

• • — •

• •

— • • •

• — •

•

•

# **Fibree Industry Report Blockchain Real Estate 2021**

Versión española

# Editorial

Achim Jedelsky

Berlin, el 24 de Junio de 2021



Querido lector,

Nuestra red global sigue creciendo gracias a la participación de nuestros líderes regionales, ahora llegamos por primera vez a más de 10.000 personas en todo el mundo. El Informe de la industria FIBREE 2021 presenta una variedad de temas que sirven muy bien como resumen de las actividades del año pasado en torno a blockchain y bienes raíces. Además de los temas bastante „tradicionales“ como el registro de la propiedad y la tokenización, el informe también ofrece información sobre el uso de NFT (Non-Fungible-Token), en DeFi (Finanzas descentralizadas) y activos digitales, gestión de sostenibilidad y administración crédito.

La amplia gama de artículos destacados está respaldada por el número creciente de productos y startups en el espacio de blockchain y bienes raíces. Después de haber visto una caída en el número total de productos en 2020 (contamos menos de 300), encontramos este año nuevamente cerca de 400 productos en todo el mundo. Pero no es solo el número lo que importa. Estas soluciones desarrolladas también están mucho más cerca de las necesidades del mercado que en los

últimos años. Ejecutar una startup de blockchain por sí sola no atrae automáticamente a ningún cliente o inversor, sino todo lo contrario. Pero los beneficios que se pueden obtener con la tecnología de contabilidad distribuida son cada vez más interesantes para el mercado inmobiliario. Por supuesto, para poner esto en perspectiva, todavía estamos hablando de una adopción temprana, pero la industria ahora es más consciente del potencial de los productos blockchain que nunca. Si los proveedores están entregando una propuesta de valor comprobada, la adopción seguirá, por lo que FIBREE espera ver en un futuro cercano diferentes ejemplos que entrarán en escena.

FIBREE está apoyando activamente este desarrollo mediante la ejecución de un número cada vez mayor de proyectos piloto en todo el mundo. Solo para la Identidad de objeto único (UOI), actualmente tenemos 14 proyectos piloto en ocho países diferentes. Todos estos proyectos nos ayudan a refinar el concepto de UOI y a crear una identidad de objeto de código abierto que se puede aplicar en cualquier país del mundo.

Con el nuevo concepto del FIBREE Challenge, creamos un marco para cooperar con los actores de la industria en temas específicos y reducir la barrera de entrada para empresas o individuos en la aplicación de soluciones innovadoras. El primer esfuerzo en este nuevo concepto es el Desafío de tokenización FIBREE, que ayudará a aumentar la cantidad de bienes raíces tokenizados. Otros desafíos de FIBREE seguirán en el futuro para mover la discusión teórica a la aplicación práctica de las soluciones de blockchain.

Y por último, pero no menos importante, estamos desarrollando el servicio de consultoría FIBREE que unirá las competencias de la red internacional FIBREE con las numerosas consultas que recibimos de la industria inmobiliaria. Nuevamente, FIBREE trabajará arduamente para facilitar soluciones con el fin de transformar aún más nuestra industria y enfrentar los desafíos actuales.

¡Disfrute leyendo nuestro informe!

*Achim Jedelsky*  
*President of FIBREE*

Enrique J. Suárez  
Ciudad de México, el 26 de Julio de 2021



Estimado lector,

Empecemos hablando de Blockchain, el mantener registros ha sido fundamental para la civilización humana durante milenios. La misma aparición del primer sistema de escritura parece haber estado, al menos en parte, ligada a la simplificación del registro y seguimiento de transacciones.

Los libros de contabilidad y los contratos sustentan los sistemas legales, políticos y económicos que facilitan las interacciones entre hogares, empresas y gobiernos. Sin embargo, la tecnología de mantenimiento de registros no ha seguido el ritmo de los cambios tecnológicos del último siglo.

En su estado actual, el mantenimiento de registros puede causar retrasos, desperdicio, sobrecargos, corrupción, fraude y riesgos de seguridad que ascienden a miles de millones en ingresos perdidos. La promesa central de Blockchain es resolver muchos de estos problemas.

Estamos muy emocionados y orgullosos de ver cómo la comunidad FIBREE sigue creciendo a nivel mundial donde ya

somos más de 10,000 personas. Este segundo reporte en español nos ofrece la oportunidad de seguir fortaleciendo la comunidad hispanohablante y seguir difundiendo las oportunidades y ventajas de aplicar la tecnología en el Real Estate.

FIBREE se ha enfocado en apoyar iniciativas que permitan pasar de la teoría a la realidad, generando aplicaciones y soluciones prácticas sobre Blockchain. En este reporte podrán aprender sobre estas aplicaciones y el crecimiento que se ha generado a nivel mundial.

En FIBREE seguiremos trabajando apoyando a la industria a poder aprovechar la tecnología y aplicarla para mejorar los procesos del Real Estate. Además se está desarrollando el servicio de consultoría de FIBREE la cual presentará las mejores prácticas internacionales de manera regional.

Te invitamos a sumarte a nuestra comunidad FIBREE y a ser parte de esta evolución del Real Estate!!

¡Esperamos que disfrutes este reporte!

*Enrique J. Suárez*  
*Regional Co-Chair Mexico*

# Imprint

El Informe de la industria FIBREE es la contribución anual más importante de FIBREE al mercado. Le proporcionamos artículos detallados y una descripción general mundial de los últimos desarrollos en el campo de Blockchain y Real Estate.

**Para la creación de esta edición 2021 se ha formado un grupo de trabajo dentro de FIBREE, formado por las siguientes personas:**

- » Florian Huber (Austria)
- » Jo Bronckers (The Netherlands)
- » Denis Petrovic (Slovenia)
- » Fabian Süß (Germany)
- » Alessandro Dell'Orto (Italy)
- » Federico Garaventa (Italy)
- » Yael Tamar (Israel)
- » Achim Jedelsky (Germany)
- » Walter Strametz (Switzerland)

También un agradecimiento especial por su contribución y esfuerzo al equipo editorial y a los autores de todos los artículos de expertos: Roland H. Farhat (Germany), Anetta Proskurovska (Luxembourg), Irina Karagyaur (UK), Alexander Appelmans (Belgium), Jose Reis Santos (Portugal), Walter Strametz (Switzerland), Christoph Urbanek (Austria), Armin Redl (Austria), Jan Veuger (The Netherlands), Evangelos S. Lianos (Greece), Stefanie Behrendt (Greece)

## Design and layout

 Maximilian Huber / [www.eracht.at](http://www.eracht.at)

## Ponte en contacto con FIBREE

FIBREE tiene como objetivo continuar la investigación y el intercambio de conocimientos sobre blockchain y desarrollos inmobiliarios. FIBREE invita a proveedores de productos, organizaciones inmobiliarias, firmas legales, startups, organizaciones de investigación, prensa u otras organizaciones interesadas que quieran ponerse en contacto con FIBREE para comunicarse con nosotros enviando su solicitud a:

[ask@fibree.org](mailto:ask@fibree.org)

Si desea convertirse en un participante y eventualmente asumir un papel activo dentro de FIBREE, o si desea poner su startup en el centro de atención, verifique la parte de conexión en nuestro sitio web [fibree.org](http://fibree.org) y suscríbase al compromiso de su preferencia. Nada de esta publicación puede reproducirse sin el consentimiento previo por escrito de FIBREE o sin un claro reconocimiento de la fuente.

© 2021, FIBREE, all rights reserved

# Contenidos

## Artículos

---

- 06** Ganar el juego de la transparencia en el sector inmobiliario y cómo lograrlo a través de la tecnología de libro mayor distribuido
- 10** La centralización de datos en el sector inmobiliario y el papel de la autoridad en Blockchain
- 12** Transformación de blockchain pospuesta en los mercados de tierras y propiedades. El caso de Suecia.
- 14** Beneficios fiscales en bienes raíces, gestión de crédito con Blockchain Ledger
- 17** El poder de la propiedad.
- 19** Tokenización inmobiliaria como puente hacia DeFi
- 22** Crowdfunding y tokenización: ¿alternativas o mejor juntos?
- 24** NFT y Bienes Raíces
- 26** BUPI, UOI y EBSI: un partido que espera suceder
- 28** Activos Digitales
- 30** Comprar bienes raíces con criptomonedas: desde un proyecto de apartamentos de lujo en Miami hasta inversiones tokenizadas
- 33** Blockchain en la industria inmobiliaria
- 35** Investigación de inversores FIBREE 2021
- 36** El estado de Blockchain en el sector inmobiliario 2021

## Red global

---

- 50** Empresas Destacadas
- 52** Red global
- 54** Análisis de país
- 134** Base de datos de productos
- 146** Patrocinadores globales y regionales
- 147** Socios
- 148** Comité Ejecutivo
- 150** El Desafío de Tokenización FIBREE 2021 - ¡Comenzamos con buenos resultados!
- 152** Servicios de asesoramiento y consultoría de FIBREE
- 154** El „Navegador Fintech“ de FIBREE
- 155** Vectores de tokenización - FIBREE Fintech Navigator aplicado a los aspectos regulatorios en Austria
- 158** Consejo Académico
- 160** Resumen sobre la investigación de Blockchain en las principales instituciones académicas mundiales
- 164** Líderes

# Ganar el juego de la transparencia en el sector inmobiliario y cómo puede ayudar una tecnología de libro mayor distribuido.

Author: Roland H. Farhat, FIBREE Chair - Frankfurt am Main (Alemania)

## **Adelante**

**D**espués de más de un año de la pandemia de Covid-19 que asoló al mundo a través de un virus mortal y enfrentó a las economías mundiales con graves repercusiones, el negocio inmobiliario está despertando las nuevas realidades. Los desafíos surgieron como consecuencia del virus Covid-19 en casi todos los segmentos de propiedades. Más sorprendentemente, el debate público sobre la sostenibilidad cobró fuerza y se publicaron o entraron en vigor más regulaciones. De cara al futuro, los inversores inmobiliarios deben desarrollar una visión holística de la estrategia, adaptar continuamente sus supuestos y objetivos e incorporar tecnología para rastrear no solo los atributos físicos de sus activos, sino también los impactos sociales y climáticos. El uso inteligente de las tecnologías y, en consecuencia, estas medidas permitirán que la inversión inmobiliaria sea más transparente. Con su tecnología de libro mayor distribuido (DLT) subyacente, blockchain puede desempeñar un papel crucial en abarcar y autenticar flujos de datos de propiedad históricos y mejorar la transparencia. Si el sector inmobiliario va a ganar en la nueva era de la inversión sostenible, los inversores inmobiliarios deben construir y cultivar algunas métricas relevantes en lugar de producir cantidades de datos imprecisas e incomprensibles. Al hacerlo, permitirán el establecimiento de una pista de auditoría estructurada e ininterrumpida.

## **Introducción**

La tecnología es cada vez más integral para el mundo en el que vivimos, y las empresas inmobiliarias necesitan implementar nuevas tecnologías a escala para seguir siendo relevantes. También deben dominar las condiciones comerciales inciertas y endurecer los marcos regulatorios. El éxito requiere una transformación integral que abarque múltiples capas de la adopción de la tecnología por parte de una organización. Sin embargo, muchas empresas están luchando por experimentar con casos de uso seleccionados de escalar blockchain en toda su organización. Las razones incluyen la falta de una estrategia clara para DLT y otras nuevas tecnologías, un núcleo tecnológico inflexible, activos de datos fragmentados y modelos operativos obsoletos. Es más, las tendencias en la inversión sostenible se han acelerado durante la pandemia y los reguladores están estableciendo estándares de transparencia y presentación de informes más elevados. Para competir con éxito y prosperar, las empresas inmobiliarias establecidas deben convertirse en instituciones „ecológicas“, adoptando tecnologías como DLT como base para nuevas propuestas de valor y experiencias distintivas para los clientes.

Este artículo (1) destaca el estado general de la digitalización en las organizaciones inmobiliarias, los requisitos acelerados de los reguladores en materia de inversiones sostenibles y las recientes respuestas del sector inmobiliario a las medidas de información. A continuación (2) propone una solución basada en DLT para hacer frente a los nuevos retos de transparencia y redacta el caso de uso de las inversiones sostenibles.

### **Desconexión entre los datos y las acciones corporativas**

En muchas reuniones regionales de FIBREE, los profesionales inmobiliarios suelen revelar su frustración por la desconexión histórica entre la disponibilidad de datos y la dificultad de aprovecharlos para obtener información rápida y procesable. Los inversores inmobiliarios han pasado los últimos 10 o 15 años intentando mejorar la hermanamiento digital de sus carteras, gastando dinero en la digitalización de la información y la recopilación de datos. Los fracasos se produjeron en diferentes etapas del proceso, principalmente: (1) Se perdieron conocimientos técnicos críticos por la subcontratación de tareas a nivel de la propiedad, y (2) la creación de habilidades técnicas en silos dentro de la organización. Por si fuera poco, los datos ya disponibles en las empresas a menudo no cumplían con el tipo de información y las métricas clave exigidas por los reguladores. Este es el caso, en general, cuando se trata de demostrar la sostenibilidad de las carteras de inversión.

### **Endurecimiento de los marcos regulatorios**

Desde la crisis financiera de 2007, las autoridades de todo el mundo han ido aumentando de forma constante y consecuente los requisitos de información en las instituciones reguladas. La Comisión Europea (CE) propuso recientemente, el 21 de abril de 2021, la Directiva sobre Informes de Sostenibilidad Corporativa<sup>[1]</sup> (CSRD) para reforzar los informes de sostenibilidad. Esta directiva exige a las empresas que compartan información más específica, fiable y fácilmente accesible como base para la toma de decisiones sostenibles. La CSRD propone ampliar el alcance de la información para abarcar más empresas que tengan un impacto significativo en el medio ambiente y la sociedad, por ejemplo, en el sector inmobiliario. La CE propuso digitalizar la información sobre sostenibilidad, lo que mejorará el acceso y la eficacia de los informes de las empresas, pero se quedó corta a la hora de establecer unas normas europeas comunes de información sobre sostenibilidad. Lo más importante es que la

CE exigirá ahora una garantía independiente de terceros sobre los informes de sostenibilidad, haciéndose eco de la necesidad de los inversores de contar con una garantía independiente de terceros para que los informes de sostenibilidad sean más creíbles.

