en cash.
- Sin embargo la lentitud relativa en la velocidad de las transacciones no se ve como una limitación, debido por un lado a las expectativas de mejora a medida que se desarrolle más el software de blockchain, y por otro, a que el número de transacciones que puede ejecutarse actualmente por minuto, es suficiente para la mayor parte de la operativa de las empresas.
- La conversación sobre este tema finalizó dejándonos saber que algunos bancos centrales están estudiando la creación de criptomonedas de curso legal, entre ellos el Banco de Inglaterra, el de Rusia y el de China.

**No cabe duda de que el blockchain es un estándar tecnológico nuevo que va a transformar radicalmente, y a gran velocidad, los modelos de negocio y la cultura de las empresas. Su desarrollo está en una fase temprana, y por tanto, todavía encuentra barreras, tanto desde el punto de vista tecnológico como operativo o desde la perspectiva de la regulación, que a medida que vayan superándose, le permitirán alcanzar todo su potencial.**



## Blockchain en el sector financiero y asegurador

**8:45h** Registro y café de bienvenida

**9:00h** Bienvenida

D. Álvaro Arenas. Director del Área Académica de IS&T. IE

**9:05h** Blockchain: ¿Por qué es importante?

D. Alex Preukschat. Profesor Asociado. IE

**9:15h** Blockchain: Implications and challenges for the existing regulatory and legal frameworks

D. Jonathan Kewley. Partner. Clifford Chance London

**9:30h** Mesa redonda: El potencial del Blockchain en el Sector Financiero y Asegurador

D. Gonzalo Gómez Lardies (moderador). Head of Digital Business Strategy - Financial Services. Informática El Corte Inglés

- **D. Carlos Kuchkovsky.** CTO New Digital Business. BBVA
- **D<sup>a</sup>. Maite González Vargas.** Chief Innovation Officer. MAPFRE RE
- **D<sup>a</sup> María Parga.** Vice Presidenta de Alastria
- **D<sup>a</sup>. Montse Guardia Guell.** Director of Digital Services Delivery; Digital Transformation & Innovation. Banco Sabadell
- **D. Roberto García Mora.** Responsable de Blockchain y otras Tecnologías Emergentes. Isban-Grupo Santander

**10:50h**

**11:00h**

**Preguntas asistentes**

**Café – Networking**





## RESUMEN DE LA JORNADA

### **Blockchain en el sector financiero y asegurador**

Organizado por el **Center for Insurance Research del IE**  
[www.cir.ie.edu](http://www.cir.ie.edu)

Martes, 27 de febrero

C L I F F O R D  
C H A N C E



INFORMÁTICA  
*El Corte Inglés*