### **Reflexiones sobre los informes publicados**

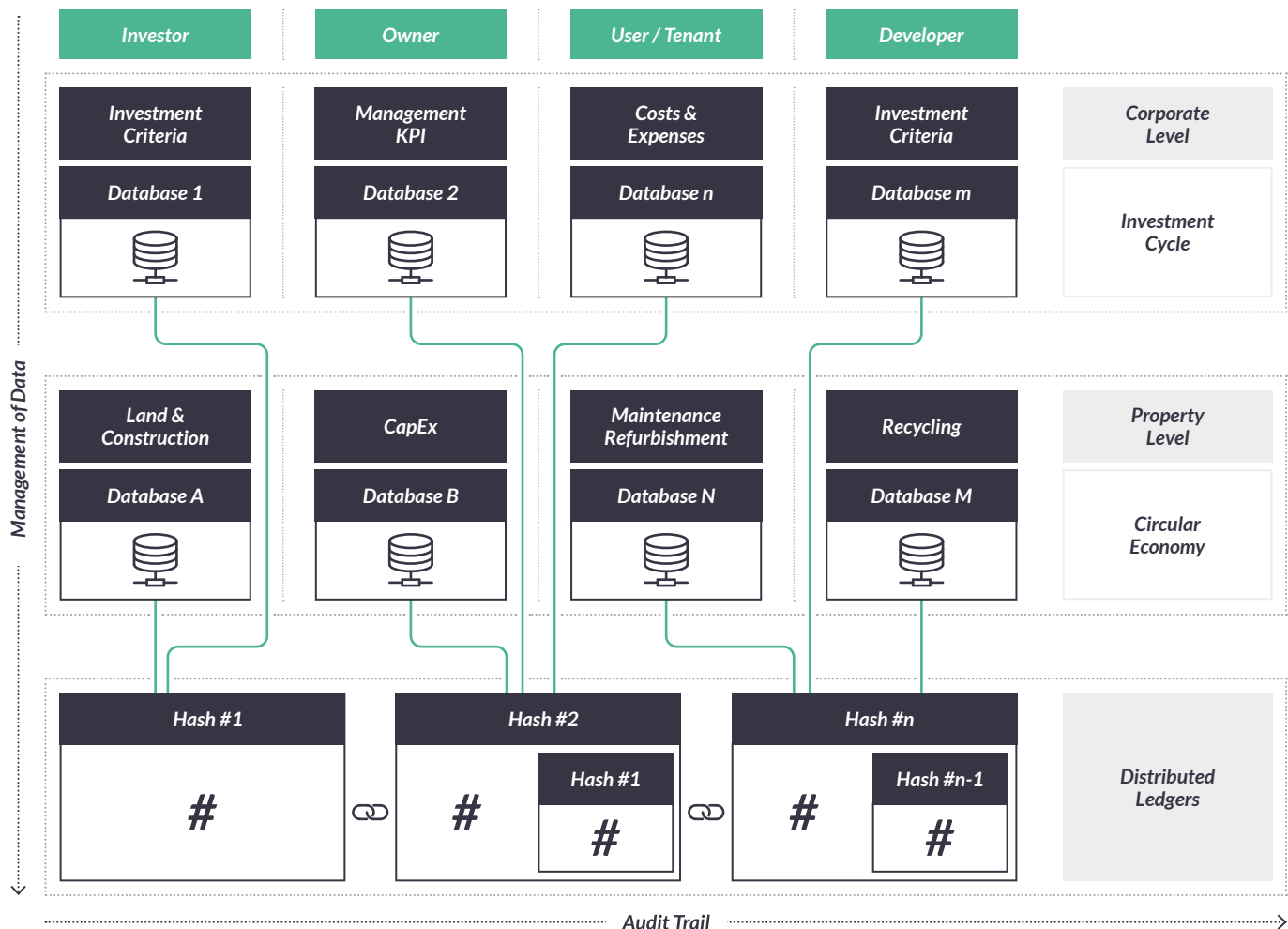
En 2016, la Global Reporting Initiative (GRI) publicó por primera vez unas normas que pueden ser utilizadas por una organización de cualquier tamaño, tipo, sector o ubicación geográfica al utilizar las normas GRI para informar sobre sus impactos económicos, ambientales y/o sociales.

El número de empresas que presentan informes de responsabilidad social corporativa (RSC) que utilizan las normas GRI se ha multiplicado por cien en las últimas dos décadas. En los últimos 10 o 15 años, algunos ejecutivos inmobiliarios con visión de futuro han promovido realmente una teoría que esboza cómo sus empresas podrían prosperar al tiempo que persiguen una agenda más ecológica y socialmente responsable. Resulta que las mediciones son a menudo no estándar, incompletas, imprecisas y engañosas. Y los titulares que anuncian nuevos hitos en la divulgación y la inversión socialmente responsable son a menudo sólo „deseos verdes“ fantasiosos. Además, los propios informes de RSC adolecen en general de algunos problemas reales:<sup>[2]</sup>

- » **Falta de mandatos y auditorías:** La mayoría de las empresas tienen total discreción sobre qué organismo normativo seguir y qué información incluir en sus informes de sostenibilidad. Además, aunque el 90% de las mayores empresas del mundo elaboran ya informes de RSC, una minoría de ellos son validados por terceros. En consecuencia, muchos de los datos introducidos son engañosos e incompletos
- » **Complejidad:** Los avances tecnológicos (inteligencia artificial, satélites, sensores, blockchain, etc.) han dotado a las empresas de nuevas herramientas para medir y controlar su impacto ambiental. Sin embargo, la presentación de informes sobre métricas de sostenibilidad vitales sigue presentando lagunas.
- » **Información confusa:** A diferencia de lo que ocurre con la temperatura o las calorías, los consumidores no tienen un punto de referencia intuitivo que les ayude a entender muchas medidas de impacto ambiental. Incluso las métricas que parecen fáciles de entender pueden causar confusión.

1 European Commission (2021). "Corporate Sustainability Reporting Directive proposal". [Online] EC. Available at: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA\\_21\\_1806](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_21_1806). [Accessed May 18, 2021].

2 Kenneth P. Pucker (2021). "Overselling Sustainability Reporting". Harvard Business Review. May-June 2021 issue. Page 134-143.



A Framework for Transparent Real Estate

### Una salida

Hoy en día existen formas más inteligentes de que las empresas actúen e informen sobre sus inversiones. Para lograr la transparencia en su cartera inmobiliaria en términos de construcción de un marco de información completo, las empresas inmobiliarias deben primero alinear estratégicamente los procesos y los datos, y ser capaces de establecer métricas clave relevantes para la presentación de informes. Además, tienen que estar dispuestas a cultivar los datos y los indicadores clave de rendimiento a nivel histórico, creando así una pista de auditoría de sostenibilidad que satisfaga las necesidades de los inversores en cuanto a información veraz. Una forma de conseguirlo es que la empresa adopte una tecnología de libro mayor distribuido a través de blockchain que cubra la organización y su cartera.

A nivel organizativo, las empresas inmobiliarias pueden adoptar un enfoque de la estrategia basado en los datos y construir sus flujos de datos junto con su proceso de inversión. Dependiendo del alcance del negocio, los datos pueden comenzar con el análisis de la macroeconomía para las decisiones de inversión.

A continuación, los datos evolucionan a lo largo de todo el ciclo de gestión inmobiliaria y de inversión en la cartera existente. Por último, son necesarios para decidir las desinversiones y su ejecución. Las soluciones tecnológicas automatizan la recogida de datos accediendo a interfaces de programación de aplicaciones (API) y conectando varias bases de datos antes de preparar los datos para las mediciones, el análisis y la elaboración de informes. Una forma de unir los datos es utilizar algoritmos de aprendizaje automático que facilitan considerablemente la agregación e interpretación de estas fuentes heterogéneas de datos. Al fin y al cabo, no son los datos en bruto los que crean valor, sino la capacidad de extraer patrones y previsiones y utilizar esas predicciones<sup>3</sup> para diseñar y actualizar estrategias, prepararse para las incertidumbres y cumplir las normas. Poner los datos necesarios en libros de contabilidad distribuida de

3 Asaftei, Gabriel M.; Doshi, Sudeep; Means John; Sanghvi Aditya (2018). "Getting ahead of the market: How big data is transforming real estate". [Online] McKinsey & Company. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/real-estate/our-insights/getting-ahead-of-the-market-how-big-data-is-transforming-real-estate>. [Accessed May 5, 2021].

eficacia probada satisfaría las expectativas de los reguladores y las necesidades de información de los inversores. El uso de DLT puede mejorar la transparencia y reducir los costes de la información.

A nivel de cartera, la creación de un „identificador de propiedad“ para cada propiedad hace que la cartera sea accesible digitalmente. FIBREE ha estado trabajando en proyectos prometedores en este sentido. Los datos pueden entonces reunirse y almacenarse de forma irrevocable y estar disponibles a través de un libro de contabilidad de confianza. Este ecosistema puede beneficiar a una organización de inversión en formas que podrían incluir un mecanismo de confianza en sus atributos de sostenibilidad<sup>[4]</sup>.

### **El caso de la sostenibilidad**

La sostenibilidad está cobrando impulso como ventaja competitiva y, por tanto, entrando en las estrategias empresariales. En lo que respecta a los bienes inmuebles, los mercados de inversión exigen cada vez más pruebas veraces, comprensibles y comparables para establecer criterios sostenibles y cumplir los objetivos de sostenibilidad. La idea principal es informar con autenticidad sobre cómo la estrategia de inversión de la empresa repercute en el ciclo de vida del inmueble o en partes del mismo durante el periodo de tenencia. Se trata de identificar qué decisiones de inversión conducen a qué métricas clave a nivel de la propiedad. A nivel organizativo, hay muchas maneras de establecer una „estrategia ASG“ que implica diferentes combinaciones de aportaciones financieras y no financieras para cada uno de los pilares medioambientales, sociales y de gobernanza de la inversión sostenible. Sencillamente, los datos pueden ayudar más cuando muestran dónde está la mayor exposición al riesgo de carbono. Una forma de definir eficazmente los datos relevantes sería crear métricas clave calculables; si éstas se basan en las normas del sector, mejor. Estos pueden, por ejemplo, referirse a la huella de carbono de una empresa, su preparación para el cambio climático y su correspondiente riesgo financiero.

En lo que respecta a los inmuebles, es fundamental tener en cuenta todo el ciclo de vida. Aquí es donde entra en juego la „economía circular“<sup>[5]</sup> como modelo de producción y consumo, que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar los materiales existentes -y los inmuebles- durante el

mayor tiempo posible. De este modo, se amplía el ciclo de vida de los productos. En lo que respecta a los bienes inmuebles, el manejo de las propiedades desde la „cuna a la cuna“<sup>[6]</sup> se vuelve crucial. En última instancia, todo el impacto ecológico de un inmueble empieza a recibir tanta atención como las implicaciones de las decisiones de gestión periódicas sobre el propio inmueble.

Al entender los bienes raíces de esta manera, las propiedades se convierten en un bien privado de impacto público. Cuanto mayor sea la cartera, más intenso será el interés público. Un libro mayor distribuido ayuda a registrar un historial público de transacciones. El blockchain subyacente conserva una fuente segura de pruebas para todas las métricas.

### **Conclusión**

Crear una tecnología de libro mayor distribuido para una cartera inmobiliaria no es una tarea sencilla. Recoger suficientes datos y elegir las métricas adecuadas a nivel corporativo requiere encontrar un equilibrio entre las propias normas de privacidad y las sensibilidades empresariales de una empresa, y las expectativas del mercado sobre la transparencia de los informes. A nivel de la propiedad, los desafíos se ciernen sobre la gestión de todos los datos reunidos durante la „vida útil“ de la propiedad. Construir una Blockchain que pueda responder a las cambiantes limitaciones de las bases de datos y a los diferentes marcos de confianza es un trabajo estimulante.

Estamos en el comienzo de una nueva era en el sector inmobiliario, en la que en el futuro las propiedades se juzgarán no sólo por su impacto físico en el ladrillo y el mortero, sino también por su impacto en el clima y la sociedad. Las empresas inmobiliarias que cuentan con una estrategia de transparencia probada dominarán los retos que se avecinan y saldrán ganando.



4 Farhat, Roland H. (2020). "Getting Truly Sustainable in Real Estate -- and How Blockchain Can Help. An Approach". [Online] FIBREE. Available at: [www.fibree.org](http://www.fibree.org). [Accessed May 6, 2021].

5 European Parliament (2021). "Circular economy: definition, importance and benefits". Created: 02-12-2015, updated 03-03-2021. Ref: 20151201STO05603. [Online] EU. Available at: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>; [Accessed May 2, 2021].

6 In their 2002 book "Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things", architect William McDonough and chemist Michael Braungart presented an integration of design and science that provides enduring benefits for society from safe materials, water and energy in circular economies and eliminates the concept of waste.

# La centralización de datos en el sector inmobiliario y el papel de la autoridad en Blockchain

Autor: Alessandro Dell'Orto, copresidente de FIBREE - Milán (Italia)

La gestión de un proyecto inmobiliario genera una enorme cantidad de datos. Los edificios, los barrios y las ciudades son generadores de datos que deben ser organizados y gestionados por diferentes operadores, tanto públicos como privados.

La administración y gestión de los datos espaciales e inmobiliarios siempre ha estado a cargo de quienes han tenido la posibilidad de hacerlo o de quienes podían explotar económicamente estos bienes. A lo largo de la historia, cada operador ha gestionado sus propios datos en función de sus necesidades y normas. Por ejemplo, la contabilidad de la producción de un campo, la gestión del agua en la red de riego o el pago de impuestos sobre los bienes inmuebles. No existían normas para la creación de estos registros.

De ello se desprende que la creación, el mantenimiento y la gestión de una infraestructura administrativa de datos inmobiliarios dependía de su propietario o gestor, que se convierte esencialmente en la autoridad de los datos, ya fueran públicos o privados.

Pero, ¿qué es la autoridad y quién debe tenerla?

El término autoridad deriva del latín „autorizas“ y tenía múltiples significados y matices entre los romanos. La autoridad significaba el poder de determinar, adjudicar o resolver de otro modo cuestiones y disputas, o de elaborar y aplicar leyes. También indicaba la autoridad por parte de un sujeto para ejercer influencia y poder sobre otro sujeto.

En el lenguaje político de la época republicana del Imperio Romano, el término „autorizas“ se refería a menudo al poder del Senado, un poder respaldado por leyes. Con el paso de los siglos, este término ha pasado a significar, más que la autoridad y la legitimidad de su poder, su carácter ilimitado e incontestable como poder supremo.

Esta concepción de la autoridad se convirtió en una propiedad específica y exclusiva de la soberanía, de la autoridad absoluta del Estado. Y se asoció cada vez más al concepto de poder mismo.

## **Autoridad y poder**

El concepto de autoridad, basado en la relación con el poder, encierra dos significados diferentes. El primer significado está vinculado al ejercicio de un poder ya constituido y, en cierta medida, „institucionalizado“. Las instituciones ejercen un mando real sobre otros sujetos que están obligados -por ley, tradición o costumbre- a obedecer. En este sentido, hablamos de la autoridad que ejerce, por ejemplo, el director de una administración pública sobre sus empleados, o el Estado sobre sus ciudadanos.

En el segundo caso, la autoridad ya no está representada por el poder institucionalizado y regulado, sino que el prestigio y la autoridad les son otorgados por las partes sometidas a ellos, gracias a sus conocimientos, cualidades y créditos.

## **De la autoridad centralizada al KOS (sistema de organización del conocimiento)**

Centrándonos en el segundo caso, surge que el complejo concepto cultural y social de autoridad es fundamental para la asignación de autoridad intelectual de una entidad que es distinta e independiente. Lo que constituye la competencia de autoridad incluye habilidades, toma de decisiones y conocimientos.

Las autoridades públicas, a las que reconocemos como entidades estatales o gubernamentales, han creado, por tanto, las normas, las infraestructuras administrativas y los registros que utilizamos hoy en día para gestionar y controlar los datos sobre nuestras propiedades y territorios, para una gran variedad de necesidades: desde la asignación de derechos de propiedad hasta el cálculo de impuestos. De ahí que su experiencia aceptada como autoridad.

La gestión y creación de datos inmobiliarios por parte de las autoridades públicas es, pues, un ejercicio de su poder sobre un territorio bien definido de objetos a administrar. El resultado de este poder es que los usuarios aceptan esta información sin cuestionar su integridad. La gestión centralizada de los datos puede ser en sí misma un método para dictar el ritmo glacial de la innovación hacia sistemas descentralizados, más seguros y no manipulables.

### **KOS: Los nuevos nodos de la red de instituciones públicas inmobiliarias**

La innovación que la tecnología blockchain ha establecido en los últimos 10 años nos muestra que el modelo de creación de datos y su gestión, para crear valor y confianza en sus usuarios, debe ser compartido con ciertas reglas inmutables que puedan ser verificadas por los participantes en la red. Este planteamiento supondría un cambio en el modelo de gestión y gobierno de los organismos públicos en cuanto a sus infraestructuras y protocolos.

¿Cómo puede la tecnología blockchain cambiar la forma en que el organismo público es visto como una autoridad en el mundo inmobiliario?

Proponer un nuevo modelo de normas y protocolos para crear y gestionar los datos inmobiliarios supondría para la autoridad pública una reducción de su poder.

Veamos el caso de los registros inmobiliarios donde el organismo estatal gestiona este tipo de información para sus necesidades directas, controlando así el acceso a los datos. Estos registros se gestionan a través de una plataforma centralizada donde el creador de los datos y el creador de los protocolos de gestión

operan sin mediación ni control por parte del usuario o de otras entidades del sector.

El ente público como autoridad parece no tener necesidad de pasar a sistemas descentralizados, tanto por eficiencia como por mantener el poder que se ha convertido en institucional.

Para facilitar la transición de un sistema centralizado a un sistema descentralizado con infraestructura de blockchain, las diferentes entidades centralizadas deben hacer la transición a un sistema de conocimiento en el que las autoridades territoriales se reconozcan como centros de conocimiento, y no como centros de autoridad.

Siguiendo con el análisis, nos damos cuenta de que la gestión de los datos del suelo y de los inmuebles están vinculados al lugar y al territorio donde la entidad pública ejerce su autoridad. Esta es una limitación que los sistemas digitales pueden superar comunicando los datos y transportando el valor a través de las fronteras locales y nacionales con la tecnología blockchain.

La posibilidad de crear las normas y protocolos necesarios que sean reconocidos por todas las entidades que ejercen su autoridad y competencia a nivel local o nacional podría crear una codificación global de la información. Sin embargo, no se puede esperar que este proceso se desarrolle sólo con la aplicación de la tecnología. Casi todos los actores, muchos de los cuales son autoridades públicas, deberían aplicar este principio de codificación global a los aspectos jurídicos y económicos sobre los que trabajan normalmente.

## **Conclusión**

La concienciación por parte de los poderes públicos de la necesidad de recoger datos sin ambigüedades supone que pierdan o reduzcan su poder de mando al convertirse en centros de conocimiento más que de autoridad.

Esta nueva autoridad basada en el conocimiento presupone nuevos modelos con el objetivo de fomentar la profesionalidad y la búsqueda de sistemas de gestión cada vez mejores.

En este sentido, la red FIBREE puede contribuir al intercambio y estudio de las diferentes necesidades en materia de sistemas de aplicación actuando como nodo de autoridad de conocimiento. El objetivo de FIBREE sería facilitar y guiar la creación de normas comunes a los registros de datos inmobiliarios locales y nacionales. Esto puede impulsar el establecimiento de blockchain que satisfaga las necesidades de desarrollo internacional dentro del sector inmobiliario. ●

# La transformación pospuesta de la Blockchain en los mercados de la tierra y la propiedad. El caso de Suecia.

Autor: Anetta Proskurovska - Investigadora de doctorado, LISER - (Luxemburgo)

## ***Inmobiliaria y Blockchain: la lenta revolución.***

Quedan pocas dudas de que blockchain tiene la capacidad de reorganizar la forma en que se construyen las ciudades, se forman los activos inmobiliarios, se poseen, se negocian y se financian. Estas expectativas se basan en la promesa de que blockchain puede hacer que el intercambio de conocimientos sea más rápido, más barato y más transparente. Aunque un número cada vez mayor de organizaciones públicas y privadas intentan aprovechar estas oportunidades, la adopción a escala todavía está lejos de realizarse. Tanto los entusiastas como los críticos del uso de blockchain en las transacciones inmobiliarias suelen señalar los mismos obstáculos que dificultan la adopción de la tecnología. Entre ellos se encuentran habitualmente cuestiones técnicas, legales y de gobernanza. De lo que se habla menos es de la resistencia al cambio. De hecho, aunque todo el mundo es consciente de que la propia naturaleza de blockchain es transformar las estructuras organizativas e interrumpir las cadenas de valor construidas sobre la base de la ineficacia y las asimetrías de información, este reto sigue siendo el elefante en la habitación. Es ingenuo creer que los intentos de alterar las rutinas e infraestructuras heredadas que subyacen a los mercados centenarios de la tierra y la propiedad serían aceptados pasivamente por todas las partes. La resistencia, sin embargo, no implica necesariamente una rebelión abierta. El mero apoyo a las soluciones más convencionales a los problemas que el blockchain habría eliminado, podría ser suficiente para reducir la necesidad de innovaciones radicales. El caso de Suecia ofrece una vívida ilustración de tal escenario.

## ***El caso sueco.***

En 2016, Suecia fue el primer país del mundo en el que un consorcio público-privado comenzó a investigar el uso de blockchain y sus contratos inteligentes para las transacciones

inmobiliarias residenciales, incluida la hipoteca. A diferencia de muchos otros países, Suecia ya contaba con un registro de la propiedad inmobiliaria centralizado y fiable. Su registro digitalizado es accesible al público y su contenido está garantizado por el Estado. Además, no existe la obligación legal de contratar a terceros de confianza, como corredores o notarios, en la transacción de la vivienda. Al mismo tiempo, los contratos de compraventa siguen siendo en papel y deben firmarse a mano. Además, aunque la autoridad sueca de registro de la propiedad sólo necesita unos días para registrar al nuevo propietario, normalmente sólo recibe la solicitud y el contrato de venta unos cuatro meses después de que las partes hayan firmado un acuerdo legalmente vinculante. Además, las ventas de viviendas de propiedad indirecta, como los pisos en cooperativa, no se registran en absoluto en el registro de la propiedad. Los esfuerzos del consorcio llegaron hasta el punto de desarrollar una aplicación que aborda estas ineficiencias y los riesgos asociados.

En pocas palabras, la aplicación elimina el uso del papel, ofreciendo un espacio digital único en el que los participantes en las transacciones podían intercambiar información, firmar acuerdos legalmente vinculantes y transmitir sus resultados a otras partes autorizadas (Kairos Future, 2017). Sus interacciones directas se regían por un flujo de trabajo estandarizado y preprogramado en el que la ejecución de algunos pasos transaccionales desencadenaba la ejecución automática de otros. Así, por ejemplo, en cuanto el comprador y el vendedor firman digitalmente el acuerdo de venta, se emite un registro [pendiente] del título de propiedad. Como resultado, el conocimiento de la transacción en curso se haría público inmediatamente, y no cuatro meses después. Además, la reducción del número de pasos cambiaría por completo la forma de estructurar y gobernar las transacciones.

Estos cambios, aparentemente menores, alterarían una serie de cadenas de valor que dependen de las rutinas transaccionales existentes. Por ejemplo, en la actualidad casi siempre se solicita a los corredores que medien en la venta de viviendas. Una de las razones es que la mayoría de los propietarios de viviendas en Suecia contratan hipotecas, lo que significa que las transacciones de viviendas son largas y complejas. Los corredores orientan tanto al vendedor como al comprador, haciéndose cargo de la redacción de los contratos y de la comunicación con los bancos, además de otras tareas. Su presencia en la mayoría de las ventas de viviendas en Suecia les convierte en un elemento clave dentro de la cadena de suministro de los datos de la transacción contenidos en los contratos de venta en papel, como los precios de compra. De hecho, en cuanto un corredor marca en su sistema de gestión especializado que se ha firmado el acuerdo jurídicamente vinculante, los datos contractuales asociados quedan a disposición de la Estadística de corredores. La Estadística del Corredor es la organización que recoge diariamente estos datos, tanto para elaborar informes estadísticos como para suministrarlos a otras organizaciones. Estos últimos los reutilizan creando una serie de sofisticados productos vitales para la evaluación del valor de mercado de las propiedades y para entender la dinámica del mercado inmobiliario sueco. La financiación hipotecaria y todo el sector inmobiliario sueco dependen en gran medida de la actualización frecuente de estos conocimientos (Bjellerup y Majtorp, 2019). En caso de que la aplicación blockchain elimine el uso de contratos en papel y gestione todos los acuerdos contractuales en el espacio digital de la aplicación blockchain, muchas cadenas de valor se verían inevitablemente afectadas.

Por suerte para los corredores y otras organizaciones cuya cuota de mercado podría reducirse potencialmente, en 2018, sólo unos meses antes de que la aplicación blockchain se probará en vivo, un consorcio privado de titulares había lanzado una nueva plataforma llamada Tambur. Tambur fue diseñada para facilitar y estandarizar la interacción entre corredores y bancos durante la venta de viviendas y se ha convertido en un éxito inmediato. Sin utilizar ninguna tecnología radical, consiguió hacer más eficiente el flujo de trabajo, al tiempo que preservaba el status quo. Dado que solo los corredores pueden interactuar con los bancos en este espacio digital exclusivo, la plataforma consolidó firmemente su papel en las transferencias de propiedades, junto con otras cadenas de valor basadas en la participación de los corredores en la contratación.

Mientras tanto, la aplicación de la Blockchain sigue siendo un prototipo. Sigue faltando la pieza legislativa crítica necesaria para que los contratos de compraventa de inmuebles firmados digitalmente sean comparables a los firmados a mano.

## Conclusión

Las aplicaciones de la Blockchain pueden conectar a las partes más allá de los límites convencionales de los sectores y dominios. Además, pueden reducir los costes de creación, mantenimiento e intercambio de derechos exclusivos sobre el suelo y el entorno construido. Sin embargo, la adopción de la tecnología para las transacciones inmobiliarias también crea controversias. Por un lado, la estandarización y simplificación de las transferencias de propiedad, las hipotecas, el registro, etc., harían más transparente y eficiente el mercado inmobiliario. Por otro lado, se eliminarían muchas prácticas ineficientes, junto con las cadenas de valor asociadas. Un aspecto crucial es que la propiedad del suelo y de los inmuebles también constituye la base de los activos de los individuos, las ciudades y, cada vez más, de jurisdicciones enteras. ¿Cuáles son las posibilidades de que los responsables políticos reacios al riesgo o los titulares que se arriesgan a perder cuota de mercado acepten fácilmente la transformación de sistemas y costumbres centenarios que sirven de base a los mercados existentes?

Los sistemas sociales son inertes y no hay nada nuevo en la resistencia a las innovaciones radicales. Muchos esperan que en cuanto la masa crítica de instituciones que apoyan el mercado y los responsables políticos se den cuenta de que los beneficios son mayores que las pérdidas, nada impedirá la adopción generalizada de blockchain. Si bien esto puede ser cierto, el momento sólo puede llegar cuando los titulares estén totalmente adaptados y listos para liderar el cambio, no para seguirlo. Si los entusiastas de la Blockchain esperan gestionar este riesgo de forma eficaz y acelerar la adopción de la Blockchain en un sector tan conservador como el inmobiliario, deben ir más allá del análisis convencional del ecosistema empresarial y adquirir una comprensión más profunda de los sistemas socioeconómicos integrados geográficamente, sus complejos acuerdos y los equilibrios de poder en las redes de los titulares ocultos a plena vista. ●

*Nota: El caso sueco se investigó en el marco del proyecto ABTLAS, fundado por la FNR. <https://www.fnr.lu/projects/applications-of-blockchain-technology-in-land-administrationsystems/>*

---

### References:

- » Bjellerup, M., & Majtorp, L. (2019). *The Development of Swedish Housing Prices*. Stockholm: Swedish National Debt Office.
- » Kairos Future. (2017). *The Land Registry in the blockchain - testbed*.

# Beneficios fiscales en el sector inmobiliario, gestión de créditos con el libro mayor de Blockchain

Autor: Federico Garaventa, copresidente de FIBREE - Génova (Italia)

**E**l dinero puede existir de varias formas. La moneda moderna data del año 500 a.C., y el papel moneda apareció en el año 806 a.C., pero a los legionarios del imperio romano se les pagaba con sal, de donde procede el término „salario“.

Desde su creación, Bitcoin, esta moneda digital en la que se genera un registro de transacciones y nuevas unidades mediante la solución computacional de problemas matemáticos, ha dado nueva vida al debate sobre la propia definición de dinero.

En última instancia, las respuestas válidas son las que proporciona el mercado, y no las de la doctrina. Si asumimos que „el mercado“ existe como resultado de la suma total de sus actores individuales, la buena noticia es que, si estás leyendo este artículo, eres uno de esos individuos. Así que, sobre ti, si recibieras un pago en criptodivisas que pudiera utilizarse para pagar impuestos, ¿lo aceptarías? La respuesta probablemente sería afirmativa, dependiendo de la cantidad de impuestos que tenga que pagar en un futuro próximo y de los límites que puedan imponerse al pago. Incluso sin límites, la expectativa de

poder pagar otras deudas privadas con él, podría convencerte. La respuesta a esta pregunta puede revelarse antes de lo esperado.

En los últimos años, el gobierno italiano ha implantado un modelo específico de gasto público. Para compensar la falta crónica de efectivo, los incentivos se ofrecen ahora, en la mayoría de los casos, mediante la subvención de créditos fiscales. Se trata de un inteligente „truco“ financiero por el que se devuelve a los particulares su propio dinero y, mientras tanto, el Gobierno queda muy bien parado. Este truco, sin embargo, se está convirtiendo en un componente sistémico de la economía nacional.

Para quienes no estén familiarizados con el sistema de créditos fiscales, he aquí cómo funciona: Un crédito fiscal es una cantidad de dinero que los contribuyentes pueden restar directamente de los impuestos que deben a su gobierno. A diferencia de las deducciones, que reducen el importe de la renta imponible, los créditos fiscales reducen el importe real de los impuestos adeudados. Los créditos fiscales son más favorables que las

deducciones fiscales porque realmente reducen el impuesto adeudado, no sólo el importe de la renta imponible. Hay tres tipos básicos de créditos fiscales: no reembolsables, reembolsables y parcialmente reembolsables. Un crédito fiscal no reembolsable puede reducir el impuesto que usted debe a cero, pero no puede proporcionarle un reembolso de impuestos en efectivo, siendo este el caso.

El truco está funcionando bastante bien para muchas industrias. Uno de los sectores más beneficiados por el aumento de la financiación es el de la transición climática y, en concreto, la industria de la eficiencia energética en la construcción y el sector inmobiliario. Desgraciadamente, el mercado nacional italiano se define por una propiedad extremadamente fraccionada (más del 70% de las familias italianas viven en su propia casa, principalmente en condominios) y el parque inmobiliario existente es antiguo, cuando no directamente „histórico“. Además, el ratio de renovación es insignificante.

Todo ello conduce a una acción subvencionadora que se dirige forzosamente a las familias y a sus antiguas propiedades, en lugar de a los agentes de la industria y a las nuevas construcciones. Los inconvenientes son bastante claros: cuando los individuos renuevan mientras viven en su casa, hay límites más estrictos en cuanto al alcance de las obras que se pueden realizar sin afectar a sus vidas. Por lo general, la financiación disponible para las familias es menor que la de los profesionales. Además, el perímetro suele limitarse a un solo apartamento de un condominio, que no tiene un impacto real en la envoltura del edificio y las instalaciones principales. Para superar estos retos, el gobierno italiano ha puesto una gran cantidad de dinero para „romper el hielo“ e iniciar realmente un movimiento hacia la eficiencia energética. Los incentivos individuales para renovar en favor de la eficiencia energética para los años 2020/2022 ascendieron hasta el 110% (10% de IVA incluido) de la cantidad invertida, así como el dinero para invertir en aseguramiento estructural antisísmico (SuperECObonus, SuperSISMAbonus). No es de extrañar que la subvención del 110% haya causado un gran revuelo, como era de esperar, a pesar de que el procedimiento de cumplimiento es muy complejo. Sin embargo, todavía hay muchas limitaciones operativas en el camino. En primer lugar, la capacidad fiscal del unifamiliar puede no ser lo suficientemente amplia, en comparación con los costes de renovación. Por otra parte, el contribuyente debe disponer de los medios financieros necesarios para soportar la totalidad del importe de la renovación hasta su completa devolución, lo que supone un plazo de cinco años con pagos fraccionados. Ambos puntos resultaron problemáticos y, en cierta medida, limitaron la difusión de estos incentivos. Recurrir al mercado de préstamos podría ofrecer una salida, pero las familias no siempre están

en condiciones (o dispuestas) a pedir un préstamo. Además, el acceso al mercado de préstamos, para las familias, pasa por los bancos, lo que añade una capa de complejidad.

Una novedad importante, que el Gobierno acaba de introducir para ayudar a la difusión de estos incentivos, es permitir la circulación del crédito fiscal entre los contribuyentes. Sin duda, esto ha hecho que esta herramienta sea más líquida, a un punto de ser efectivo, pero el hecho es que quien lo origina y se convierte en el primer titular del crédito para llevar a cabo la renovación, debe seguir financiando la totalidad del importe. Por ley, el crédito fiscal generado por las facturas de las renovaciones realizadas por el contratista no es disponible, negociable y transferible hasta febrero del siguiente ejercicio fiscal de la fecha de la factura. Así que la financiación no se puede pasar por alto.

¿Pero qué pasaría si algún actor de la industria de las criptomonedas pudiera diseñar y lanzar una solución basada en blockchain para superar este último y más importante obstáculo? La buena noticia es que ya existe una solución disponible. Se basa en una implementación específica y actualizada de la conocida tecnología Colored Coin. Los contratistas pueden cargar facturas dignas de SuperECObonus en la plataforma y, una vez consideradas conformes, se genera la misma cantidad de tokens grises. En el otro lado de la plataforma, los posibles compradores de créditos fiscales pueden comprar y pagar inmediatamente los tokens grises, por lo que la financiación funciona. Tras el cumplimiento del procedimiento de la ley, las monedas grises se convierten en color, todo ello mientras se asegura el valor final por el camino, ya que todo el proceso ocurre a través de una plataforma dedicada.

Mi opinión es que la misma solución podría basarse también en una tecnología diferente, un token de Ethereum, por ejemplo. Vale la pena señalar que la mayoría (sino todos) de los clientes de la plataforma no saben nada sobre blockchain o criptodivisas. Pero lo bueno de todo esto es que nunca necesitarán hacerlo (lo que debería ser motivo de reflexión). Al ver este proyecto desde el punto de vista de FIBREE, considero que esta solución es la más relevante, ya que es la primera herramienta de negocios disponible en Italia que está:

- » *lista para el negocio, operativa y disponible para cualquier contribuyente o contratista*
- » *no requiere ningún conocimiento de blockchain ni implicación tecnológica por parte de los usuarios, ni experiencia para adquirirlo (es tan sencillo como usar un smartphone sin saber nada de teoría de ondas de radio)*
- » *realiza una tarea que habría sido imposible sin las tecnologías de Blockchain*

Tanto el propietario de la vivienda como el contratista pueden recibir financiación sin necesidad de solicitar un endeudamiento a un banco o cualquier tipo de préstamo, todo ello para obtener los mejores beneficios operativos, de equilibrio y de calificación. Otro aspecto a destacar es que se trata de un ejemplo de blockchain „bueno“, en el que la nueva tecnología no se presta a objetivos disruptivos, como suele indicar y temer el establishment. De hecho, es todo lo contrario, ya que aquí, el blockchain ayuda al gobierno a alcanzar sus objetivos, de una manera que de otro modo sería inviable.

El mundo de las cadenas de bloques se divide a menudo en dos mitades: la primera es la de las cadenas sin permisos y totalmente descentralizadas, que algunos consideran el epítome de la libertad. Pero percibidas como el Lado Oscuro de la Fuerza por las autoridades y los gobiernos. La otra mitad son las cadenas de bloques con permiso. Este uso más regulado de blockchain es más aceptable para los gobiernos, pero es considerado inútil por muchos. Lo interesante es que la solución de blockchain en Italia se basa en la Blockchain de Bitcoin (¿el lado más oscuro?) y sin embargo, como resultado, todo lo contrario de ser disruptivo, en realidad ayuda al Gobierno a alcanzar sus objetivos. ¿Quizás el mercado ha encontrado una forma de evitar el prejuicio de las finanzas descentralizadas? ¿O estamos dando los primeros pasos hacia lo desconocido?

Volvamos al principio del artículo y preguntemos por qué hablamos de la definición de dinero, en primer lugar. Con el fin de impulsar el uso de estos incentivos fiscales, las leyes más recientes han permitido una amplia circulación de estos créditos fiscales SuperECObonus. Lo permiten sin ningún límite en cuanto al número de transacciones y al tipo de sujetos económicos. Estamos hablando de contribuyentes nacionales. Básicamente, se configura, de facto, una moneda paralela a los euros del BCE. Pero el tránsito por el „cajón fiscal“ del destinatario complica las transferencias, por lo que no es muy útil como medio de pago.

¿Y si ahora estos créditos, totalmente tokenizados, son capaces de circular fuera de la plataforma nativa? Teniendo en cuenta el tipo de token - un Satoshi o un token ETH-, estos tokens podrán ser transferidos en un abrir y cerrar de ojos entre las partes que puedan utilizar una cripto cartera o un servidor de intercambio. La fraccionalización no será un problema ya que estos tokens representan simplemente euros y céntimos con los que se pueden pagar impuestos. No se configuraría simplemente una especie de moneda alternativa, sino una verdadera stablecoin con un valor efectivo de „1 a 1 euro“ para cualquier contribuyente en perspectiva. Los tokens podrían circular de igual a igual de la manera más efectiva y fuera de los circuitos bancarios. Desde el punto de vista monetario, una cuestión intrigante es si estos tokens contribuirían o no a aumentar la oferta monetaria (M1)

en Italia. También se plantea la cuestión de qué ocurrirá teniendo en cuenta el efecto en el conjunto de la eurozona. Dado que Italia no tiene moneda nacional, a pesar de que este instrumento está destinado a los contribuyentes italianos, ¿podría crear un efecto dominó en la base monetaria del euro, en la oferta monetaria?

Entonces, al final del día, ¿pagaremos pizzas para la cena familiar con nuestros futuros impuestos simbólicos, en algún momento?



# El poder de la propiedad.

Red única NFT Parachain en Polkadot Estudio de caso.

Autor: Irina Karagyaur, copresidenta de FIBREE - Londres (Reino Unido)

Desde los albores de la humanidad, se han creado diferentes enfoques para gestionar y regular la propiedad de los bienes y la transferencia de los mismos. Para los siempre pragmáticos romanos, el *dominium* era una característica clave, mientras que la transferencia formal de la propiedad, la *mancipatio*, exigía un contrato verbal solemne mediante un ritual en el que se transfería la propiedad de determinados tipos de bienes en presencia de las partes de la venta, cinco testigos (ciudadanos romanos varones adultos, como mediadores de confianza), un par de balanzas, un hombre que las sostuviera y un lingote de cobre o bronce.<sup>[1]</sup>

El vendedor agarró el objeto que se transfería (la cosa) y declaró: „Afirmó que esta cosa es mía por la ley quiritaria [romana]; y que ha sido comprada por mí con este trozo de cobre y estas balanzas de cobre“. Luego golpeó la balanza con el lingote, que entregó al comprador „a modo de precio“. <sup>[2]</sup>

Aunque los elementos clave de un contrato se mantienen en la actualidad (la cosa, las partes, el pago y el consenso mutuo sobre la aceptación de una oferta que da lugar a una oferta jurídicamente vinculante), con Justino, el emperador bizantino de 527 a 565, el código y las normas romanas cambiaron e hicieron que la *mancipatio* no fuera válida.

La propiedad, como característica esencial de nuestras relaciones socioeconómicas, siempre ha sido identificada como una prioridad absoluta por nuestros sistemas jurídicos y filósofos. El filósofo Adam Smith, conocido como el padre del liberalismo, estableció que la salvaguarda de la propiedad privada era la misión „sagrada“ del derecho y la justicia, mientras que para Rousseau, la propiedad estaba conformada por nuestros acuerdos sociales que establecían qué objetos podían ser poseídos y en qué términos.

En la historia moderna, la propiedad y su transferencia han sido adaptadas por diferentes estados nacionales -liberales, socialistas, del bienestar- para cumplir con sus ideologías y agendas políticas mediante el poder de la ley. En consecuencia, el concepto de propiedad sostiene la base de nuestras economías mundiales interconectadas y seguirá siendo fundamental en el futuro previsible. La propiedad de los bienes inmuebles se describe comúnmente como un „conjunto de derechos de propiedad“ <sup>[3]</sup> en el que el titular tiene derecho a:

- » El derecho de posesión;
- » El derecho de control;
- » El derecho de exclusión;
- » El derecho a obtener ingresos; y
- » El derecho de disposición.

Debido al derecho de propiedad, el propietario deberá cumplir con sus obligaciones, pero se le permitirá ejercer los derechos que le han sido otorgados, u optar por no ejercer ninguno de ellos. También se le permitirá al propietario ejercer sus obligaciones por separado a lo largo del tiempo. En estas situaciones, el marco legal establece contratos específicos en los que los propietarios pueden disponer de diferentes derechos sin preocuparse de perder su propiedad. Vender una propiedad significa transferir la propiedad en su totalidad a su nuevo propietario; alquilar una propiedad sólo transferirá la posesión durante un tiempo establecido. Un contrato de usufructo conferirá un derecho temporal de uso y disfrute de una propiedad. Y en todos los casos, el incumplimiento de las obligaciones devolverá a su propietario los derechos concedidos sobre un inmueble.

1 Jolowicz, Herbert F., R. Powell, et al., "Roman Law: The Law of Property and Possession," *Encyclopedia Britannica*.

2 *Ibid.*

3 Kimmons James, "What is the Bundle of Legal Rights of a Property Owner?" September 10, 2020, *The Balance Small Business*.

## El nuevo paradigma

En nuestro marco actual, muchas relaciones jurídicas se rigen por entidades centrales y a menudo requieren mediadores de confianza. Por ejemplo, la propiedad inmobiliaria necesita ser anotada en el registro, y en el caso de un contrato de alquiler, el contrato privado entre el propietario y el inquilino exigirá a veces la intervención de abogados y agencias inmobiliarias como mediadores de confianza. Desde el punto de vista del proceso, estos intermediarios gravarán las transacciones en términos de tiempo y dinero. Sin embargo, para hacer frente a estos problemas, se ha creado una nueva ola de innovación gracias al movimiento tecnológico inmobiliario, conocido como PropTech.

Entre los nuevos avances tecnológicos, destacan dos innovaciones: blockchain por su automatización de la intermediación (y a veces la erradicación de las transacciones bancarias demasiado largas debido a las transacciones entre pares cuando se permiten); y los contratos inteligentes que automatizan y aceleran los procesos legales. Una de las ventajas más promocionadas de blockchain en el espacio inmobiliario es la promesa de liquidez a través de mercados globales descentralizados que permiten que los activos sean negociables. En cuanto a los contratos inteligentes, los contratos dedicados que hacen cumplir el conjunto de derechos de propiedad, pueden programarse para desencadenar acciones y ejecutar órdenes según sea necesario. Una de las principales consecuencias es que cualquier tipo de activos inmobiliarios, como edificios, acciones o fondos, deuda o capital, puede automatizarse de formas nunca antes vistas y ejecutarse en minutos en lugar de semanas o meses.

Cuando se creó Ethereum en 2015, como una plataforma que iría más allá de la capacidad de Bitcoin de „simplemente“ crear y transferir criptodivisas, los contratos inteligentes ganaron tracción en funcionalidad e innovación. Los tokens ERC-20, que han establecido el estándar para la tokenización, son buenos para ejecutar transferencias porque algunos derechos de propiedad pueden ser escritos en los contratos inteligentes. Sin embargo, como los tokens ERC-20 son todos iguales (fungibles), tienen limitaciones cuando el propósito de un contrato inteligente es representar un objeto único como una pieza de arte o un activo inmobiliario. Para estos casos no fungibles, el valor probado del estándar ERC-721 y el más avanzado ERC-1155 han resuelto el problema de la singularidad. Más concretamente, los estándares ERC-809 y ERC-1201 permiten el alquiler de NFTs como un pequeño subconjunto de dichas autorizaciones.<sup>[4]</sup>

La capacidad de almacenar diferentes metadatos y hacer que diferentes estándares funcionen juntos sin problemas permite nuevas oportunidades para gestionar los derechos de propiedad. Para lograrlo, diferentes estándares de Ethereum operan juntos, al igual que blockchain, tokens y protocolos completos. Las transferencias sin empuje de diferentes redes de blockchain o la „interoperabilidad“ acelerarán sin duda la adopción masiva.

Un caso de estudio interesante es el de Unique Network blockchain en el ecosistema Polkadot. Se trata del estándar de buenas prácticas que sirve al software que utiliza o se relaciona con las NFT.

En su „estructura de propiedad avanzada“<sup>[5]</sup>, poseer una NFT en el paradigma de la tercera generación de blockchain será mucho más que ver una imagen asociada a ella. El objetivo es que los NFT sean utilizables y transferibles en el metaverso, así como aplicables y utilizables a los documentos que respaldan los datos del mundo real (como los certificados de propiedad). Algunas de las posibles actividades aplicables a los NFT son:

- » *Préstamo y endeudamiento; implica la capacidad de transferir temporalmente algunos derechos de propiedad a otra dirección*
- » *El derecho de exhibición concedido a un tercero otorga el permiso para utilizar (exclusivamente o no) la propiedad con fines de exhibición.*
- » *La escritura de fideicomiso o el derecho a vender o actuar de alguna otra manera en nombre del propietario se utiliza a menudo en las situaciones inmobiliarias, personales o empresariales*
- » *El modo re-fungible en la Red Única permite una propiedad DAO en un solo clic. O toma una valiosa pieza de arte y democratiza su propiedad. Añade la funcionalidad de los contratos inteligentes para jugar con lo que los propietarios pueden hacer con las piezas.<sup>[5]</sup>*

A medida que la tecnología nos impulsa, los retos de gestionar y regular la propiedad de los „objetos“ y sus múltiples usos nos ayudarán a innovar a medida que surjan más casos de uso únicos.

---

4 "Unique Network Technical Paper," Unique Network, github.com.

---

5 "Unique Network Technical Paper," Unique Network, github.com.

# La tokenización inmobiliaria como puente hacia el DeFi

Autor: Yael Tamar, copresidente de FIBREE - Tel Aviv (Israel)

**E**l deseo de un sistema financiero descentralizado a veces empieza muy cerca de casa. Para mí, los recuerdos de haber vivido en Crimea bajo el gobierno centralizado de la Unión Soviética fueron un fuerte catalizador que me impulsó primero a Estados Unidos y luego a Israel, donde experimenté tipos de sistemas financieros muy diferentes.

En las finanzas centralizadas tradicionales (CeFi), los bancos gobiernan y controlan los activos de las personas. El modelo de centro y radio de la CeFi significa que capitales financieras como Londres o Nueva York funcionan como centros operativos de la industria de servicios financieros e influyen en la actividad económica de radios como Mumbai o Tel Aviv, centros regionales que pueden no ser tan dominantes a nivel mundial. La prosperidad o las dificultades económicas se irradian desde los centros hacia los radios y hacia el resto de la economía mundial. En caso de recesión o crisis financiera, lo que ocurre en los centros centrales de este modelo „hub-and-spoke“ revela los fallos del sistema, ya que estas dificultades se hacen sentir a nivel mundial.

Por el contrario, un sistema financiero descentralizado (DeFi) permite al individuo ser el único custodio de sus finanzas y evita la necesidad de grandes instituciones financieras. Por supuesto, la DeFi también requiere un sistema monetario estable. Antes de realizar transacciones comerciales, deben mantenerse algunos de los mismos controles y equilibrios que forman parte de CeFi, como las normas de conocimiento del cliente (KYC) y de lucha contra el blanqueo de capitales (AML).

DeFi podría considerarse como la fusión entre los servicios bancarios tradicionales con la integración de la tecnología blockchain. En este modelo, una empresa como SolidBlock crea valores que permiten a los inversores no tradicionales acceder a inversiones que de otro modo serían exclusivas. También existe una total transparencia de la emisión, los reembolsos y los dividendos dentro de estas transacciones, ya que toda la información está codificada en los contratos inteligentes digitalizados que se utilizan para registrar las transacciones.

## ¿Cómo llegamos a DeFi?

Los primeros años de la década de 2000 introdujeron un modelo económico compartido liderado por la llegada de Facebook, la fundación de empresas como Uber y la creación de criptomonedas. Sin embargo, incluso el modelo instantáneo de PayPal de transferencias de dinero entre pares transmite el dinero entre dos o más bancos antes de que llegue a su destino.

DeFi, en cambio, utiliza la tecnología para alterar los modelos centralizados y permitir la prestación de servicios financieros en cualquier lugar para cualquier persona, independientemente de su etnia, edad o identidad cultural. Crea nuevas oportunidades y ayuda a quienes no tienen acceso a préstamos, créditos, historial crediticio, educación o incluso una dirección a tiempo completo. DeFi es, por tanto, más democrático, permitiendo a los individuos crear riqueza y obtener libertad financiera en sus propios términos.

## ¿Qué es la tokenización de un activo?

El año pasado, la pandemia del COVID-19 cambió muchas cosas sobre cómo trabajamos, dónde trabajamos, cómo nos reunimos y cómo financiamos las operaciones. Por ejemplo, se ha multiplicado por treinta la cantidad de operaciones que utilizan la tecnología blockchain.

Dentro del mercado inmobiliario, existe una industria de 317 billones de dólares, pero sólo 10 billones de dólares están realmente disponibles para la inversión. La mayor parte de los otros 300 billones de dólares se mantienen en privado o a través de valores públicos. Están inmovilizados en préstamos y operaciones que a veces duran hasta diez años sin que los inversores individuales puedan negociar o liquidar su inversión. Otras personas, otras instituciones, toman esas decisiones.

En el mundo de los activos tradicionales, la demanda de liquidez es alta. Para desbloquear la liquidez de esos proyectos, los activos pueden ser tokenizados. El proceso de tokenización ayuda a los propietarios de activos o fondos a obtener capital de forma más eficiente, y ofrece a los inversores un acceso sin precedentes a las inversiones inmobiliarias privadas, transparencia y liquidez.

¿Cuál es el proceso por el que un activo pasa a estar disponible para su comercialización? Cuando el propietario de un activo decide tokenizar un bien, se crea un token de seguridad (ERC-20 o alternativo) que representa acciones del bien. El valor total de todos los tokens será equivalente al valor total del activo titulado, valorado en el momento de la emisión. La venta inicial de un token de seguridad suele denominarse Oferta de Tokens de Seguridad (STO). Una STO debe cumplir con la normativa del país correspondiente.

En EE.UU., la mayoría de las STO hasta la fecha se han llevado a cabo bajo la norma de exención para la recaudación de fondos sin un prospecto completo (Reg D 506C). Algunas han utilizado la normativa de crowdfunding. Los tokens también pueden venderse potencialmente en un mercado de valores, pero de forma compatible.

El primer paso en el proceso de tokenización es constituir una entidad y crear los materiales legales y de oferta iniciales. Este proceso de regulación y titulación racionalizado, debe incluir KYC y AML. A continuación, la propiedad de los activos está representada por acciones digitales en forma de tokens en la Blockchain. El beneficio de la liquidez de los tokens es su cotización en las plataformas de negociación de los inversores. Una vez creados y vendidos los tokens a los inversores, pueden cotizar en una bolsa para que los inversores puedan negociar sus tokens.

Muchos de los intercambios de criptomonedas más populares están en proceso de obtener la aprobación regulatoria para listar tokens de seguridad.

Otra opción asociarse con un Sistema de Comercio Alternativo (ATS). Se trata de instituciones registradas en la FINRA que a veces se asocian con propietarios de activos de valores tokenizados para cotizar tokens de valores y proporcionar a sus inversores acceso a un mercado secundario líquido. Un mismo token puede cotizar en varias bolsas.

El mercado de valores digitales es relativamente pequeño. Sin embargo, cuando los activos inmobiliarios se tokenizan, mejoramos la accesibilidad, reducimos los costes de transacción, creamos nuevos productos financieros, agilizamos las liquidaciones y mejoramos la liquidez.

## El ejemplo de GameStop y Robinhood

Un ejemplo de cómo el actual sistema financiero centralizado favorece a las grandes empresas puede verse en la „sublevación“ presenciada recientemente en Wall Street por inversores aficionados que hicieron perder mucho dinero a las grandes instituciones.

GameStop es la mayor empresa minorista de videojuegos del mundo. Pero como muchos videojuegos se han digitalizado y la pandemia ha mantenido a la gente en casa, sus tiendas físicas, la base de su negocio, no iban bien. Hace un año, las acciones de GameStop alcanzaron un mínimo de 3 dólares. En ese momento, tratando de ganar dinero, algunos fondos de cobertura de Wall Street „pusieron en corto“ las acciones de GameStop. Eso significa que apostaron por que cayeran aún más. La vendieron a la baja y esperaron que bajara más para poder volver a comprarla

con beneficio.

Poner en corto una acción conlleva un riesgo, ya que es perfectamente posible que entre la venta y la compra, la acción se revalorice. Esto es lo que ocurrió cuando un grupo de amantes de los juegos se unió en su plataforma comunitaria Reddit para apuntalar las acciones de GameStop, comparándolas mientras estaban bajas y aumentando su valor. Eso significó que los fondos de cobertura que habían vendido a la baja perdieron dinero en su apuesta de que las acciones se desplomaron.

Los usuarios de la comunidad Reddit estaban utilizando una plataforma llamada Robinhood para comprar acciones de GameStop. Robinhood permite a los usuarios operar con acciones sin comisiones. De repente, Robinhood prohibió a los usuarios comprar acciones de GameStop, y provocó la indignación de los inversores aficionados que pensaban que Robinhood estaba tratando de proteger a los fondos de cobertura. En realidad, Robinhood estaba atado por problemas de liquidez de „liquidación en tiempo real“ y tuvo que pedir dinero prestado para cubrir la gran cantidad de operaciones en su plataforma.

Lo que queda claro con este ejemplo es que el individuo medio está preparado para tomar el control de sus propias finanzas. No necesitan que las empresas de inversión de Wall Street negocien por ellos, ya que existen plataformas alternativas. También demuestra que, aunque la tecnología existe para agilizar la compra y venta de acciones, los intercambios de dinero sin restricciones aún no se han incorporado a la forma de hacer negocios.

### ***En la cúspide de un sistema DeFi***

Tal vez la señal más prevalente de que nos dirigimos hacia un sistema financiero descentralizado es la adopción institucional de la tecnología blockchain entre las grandes empresas. MasterCard, Tesla, PayPal y JP Morgan son sólo algunas de las grandes empresas que han llevado la tokenización a la corriente principal. Este giro se basa en una combinación de la enorme popularidad de los consumidores y el miedo a perderse.

Además, el riesgo reputacional de trabajar en la Blockchain se ha reducido significativamente con el tiempo. La aplicación de la blockchain a sus inversiones proporciona a estas instituciones una herramienta para invertir en activos de forma temprana, para respaldar estos activos y guiarlos hacia los mercados secundarios, donde estarán disponibles de forma más democrática.

Como sociedad nos encontramos al borde de una revolución que nos lleva hacia un sistema financiero descentralizado.

Podemos cerrar los ojos y aferrarnos a la forma tradicional de hacer las cosas. O podemos dar un paso adelante con los ojos abiertos y entusiasmados por los rápidos avances que se están produciendo en el sistema financiero. ●

# Crowdfunding y Tokenización: ¿Alternativas o mejor juntas?

Autor: Yael Tamar, copresidente de FIBREE - Tel Aviv (Israel)

Con la acumulación de grandes capitales entre los actores de los mercados de criptodivisas, los bienes inmuebles se han convertido en un activo deseable como forma de diversificar la riqueza de los individuos y en la opción obvia para invertir sus ganancias. Lo que es nuevo en este escenario es que cada vez hay más opciones para que estas compras se produzcan utilizando criptodivisas. La noticia más reciente fue la opción, a través de la plataforma de emisión y comercio de SolidBlock, de comprar condominios con criptografía en un lujoso rascacielos de Miami. Esto anuncia un lento cambio en las transacciones inmobiliarias tradicionales y sugiere que las corporaciones inmobiliarias están apostando por las ventajas del blockchain mientras asumen los riesgos de esta moneda más volátil.

Este artículo no se centra en la compra de una gran cantidad de propiedades por parte de un inversor con criptodivisas (aunque hay rumores de que en una oferta de 2018 de apartamentos en Dubái, un inversor utilizó criptodivisas para comprar 10 apartamentos), sino en la tokenización de activos inmobiliarios de alta gama que son accesibles a un grupo de inversores más amplio y quizás menos rico. Para entender mejor el proceso de tokenización, es importante preguntarse primero cómo se crea una oferta de tokens de seguridad (STO), cómo se investigan a los compradores y qué podemos aprender al examinar los estudios de casos sobre el futuro de las transacciones tokenizadas.

## Creación de una STO

Cada oferta debe cumplir con la normativa (adherirse a las leyes que rigen quién puede invertir en valores y qué normas deben seguir los emisores de valores para venderlos). La plataforma también debe facilitar el cumplimiento de la normativa creando los documentos legales necesarios y proporcionando procedimientos de conocimiento del cliente (KYC) y de lucha contra el blanqueo de capitales (AML) para la investigación de los inversores.

La propiedad se coloca en un mercado digital en el que los

inversores de todo el mundo pueden acceder a información sobre este y otros proyectos específicos.

La compra de cada inversor se registra en el libro mayor de la Blockchain. Para que esto ocurra, el mercado digital crea un contrato especial, llamado „contrato inteligente“, que proporciona un registro seguro para cada inversor y permite la negociación de este valor.

Los tokens de valores digitales pueden venderse en una bolsa especializada o en un ATS, Alternative Trading System. El proceso de cotización del valor en una bolsa se denomina oferta secundaria.

## Identificar a un comprador

Una vez que se ha identificado a un comprador, hay varios pasos básicos que deben observarse para vender bienes inmuebles digitalmente.

Hay que firmar un contrato de compraventa con un comprador, junto con una enmienda para abordar el trato de la moneda con su cumplimiento requerido, los honorarios, el plazo, la sustitución del proceso de custodia y el estado de residencia. En esta etapa también es importante saber si el cliente es un individuo o parte de un fideicomiso.

Todas las operaciones están sujetas a que el comprador cumpla con los requisitos KYC y AML tanto para el individuo como para su cripto billetera.

Una vez que el comprador presenta el pago completo en monedas, los fondos se convierten en dólares estadounidenses y se congela la cuenta para las retiradas. El agente de cierre prepara una declaración para el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD), que transfiere el título de propiedad una vez que se han recibido todos los documentos y el vendedor confirma el saldo de la cuenta. En ese momento, el vendedor libera los fondos a una cuenta bancaria.

## Dos estudios de caso

### **Estudio de caso: La primera tokenización inmobiliaria de Asia para un programa de incentivos para empleados<sup>1</sup>**

En el cuarto trimestre de 2019, Liquefy, una plataforma FinTech con sede en Hong Kong, completó con éxito la primera fase de un proyecto con un promotor inmobiliario de Hong Kong para tokenizar un activo inmobiliario propiedad del promotor para su programa de incentivos para empleados. La iniciativa fue diseñada para motivar el compromiso del personal en la innovación, cultivar el espíritu empresarial y reconocer la contribución del personal. A través del programa, se emiten fichas que representan una participación en la propiedad para recompensar al personal de alto rendimiento con la oportunidad de compartir la riqueza creada por la apreciación del capital de la propiedad.

Como proveedor de tecnología, Liquefy aseguró el registro digital de los miembros de la sociedad de cartera, propietaria de la propiedad, en blockchain. Esto permitió al promotor emitir tokens que representan una participación indirecta en la propiedad subyacente que conlleva el derecho a participar en cualquier revalorización del capital de la propiedad. Los empleados pueden intercambiar créditos internos basados en el rendimiento por tokens inmobiliarios, y cada transacción en tokens inmobiliarios queda registrada en el sistema. Cuando se venda la propiedad subyacente, los titulares de los tokens participarán en los ingresos de la venta en función de los tokens que posean.

De cara al futuro, el siguiente paso sería tokenizar más propiedades del promotor para ampliar el programa de incentivos de forma que los empleados pudieran intercambiar internamente tokens por diferentes propiedades entre ellos.

### **Estudio de caso: The St. Regis Aspen Resort, Aspen, CO**

Valorado en 224 millones de dólares, el St. Regis Aspen es una propiedad trofeo y un destino de lujo situado en Aspen, Colorado. Un aumento de capital del 19% de la propiedad en agosto de 2018 recaudó 18 millones de dólares dentro de los primeros cuatro meses de haber cotizado. Esto se ejecutó junto con un token de seguridad regulado utilizando Reg D 506 (c) de la Ley JOBS.

La tokenización del St. Regis es uno de los primeros casos de tokenización de una propiedad inmobiliaria comercial en todo

el mundo y fue un éxito rotundo. A los 18 meses de la emisión, AspenCoins había aumentado su valor en un 28%. En septiembre de 2020, AspenCoin cotizó en tZero, un mercado secundario en el que la negociación aumentó notablemente. Los 22 inversores iniciales en la captación de capital han crecido exponencialmente hasta más de 900 en la actualidad, ya que AspenCoin se compra y se vende a voluntad. Más del 5% al 10% del volumen de tokens se negocia mensualmente. El precio actual de un token es de 1,25 dólares, por encima de su precio de emisión de 1 dólar.

Habiendo alcanzado, y quizás superado, sus objetivos de recaudación de fondos, el St. Regis Resort llevó a cabo una amplia renovación de su propiedad, con una campaña para atraer a nuevos y diversos clientes. Mientras tanto, el futuro de AspenCoin está asegurado a través de su vibrante mercado secundario que cotiza en la bolsa tZero.

## **Conclusión**

Aunque está por ver si un comprador se presentará para adquirir el ático de Villa Nove en el lujoso edificio Miami Arte Surfside con criptodivisas, está claro, a partir de los estudios de caso anteriores, que la tokenización de los bienes inmuebles puede tener un profundo efecto en los inversores más pequeños, como los empleados del promotor de Hong Kong a los que se les regalaron tokens inmobiliarios, y los más de 900 inversores que ahora negocian AspenCoin en el mercado secundario de tZero. Esta es la promesa de democratización que encierra la tecnología blockchain, un sistema financiero descentralizado en el que los individuos son los únicos custodios de sus activos. Blockchain puede ayudar a crear un mercado conforme, descentralizado y sin permisos. La propiedad inmobiliaria tokenizada es el puente hacia esta visión.

Lo que se necesita ahora es una mayor aceptación entre los propietarios de inmuebles, patrocinadores e inversores de que esta es la ola del futuro, y que aceptar tanto los beneficios como los riesgos de la tokenización es beneficioso para sus negocios.

¿El precio de la Villa Nova? 38 millones de dólares. ●

<sup>1</sup> <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2020/04/real-estate-tokenization.pdf>

# NFTs y Bienes Raíces

Autor: Alexander Appelmans, Co-presidente de FIBREE - Bruselas (Bélgica)

Aunque se ha debatido ampliamente, la tokenización sigue siendo un término bastante vago que adquiere diferentes significados dependiendo de su contexto específico. Cuando se utiliza en el contexto de los bienes inmuebles, la tokenización se refiere, en términos generales, a la representación de unidades o acciones en un activo inmobiliario o al uso de un token único no fungible, basado en la Blockchain, para representar una (única) propiedad. Mientras que el primer caso de uso se centra en la liquidez y las inversiones fraccionarias, el segundo tiene como objetivo facilitar la transferencia de la propiedad de un bien inmueble.

Las monedas de colores son un ejemplo bien conocido de un criptoactivo no fungible en la blockchain de Bitcoin. Más

recientemente, el término NFTs o Tokens no fungibles se convirtió en la denominación popular. Los CryptoKitties y el vídeo de Beeple de 6,6 millones de dólares captaron la imaginación del gran público. La blockchain de Ethereum se utilizó en estos dos casos de uso de alto perfil. En consecuencia, las NFT pronto se convirtieron en la comida de la ciudad. La idea clave que subyace a una NFT es la de otorgar la plena propiedad legal de un archivo digital único.

Estos enfoques de la tokenización inmobiliaria pueden denominarse de forma más general como la digitalización de activos corporativos. En el contexto de un proceso de transmisión, un activo inmobiliario representado por un token digital y regido por las reglas transaccionales de, por ejemplo,

un contrato inteligente basado en blockchain, podría reducir considerablemente las numerosas fricciones asociadas a la transacción entre las partes. En el contexto de las NFT, nos centramos principalmente en que la representación digital de los derechos de propiedad se convierta en el „objeto“ de una transacción en sí misma.

Si un activo inmobiliario está tokenizado, ¿qué significa eso exactamente? Una vez más, tenemos que distinguir entre la tokenización como una forma de financiación alternativa y la tokenización como la creación de un gemelo digital no fungible de un activo del mundo real. Por supuesto, una combinación de ambos es técnicamente posible.

Cuando se estudia la tokenización como herramienta de inversión, hay que considerar cada caso en particular. ¿Es una forma de copropiedad? ¿Es un contrato vinculante? Se plantean varias cuestiones jurídicas. Por ejemplo, el debate entre propietario económico y propietario legal (algunos estudiosos ven la tokenización como una figura similar al fideicomiso) y una vía más para la desmaterialización del derecho de propiedad.

En el mundo de las criptomonedas, a menudo se dice que la falta de un marco regulatorio ofrece una ventaja al primero que llega. Por el contrario, los juristas prestan cada vez más atención a la venta de tokens y a las criptomonedas y dejan claro que las ITOs, las ICOs u otros derivados no operan en un vacío legal. En la actualidad, no está claro qué forma adoptará la regulación, ya que todavía hay que concretar varias cuestiones, incluida la forma en que la tokenización interactuará con otros principios más establecidos del derecho de los valores y del suelo.<sup>[1]</sup> Hay una gran cantidad de regulación financiera, cumplimiento de impuestos y legislación empresarial que debe respetarse. Diferentes organismos de control financiero han emitido declaraciones sobre las ICO y las ventas de tokens. Principalmente desde la perspectiva de la protección del consumidor, es necesario desarrollar un marco que limite la inseguridad jurídica

Por otro lado, cuando consideramos las NFT, podemos ver una miríada de usos en el contexto de la propiedad inmobiliaria. La ausencia de derechos de propiedad formales limita el uso de la tierra como garantía para acceder a los mercados de crédito. Un sistema sólido de derecho de propiedad permite disponer de activos voluminosos en un formato más accesible. En lugar del activo físico real, una representación es mucho más fácil de dividir, movilizar o utilizar como garantía para cerrar acuerdos comerciales. Esto es lo que Hernando de Soto califica en su

famoso libro *El Misterio del Capital*<sup>[2]</sup> como “hacer fungibles los activos”. La mecánica clave, según de Soto, es desvincular el estado físico rígido y voluminoso de un activo de sus características económicas y su valor. Esto se hace generalmente creando una representación del activo. Crear una representación fungible permite que el activo se convierta fácilmente en objeto de una transacción.

En este sentido, la tokenización, y más concretamente las NFT, no son nada nuevo. No son más que una forma digital de un mecanismo que ha existido durante muchos siglos, es decir, la creación de una prueba fungible de la propiedad de un activo correspondiente, que puede utilizarse para hacer que los mercados secundarios sean más eficientes y sencillos. Esta forma de „inversión“ de la tokenización es una elaboración más digital y descentralizada de los mercados secundarios.

Ya sea que el activo se haga fungible a través de una escritura notarial, un extracto del registro de la propiedad o un token „no fungible“, el mecanismo subyacente sigue siendo el mismo. La tokenización es principalmente el proceso de digitalización de un proceso existente.

En este último sentido, la terminología de una NFT es quizás un poco contradictoria. Aunque se utiliza para contrastar fichas o monedas fungibles, el mecanismo subyacente que trata de conseguir en el contexto inmobiliario es precisamente el de hacer fungible el activo subyacente. Como tal, una NFT hace realmente fungible un activo inmobiliario. ●

---

1 Jane Dockeray and Jessica Thompson, 'A Token Gesture with Real Effect' [2019] *Property Journal*; London 35.

---

2 Soto, Hernando de, *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*, Perseus Book Group, 2000.

# BUPI, UOI y EBSI: una coincidencia a punto de producirse

Autor: Jose Reis Santos, Copresidente de FIBREE - Lisboa (Portugal)

**B**UPI es una iniciativa del gobierno portugués, cuyo acrónimo (Balcão Único do Prédio - Contador Único de Edifícios) casi podría traducirse como Identificador Único de Objetos (UOI). Este proyecto patrocinado por el gobierno pretende digitalizar y agregar lo que hoy son conjuntos de datos dispersos en una fuente de datos única y organizada. Por el momento, BUPi se concentra en las propiedades rurales y mixtas, un área en la que la falta de información organizada es flagrante y económicamente perjudicial y los beneficios de su agregación son evidentes. Una vez alcanzados estos objetivos, BUPi pretende ampliar y extender el Contador Único de Edifícios y el respectivo Sistema de Información Catastral Simplificado a todo el país. Esto desarrollaría sistemas de información e interoperabilidad de apoyo para simplificar la identificación de los propietarios y los límites de la propiedad. También aumentaría el conocimiento y la información compartida sobre la ocupación del territorio nacional.

La misión de BUPi es ampliar un sistema de información catastral simplificado que agregue información local y cree un conjunto de datos relevantes basados en el conocimiento sobre el territorio portugués. Su visión es experimentar con métodos innovadores y transformar el conocimiento en valor para el país. Los municipios tendrían acceso a toda la información existente de otros municipios mediante la adopción de nuevas soluciones tecnológicas.

Hay cuatro ejes principales en la misión de BUPi: personas, entidades, tecnología y simplificación del acceso a los datos. El primero, relacionado con las personas, tiene como objetivo identificar y empoderar a los propietarios, e involucrarnos de forma integral en el intercambio de conocimientos y

oportunidades que aporten valor añadido al territorio portugués. De forma complementaria, BUPi pretende crear sinergias para que las entidades y partes interesadas compartan de forma colaborativa y coherente la información necesaria para la gestión eficaz del territorio. Esto facilita la creación de nuevas soluciones mientras se desarrolla e integra continuamente una plataforma única, participativa e interoperable, que permita automatizar la recogida, el tratamiento y la puesta en común de los datos para generar conocimiento, es decir, tecnología. Por último, el cuarto eje, la simplificación, aspira a llevar la digitalización y la innovación a los procedimientos relacionados con el registro de la propiedad rústica e híbrida y los respectivos marcos normativos. El proyecto BUPi, en base a sus objetivos y metas declaradas, podría ser un complemento perfecto para introducir un proyecto piloto que englobe el concepto de UOI y una integración en la versión actual del EBSI.

Por sus intenciones declaradas, BUPi no contempla ninguna integración futura de blockchain, una decisión que debe considerarse prudente. Parece claro que su principal atención reside en establecer las semillas de digitalización y los procesos de integración de datos para crear una ventanilla única para el ecosistema portugués. Sin embargo, este proyecto tiene potencial para utilizar o integrar las tecnologías blockchain / DLT en su desarrollo futuro, especialmente si sus intenciones son las de notarizar documentos y expedientes digitales, agilizar los procesos, aportar mayor seguridad a sus procesos digitalizados y beneficiarse de las características de auditabilidad, descentralización y trazabilidad para redefinir los modelos de confianza de la administración pública.

Al apuntar a estos objetivos, las tangentes con el UOI y el EBSI se hacen evidentes. La propuesta del Identificador Único de Objetos (UOI) es una solución de red que permite que las actuales soluciones independientes (silos) sean interoperables con el nivel de detalle necesario. El UOI alivia la complejidad de identificar e interconectar múltiples fuentes de datos y aplicaciones diferentes para cualquier dato sobre (partes de) un edificio concreto. Vemos que amplía el enfoque ya holístico de BUPi para integrar conjuntos adicionales de datos como los siguientes: materiales y métodos de construcción utilizados en el proceso de construcción; la capacidad de rastrear y actualizar la huella ecológica y de carbono de un edificio a lo largo de su ciclo de vida duradero; la adición de una importante infraestructura de información digital para el sector de la construcción y la renovación; la integración directa en los objetivos del „Green Deal“ europeo; y el apoyo a sectores de la administración pública dinámicos e innovadores.

Además de BUPi, la UOI proporciona un importante eslabón perdido en el panorama de datos existente. Contribuye al Green Deal y a otros objetivos climáticos relacionados con los edificios y las zonas urbanas; reúne datos relevantes relacionados con el consumo de energía y la información de la red energética; recoge información sobre la gestión de la calidad del aire interior; y suministra información de la cadena sobre los materiales de construcción, creando modelos de economía circular en los que la información crucial puede seguir todo el ciclo de vida de un edificio, incluyendo un desglose del tiempo dedicado a tareas, actividades, etc. Todos estos son nuevos requisitos de información necesarios para alcanzar importantes objetivos internacionales en materia de clima y ESG con los bienes inmuebles, como la „Ola de Renovación“, la taxonomía del Green Deal para edificios y la economía circular.

Por lo tanto, BUPi es el proyecto perfecto para una infraestructura digital basada en la UOI para los edificios y para la integración con la EBSI. Sobre todo porque se ha promovido desde la administración pública, sentando las bases de la digitalización e integrando un conjunto disperso de procesos internos en un único punto de entrada de datos y una infraestructura de red interconectada a prueba de futuro. EBSI es una infraestructura de blockchain que ofrece servicios públicos transfronterizos con la visión de convertirse en una red que los miembros de la Asociación Europea de Blockchain puedan utilizar de forma flexible para cooperar. Su objetivo es conectar las soluciones existentes o integrar servicios específicos relacionados con la administración pública. Ambos conceptos/proyectos, UOI y BUPi, encajan perfectamente.

Además, la integración de BUPi y UOI en el EBSI proporcionarían beneficios en la racionalización de los procesos administrativos

mediante la armonización de los datos a nivel paneuropeo. Esto reduciría los esfuerzos para las comprobaciones y auditorías con otras entidades, al tiempo que reduciría la carga para el intercambio de información transfronteriza y la sincronización con otras organizaciones / agencias / ciudadanos de la UE. Los bloques de construcción de la EBSI existentes, como la identidad autosuficiente, la notarización de documentos, los diplomas y los certificados pueden ser integrados sin problemas por la UOI y la BUPi. EBSI podría mejorar la confianza en los miembros y en las partes interesadas externas mediante el uso de la Cartera EBSI con Identidad Auto Soberana (EBSI SSIF) y las Credenciales Verificables y EBSI. EBSI también mejorará la seguridad, la resistencia y el rendimiento mediante el uso de copias locales de aplicaciones, datos y la interoperabilidad con los sistemas existentes. Aumentará la transparencia y la trazabilidad de las transacciones y los datos gestionados en los servicios transfronterizos y proporcionará una armonización de los datos gracias a las tecnologías de libro mayor distribuido, lo que aumentará la fiabilidad de los registros y facilitará la detección de anomalías. También cumple con el GDPR y con el eIDAS. El uso de la tecnología de libro mayor distribuido blockchain y la posibilidad de desplegar contratos inteligentes también aumentaría la confianza de los usuarios hacia los procedimientos y el manejo de datos.

Una relación más estrecha entre el BUPi, la UOI y el EBSI es una coincidencia a punto de producirse, y un verdadero proyecto faro para muchos otros países. Recomendamos encarecidamente que se exploren todas las vías que puedan, en el contexto del actual fondo de resiliencia y recuperación de la EU, producir un proyecto piloto que se integre en municipios portugueses seleccionados, como lo que se ha desarrollado actualmente en otros gobiernos europeos, concretamente en Holanda, así como en iniciativas privadas de todo el mundo. El objetivo final de dicho proyecto sería fomentar la innovación del sistema necesaria para llevar a la administración pública la simplificación de la recogida de datos, al tiempo que se proporcionan nuevos niveles de confianza, responsabilidad y transparencia a los procesos y datos. ●

*El autor agradece a Jo Bronckers y a Carlos Oliveira sus comentarios y opiniones. Todas las opiniones son responsabilidad del autor.*

---

#### Sources:

» BUPi website, Enhanced Informations management in (re)constructing and operating buildings (INATBA, 2020), EBSI webpage

# Activos digitales

La tecnología Blockchain aporta nuevas ideas en el ámbito de la financiación inmobiliaria y tiene el potencial de cambiar el mercado a largo plazo.

Autores: Walter Strametz, Copresidente de FIBREE - Zug (Suiza), Christoph Urbanek, Abogado - Viena (Austria), Armin Redl, Asociado - Viena (Austria)

**S**uena demasiado bueno para ser verdad: activos digitales que se ofrecen y venden en un sitio web individual independiente de plataformas de terceros. Algunos particulares no ven la hora de utilizar la tecnología blockchain para su empresa; otros aún no se han decidido a participar. Mientras tanto, las ofertas de tokens de seguridad (STO) compiten por la pole position de la nueva clase de activos.

Detrás de los eslóganes „activos digitales“, „tokens de seguridad“, „NFT“ y „financiación descentralizada“, se encuentra la digitalización de los derechos (por ejemplo, los derechos de participación en los beneficios o la participación en una empresa) mediante la tecnología blockchain. Por ejemplo, la emisión digital de acciones o su negociación puede resultar engorrosa con los medios tradicionales. Mientras que la creación de una empresa de accionistas no es un problema, la negociación pública en una bolsa de valores se asocia con requisitos de peso y altos costes debido a la protección del consumidor. Gracias a la tecnología blockchain, las acciones digitales pueden implementarse y negociarse de forma fácil y segura, incluso en los sitios web de las empresas individuales. Por supuesto, no se puede predecir si el modelo de negocio que hay detrás de una inversión tiene éxito o si el editor de los activos digitales es digno de confianza.

## **Concepto ya conocido: Crowdfunding**

Para superar algunos de estos obstáculos, una comparación con un modelo de recaudación de fondos bien conocido ayuda. El crowdfunding es ya una realidad para muchos pequeños inversores. Estas plataformas obtienen rendimientos de entre el 6 y el 8% en un entorno económico de bajos tipos de interés. En comparación con EE.UU. y China, los mercados financieros alternativos europeos están en pañales, pero crecen entre un 50% y un 100% al año y son ya una importante fuente de financiación para las empresas más pequeñas (PYME). El entorno de bajos tipos de interés y una normativa más sencilla y uniforme impulsarán aún más el mercado en Europa.

La tecnología blockchain permite invertir con facilidad en las plataformas de crowdfunding. Desde el punto de vista de la plataforma, mientras que una simple hoja de Excel haría el seguimiento de las inversiones y los desembolsos, la tecnología blockchain proporciona los avances tecnológicos necesarios para sacar verdadero provecho de este tipo de inversiones. Con los tokens basados en blockchain, las acciones invertidas pueden negociarse, lo que permite y simplifica los modelos de negocio a largo plazo o las inversiones en varios proyectos. Por ejemplo, la emisión de acciones (cuya aportación no se reembolsa) o de derechos de participación en los beneficios, como un derecho al éxito de la explotación de una propiedad (como en Crowdlitoken.com).

Un aspecto importante para el sector inmobiliario es que con la tecnología blockchain ya no se depende de plataformas externas, sino que se puede ofrecer un canal seguro para los propios activos digitales a través del propio sitio web; los activos digitales „hechos por uno mismo“, no obstante, gracias al estándar blockchain, siguen siendo negociables e inmutables.

La digitalización de un activo (es decir, la implementación técnica) puede llevarse a cabo en unas pocas semanas. El modelo de negocio y sus requisitos reglamentarios de protección tienen muchas condiciones y pueden ser difíciles de cumplir. Es útil plantearse las siguientes preguntas:

### **¿Con quién o dónde ofrezco mis bienes?**

La colocación de una oferta en un grupo privado o con inversores puramente profesionales es mucho más fácil de gestionar en términos normativos que una oferta pública. En función del volumen de inversión, hay que respetar la normativa nacional, incluida la Ley del Mercado de Capitales o la Ley de Financiación Alternativa, además de los requisitos de la legislación europea.

### **¿Por cuánto debe ofrecerse el activo digitalizado?**

A continuación se indican los valores umbral simplificados en Austria y la EU:

- » <250,000 euros: sin prospecto
- » > 250,000 euros y < 2,000,000 euros: Ficha simple de acuerdo con la Ley de Financiación Alternativa
- » > 2,000,000 de euros y < 5,00,00 de euros: Para los tokens de seguridad, folleto simple de acuerdo con la Ley del Mercado de Capitales.
- » > 5,000,000 de euros: Folleto según la normativa de la EU sobre folletos.

### **¿Cómo deben negociarse los activos?**

Si los activos sólo se negocian directamente entre los inversores existentes (peer-to-peer), esto no plantea ningún problema. Si la negociación se realiza a través de una plataforma, hay que tener en cuenta otros aspectos normativos. Los tokens negociables (de seguridad) también están ganando en importancia debido al aumento del uso de las instituciones financieras tradicionales en el ámbito de los tokens. Recientemente, Commerzbank y Deutsche Börse anunciaron un mercado de activos digitales (tokens) en cooperación con Fintech 360X. En Suiza, se espera el lanzamiento en breve de la „Swiss Digital Exchange“ (sdx.com), una plataforma para activos digitales que, entre otras cosas, operará la bolsa suiza.

### **¿Cuándo se generalizó el uso de la tecnología Blockchain?**

Los autores suponen que el desarrollo en relación con los tokens, especialmente a través de la regulación europea MiCA (Markets in Crypto-Assets regulation), que actualmente está disponible como borrador, traerá un repunte y movimiento en el mercado. El reglamento previsto pretende crear un conjunto de normas armonizadoras, especialmente en el ámbito de los tokens de utilidad, quedando los tokens de seguridad explícitamente excluidos del conjunto de normas previsto. ●

*Walter Strametz dio vida a blockchain-real.at, digitalizó activos con element36.io y construyó la plataforma de inversión para crowdlitoken.com (invierte desde 100 EUR en bonos inmobiliarios de 16 mCHF).*

# Comprar bienes inmuebles con criptodivisas: Desde un bloque de apartamentos de lujo en Miami hasta inversiones en tokens

Autor: Yael Tamar, copresidente de FIBREE - Tel Aviv (Israel)

## La historia del crowdfunding

Aunque la idea de que un grupo de individuos ofrezca dinero para apoyar un proyecto o fondo se remonta al siglo XVIII, cuando el autor de Los viajes de Gulliver, Jonathan Swift, creó el Fondo Irlandés de Préstamos para familias de bajos ingresos en Irlanda, el crowdfunding moderno hunde sus raíces en 1997. Ese fue el año en que la banda de rock británica Marillion financió su gira de reunión a través de donaciones en línea de sus fans. Esto, a su vez, llevó a la creación en 2000 de ArtistShare, la primera plataforma de crowdfunding dedicada.

A medida que Internet se hizo más popular y más empresas crearon una presencia en línea, el crowdfunding experimentó un gran crecimiento a principios de la década de 2000 y se convirtió rápidamente en una herramienta para que las pequeñas empresas y los emprendedores financiaran sus viajes personales apelando a una gran red de individuos en línea.

Actualmente hay más de 250 plataformas de crowdfunding activas. En el caso de las nuevas tecnologías o incluso de la publicación de libros, plataformas como Kickstarter o Indiegogo establecen objetivos y un calendario para la obtención de capital, y a menudo dan a los inversores los primeros derechos para recibir el producto cuando esté listo. Una inversión puede empezar desde los 100 dólares y llegar hasta los 100.000 dólares. Una vez alcanzados los objetivos, el proyecto se retira de la plataforma.

## Crowdfunding y bienes raíces

El crowdfunding es un tipo de mecanismo de financiación relativamente nuevo para el sector inmobiliario y se basa en la

aprobación de la Ley JOBS (Jumpstart Our Business Startups) en Estados Unidos en 2012. Destinada a fomentar la financiación de las pequeñas empresas mediante la flexibilización de las normas de seguridad, la Ley JOBS permite que el crowdfunding sea utilizado por empresas privadas y proyectos de inversión privados para recaudar dinero del público.

El crowdfunding de activos inmobiliarios requiere que todas las transacciones se realicen en línea a través de un intermediario registrado en la SEC, ya sea un corredor de bolsa o un portal de financiación. Permite a una empresa recaudar una cantidad total máxima de \$5 millones a través de ofertas de financiación colectiva en un período de 12 meses. También limita la cantidad que los inversores individuales no acreditados pueden invertir en todas las ofertas de financiación colectiva en un período de 12 meses. Si, por ejemplo, un proyecto afirma haber recaudado \$40 millones a través del crowdfunding, de hecho solo ha recaudado hasta el máximo a través del Reglamento de Crowdfunding, mientras que el resto del dinero se recaudó de inversores acreditados.

El crowdfunding también requiere la divulgación de información en las presentaciones ante la SEC y a los inversionistas y al intermediario que facilita la oferta.

Con sus diversos beneficios, el crowdfunding se convirtió rápidamente en una popular herramienta de recaudación de fondos para el sector inmobiliario. Un mayor número de personas, de diversos antecedentes financieros, pudieron invertir en una amplia variedad de propiedades sin tener que tratar con agentes hipotecarios, agentes inmobiliarios o contratistas. Ha habido ocasiones en las que una propiedad cotizada se suscribe en exceso en cuestión de minutos.

El volumen actual de inversiones inmobiliarias a través del crowdfunding está creciendo a un ritmo rápido a medida que más personas ingresan a este espacio en línea y se espera que las regulaciones cambien para mejor. La definición de inversionista acreditado o sofisticado está cambiando, lo que puede ser la primera de varias transformaciones en las regulaciones, dando paso a inversiones más accesibles y democratizadas. Con estos cambios regulatorios, los expertos predicen que este mercado se disparará a más de \$900 mil millones en inversiones de crowdfunding.

Los rendimientos de las inversiones en crowdfunding inmobiliario varían y es importante investigar con diligencia y elegir dónde es mejor invertir.

### **Cómo funciona el Crowdfunding**

El crowdfunding es el uso de pequeñas cantidades de capital de un gran número de personas para financiar una nueva empresa comercial. Dependiendo del tipo de crowdfunding, los inversores donan dinero de forma altruista o reciben recompensas como acciones en la empresa que recaudó el dinero.

Se crea un VPS (vehículo de propósito especial) con varios jugadores, es decir, un „socio general“ y los patrocinadores del proyecto (que poseen la mayor parte del proyecto). Por otro lado, los inversores en línea invierten dinero en deuda o capital que se utiliza para la inversión del proyecto.

Tanto los inversores como los desarrolladores o propietarios de activos disfrutan de una serie de ventajas a través del crowdfunding. Éstas incluyen:

#### **Beneficios para inversores:**

- » *Accesibilidad. Los inversores reciben acceso a acuerdos a los que no podían haber accedido antes.*
- » *Diversificación. Invertir una cantidad menor de dinero en un proyecto específico le permite diversificar las inversiones colocando su dinero en más de un proyecto si así lo desea.*
- » *Rapidez y flexibilidad. Existen herramientas en línea que ayudan a estudiar los algoritmos y análisis de una inversión específica que también permiten acciones rápidas.*
- » *Transparencia. El crowdfunding permite seguir las acciones de otros inversores y hay disponibilidad inmediata de información a través de la plataforma.*
- » *Mayores rendimientos. Las nuevas clases de activos proporcionan mayores rendimientos, a menudo entre el 8% y el 25%.*
- » *Inversores líderes. Invierta junto con expertos de la industria*

#### **Beneficios para desarrolladores y propietarios de activos:**

- » *Nuevas opciones de financiación con nueva base de inversores y capital. La plataforma permite la gestión de datos y la transparencia.*
- » *Costos más bajos en comparación con la financiación tradicional.*
- » *Beneficios de marketing. La plataforma permite comercializar a los jóvenes como los millennials que invierten en línea y que probablemente lo repitan una y otra vez.*
- » *Eliminando a los intermediarios. Ahora es posible invertir en activos directamente sin un costoso intermediario (a pesar de que las plataformas de financiación colectiva cobran tarifas).*
- » *Acceso a propiedades internacionales más allá de la ubicación física / residencia del inversionista.*
- » *Un ciclo de transacción más corto para inversiones en línea.*
- » *Mayor exposición de activos a un grupo más amplio de inversores.*

### **Crowdfunding vs REIT**

Al comparar los beneficios de invertir en crowdfunding con invertir en un REIT, un fideicomiso de inversión inmobiliaria tradicional que posee, opera o financia propiedades generadoras de ingresos, el crowdfunding surge claramente como la herramienta que permite a los inversores un mayor control. El crowdfunding también permite a los inversores centrarse en una única inversión de activos basada en la geografía, el sector inmobiliario y propiedades específicas. Si bien los REIT generan un flujo de ingresos constante para los inversores, ofrecen poca apreciación del capital. Sin embargo, están protegidos de la volatilidad del mercado.

#### **Limitaciones del crowdfunding**

Hay una serie de limitaciones al crowdfunding, para inversores y propietarios de proyectos, que es importante reconocer. Estos se deben principalmente a la cantidad máxima que los sitios de crowdfunding pueden recaudar. Además de las tarifas de la plataforma de crowdfunding, también hay una falta de liquidez.

Otra desventaja a considerar con el crowdfunding es el hecho de que estos proyectos que están recaudando fondos generalmente están abiertos a inversores al comienzo del ciclo de su proyecto cuando los riesgos son más altos y los retornos son más altos. En este caso, los inversores que no sean lo suficientemente sofisticados pueden perder sus fondos. Incluso si existe una opción para invertir en una etapa posterior, generalmente ocurre una vez que se vende el proyecto (un activo rentable) y, por lo tanto, no es tan lucrativo en esa etapa, ya que el

riesgo de inversión es mucho menor y también lo es el interés (aproximadamente 5 % a 7% por participar en ese activo).

### **Limitaciones para los inversores**

- » *Elegir la plataforma adecuada. Con tantas plataformas en el mercado, es muy importante elegir la correcta.*
- » *Los proyectos en riesgo no se financiarán.*
- » *Gestión poco profesional. Existe el riesgo de que estos proyectos no se gestionen tan profesionalmente como los REIT que tienen profesionales que eligen los mejores proyectos para la inversión.*
- » *Consideraciones de liquidez. Puede que sea posible o no revender la participación del proyecto.*

### **Limitaciones para los propietarios del proyecto:**

- » *El crowdfunding inmobiliario todavía está relativamente en sus inicios.*
- » *Puede requerir otras fuentes de financiación. Debido a las regulaciones, es posible recaudar solo hasta \$1 millón, lo que puede no ser suficiente para el proyecto.*
- » *Se debe seguir el proceso de debida diligencia de la propia plataforma de crowdfunding.*

### **Crowdfunding vs Tokenización**

En general, el crowdfunding tiene muchos beneficios, ya que ha creado un nuevo espacio donde las personas se están acostumbrando a comprar y vender bienes raíces en línea, y es una forma conveniente de recaudar fondos. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el crowdfunding tiene algunas limitaciones.

¿Qué es la tokenización y, es una opción alternativa al crowdfunding? En lo que respecta a activos como bienes raíces, la tokenización es el proceso de emitir un token de seguridad utilizando la tecnología blockchain. El token representa una fracción del activo, similar a los valores digitales, y digitalmente hace que el activo sea negociable.

La tokenización, además de tener los elementos beneficiosos del crowdfunding, como las ventajas en línea y de marketing, y la capacidad de invertir en cantidades más bajas y, por lo tanto, retener más dinero para la diversificación, también ofrece otras ventajas. La tokenización permite la liquidez, la capacidad de invertir en cualquier etapa del proyecto y modelos y estructuras de financiación flexibles. Con la tokenización, es posible participar en cualquier etapa de la vida útil de un proyecto de acuerdo con el apetito de riesgo adquirido o preferido del inversor.

Mientras que una vez que un proyecto de financiación colectiva

ha alcanzado sus objetivos, se elimina de la plataforma, cuando se trabaja con un mercado digital inmobiliario como SolidBlock, el activo nunca abandona el sitio. Esto permite un intercambio continuo de tokens.

En conclusión, el mecanismo de crowdfunding ha abierto el mundo de las inversiones inmobiliarias a un mercado de inversores previamente inexplorado y seguirá creciendo en popularidad en los próximos años. La tokenización y el uso de la tecnología blockchain también está en aumento y ofrece beneficios que el crowdfunding no puede ofrecer, principalmente incluso más libertad para que los inversores negocien a voluntad y obtengan liquidez que no está disponible a través de fuentes de crowdfunding.

### **Estudios de casos de crowdfunding inmobiliario**

#### **Ilustración A: Hard Rock Hotel Palm Springs, julio de 2014**

Kittridge Hotels & Resorts / Realty Mogul  
\$1.5 millones recaudados para refinanciar / renovar  
85 inversores recibieron beneficios VIP  
El antiguo Hard Rock Hotel, ahora Hotel Zoso, está siendo administrado por un receptor con sede en Portland.

#### **Ilustración B - BC Bacata Tower**

Proyecto de uso mixto en Bogotá, Colombia  
\$175 millones recaudados de 3500 inversores  
Este complejo arquitectónico se inició en 2011 y aún está en construcción, presentando el edificio más alto del país

#### **Ilustración C - 3 World Trade Center**

\$2.49 billones es el costo total del proyecto  
\$2M Financiado con financiamiento colectivo de deudas  
5% Bono garantizado con intereses libres de impuestos  
Una de las torres más emblemáticas de la ciudad de Nueva York, 3 World Trade Center fue financiado en parte por individuos regulares. ●

# Acción climática basada en blockchain en la industria inmobiliaria

Reducción de emisiones de carbono a través de mercados inmobiliarios transparentes, confiables y líquidos.

Autor: Stefanie Behrendt, Co-presidente de FIBREE - Atenas (Grecia)

**E**l cambio climático está ocurriendo en este momento y debe verse como una amenaza existencial para la humanidad. Necesitamos alcanzar emisiones netas cero para 2050 para poder prevenir el peor daño a nuestro planeta.

Este tema urgente puede resolverse con tecnología de punta que facilite la acción colectiva para combatir el cambio climático. Una de estas tecnologías altamente efectivas y potencialmente revolucionarias se llama blockchain, un sistema sin autoridad central que se utiliza como un almacenamiento de datos confiable.

Entre otras cosas, blockchain permite a todos los interesados en la industria inmobiliaria, sin importar si son empresas, gobiernos o particulares, contribuir al seguimiento y cálculo de las emisiones de carbono. Por tanto, blockchain nos ayuda a evaluar la huella de carbono de cualquier tipo de proyecto de construcción y a mostrar el impacto de nuestras acciones.

## ***Cómo la tecnología Blockchain está cambiando el sector inmobiliario***

Si miramos hacia atrás en 2019, ya hemos visto cómo una sola persona infectada puede cambiar el mundo entero en unas pocas semanas. En lo que respecta a blockchain, solo se necesitó una transacción en 2009, cuando apareció Bitcoin por primera vez.

Curiosamente, no es necesario comprender los detalles técnicos de blockchain y cómo funciona para poder usarlo. Lo mismo podría decirse de la mayoría de las personas que no comprenden exactamente cómo funciona Internet. Lo que blockchain se ha convertido hoy en día se puede comparar con lo que era Internet a principios de la década de 1990. Estamos al borde de comprender las infinitas posibilidades de cómo blockchain puede funcionar dentro de nuestras vidas, expandiendo completamente nuestra imaginación de cómo será el futuro, específicamente de los bienes raíces.

Materiales de construcción almacenados en una solución basada en blockchain; sistemas de votación administrados por redes descentralizadas; transacciones inmobiliarias sin papel realizadas en segundos; los contratos inteligentes se ejecutan en blockchain sin la necesidad de un tercero. Estas son algunas de las posibilidades que abrirán una ventana de cambio en cuanto al tiempo y la energía que se puede utilizar para tomar acciones decisivas frente al cambio climático.

## **¿Cómo se conectan los bienes raíces y la necesidad de acción climática?**

Los bienes raíces son la clase de activos de inversión más grande del mundo, responsable del 40% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero y consumiendo el 50% de las materias primas mundiales.

Como se mencionó, blockchain puede permitir una mejor ejecución de proyectos de construcción a través del registro de materiales de construcción, facilitando la toma de decisiones entre todas las partes interesadas de un proyecto específico y ahorrando costos y tiempo durante el proceso de transacción. Estos usos innovadores de blockchain benefician tanto al individuo como al impacto colectivo en nuestro clima.

Por lo tanto, la industria inmobiliaria tiene un papel muy importante que desempeñar en la reducción de, entre otras cuestiones, las emisiones de carbono.

## **¿Qué se necesita para impulsar el cambio en la industria inmobiliaria?**

Blockchain se llama tecnología disruptiva por una razón. Interrumpe la forma en que hemos estado haciendo negocios y muestra una posibilidad alternativa, especialmente con respecto a cómo los bienes raíces se están convirtiendo en un activo digital.

Una nueva generación será clave para impulsar el cambio en la industria inmobiliaria. Naturalmente, los expertos en tecnología de la Generación Z y los Millennials preferirán las interacciones entre pares de fácil acceso a las costosas transacciones que requieren mucho tiempo y que involucran a instituciones financieras de terceros. ¿Por qué no mejorar la liquidez mediante la negociación de bienes raíces digitalmente en segundos y, al mismo tiempo, reducir los costos?

Además, los cambios introducidos por Covid-19 son un catalizador para el movimiento radical hacia la digitalización de los bienes raíces. En otras palabras: Corona nos obligó a ser resilientes, superando obstáculos y adaptándonos a las soluciones digitales.

## **¿Cuáles son los desafíos al adoptar soluciones basadas en blockchain en la industria inmobiliaria?**

Blockchain puede ayudar no solo a un gran grupo de personas a llegar a un consenso, sino que también puede permitir que las personas acuerden cualquier tipo de contrato o transacción entre pares. Sin embargo, existen obstáculos. El anonimato y la

automatización pueden generar situaciones desafiantes. Por lo tanto, se requiere un marco legal y regulatorio global para el uso de blockchain en bienes raíces y cambios de comportamiento en nuestra economía y sociedad.

Es muy probable que el seguimiento de personas a través de aplicaciones y mediante la vigilancia digital esté generando un rápido aumento en el uso de identidades digitales. Los usos de las identidades digitales pueden tener muchas aplicaciones, tanto positivas como negativas, para las instituciones financieras. Al prevenir el fraude, por ejemplo, la identidad de un cliente se puede confirmar verificando la identidad digital de ese cliente. Hacer cumplir las regulaciones KYC (conozca a su cliente) y AML (anti lavado de dinero) durante las transacciones comerciales es beneficioso para ambas partes. Este desarrollo está facilitando aún más el proceso de digitalización de la industria inmobiliaria. Existe un alto riesgo de uso indebido y, por lo tanto, este tema debe manejarse con el mayor cuidado.

Actualmente, muchas empresas ofrecen sus servicios en línea de forma gratuita o a un precio reducido. Esto abre las puertas al avance de la economía digital. Ya se ha producido un gran salto hacia la tecnología y para poder formar parte de una economía moderna, la confianza en la innovación es imprescindible.

Además, una actitud colaborativa de tendencia fortalecerá los avances de la economía compartida (popularizada por Airbnb y Uber) y las transacciones entre pares. Blockchain permitirá a los sectores público y privado colaborar bajo un mismo paraguas.

## **¿Cómo puede Blockchain en la industria inmobiliaria impulsar el cambio ambiental futuro?**

Las transacciones en tiempo real sin intermediarios y las grandes innovaciones están transformando nuestro día a día. Las tecnologías en evolución como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la realidad virtual, la IoT, la computación en la nube y la robótica automatizada son la nueva normalidad.

La adopción masiva de estas tecnologías disruptivas no sucederá de la noche a la mañana. Hace una década, el 3 de abril de 2010, se lanzó el primer iPad. ¿Cómo nos influirán todas estas nuevas tecnologías y movimientos para 2030?

En cuanto al clima cambiante, el calentamiento global provocará tormentas, inundaciones e incendios forestales más severos que nos obligarán a tomar medidas climáticas. Si miramos a los bienes raíces, hay evidencia de que la integración de blockchain ahorrará tiempo y dinero en esta industria. Podemos utilizar estos recursos ahorrados para enfrentar los principales desafíos durante la crisis climática. ●

# Investigación de inversores FIBREE 2021

Autor: Denis Petrovcic, Copresidente de FIBREE - Ljubljana (Eslovenia)

Un indicador clave para cualquier industria incipiente es, entre otros, cuánto dinero se invierte en ella a nivel mundial. Además, FIBREE busca comparar los logros relacionados con la financiación en soluciones inmobiliarias habilitadas por blockchain con las de Proptech, blockchain y las industrias de las criptomonedas. La comparación con estas tres industrias mucho más maduras es interesante, lo que nos permite observar el surgimiento de un movimiento global de nicho en su intersección en un contexto económico más amplio.

Al comparar las tres industrias más maduras, Proptech, Blockchain y Crypto, todas han seguido trayectorias similares de crecimiento de la inversión en los últimos diez años. Aún así, al considerar las inversiones profesionales en estas industrias desde una perspectiva de alto nivel, es inevitable ver que son casi una pequeña fracción de los mercados globales de capital de riesgo. Por ejemplo, los VC de blockchain representan menos del 1% del mercado global de VC.

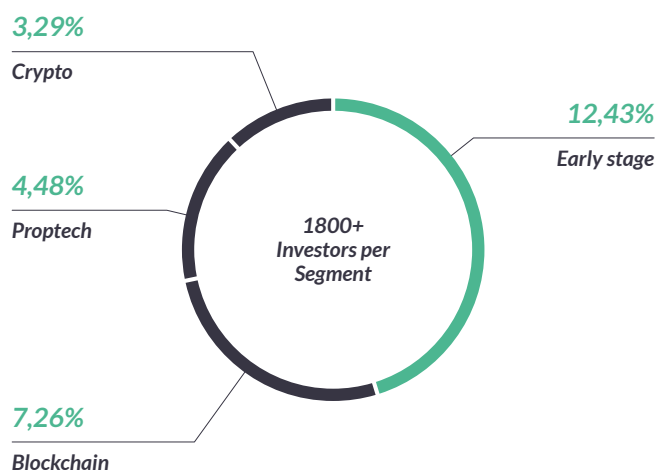
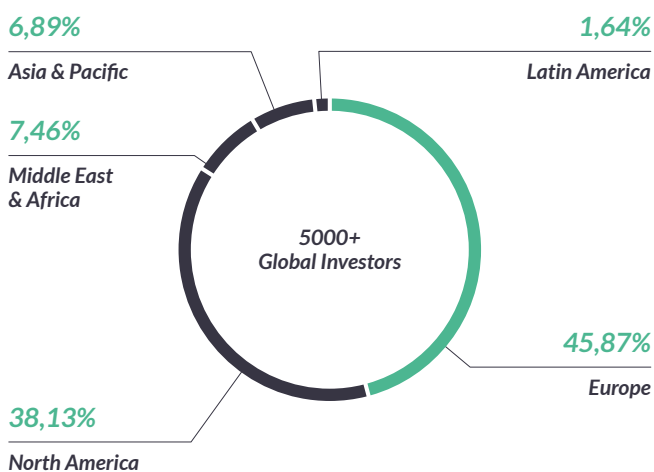
Un obstáculo significativo para el crecimiento de blockchain para soluciones inmobiliarias ha sido la falta de datos de inversión abiertos sobre esta industria naciente, incluso información simple como cuánto se ha invertido acumulativamente, y la información de comparables a menudo es imposible de obtener. Sin datos, los capitalistas de riesgo no pueden interactuar con confianza con empresas que brindan soluciones basadas en blockchain para la industria inmobiliaria. Por lo tanto, incluso las empresas más grandes e innovadoras tienen menos probabilidades de recibir una inversión sustancial en términos justos.

FIBREE tiene como objetivo cerrar la brecha que existe

actualmente en la intersección de blockchain, proptech y crypto. Este año, nuestro equipo de investigación ha comenzado a identificar a los inversores que muestran interés en el espacio, con el objetivo de apoyar el crecimiento de esta joven industria facilitando la toma de decisiones de los inversores en los próximos años.

A lo largo de nuestra investigación, FIBREE analizó a más de 5000 inversores de capital de riesgo a nivel mundial y descubrió que el 15% de estos inversores muestran interés en Proptech, blockchain o startups de criptomonedas. Es más, alrededor del 12% se concentra en inversiones de „etapa inicial“, lo que las hace relevantes para una industria en la que la mayoría de las empresas aún se encuentran en la fase de formación o validación del mercado. De hecho, de los 390 productos enumerados en nuestra base de datos, solo el 30% ha sido utilizado por al menos 3 agentes o clientes externos del mercado.

Esta tercera edición del informe de la industria FIBREE marca el comienzo de una base de datos de inversores seleccionada que, con el tiempo, pretende convertirse en una herramienta para facilitar el proceso de toma de decisiones de los inversores y las actividades de recaudación de fondos de inicio. Invitamos a ambas partes a colaborar con FIBREE para aumentar colectivamente la calidad de los datos relacionados con la inversión. Solo cuando todos contribuimos activamente a los hallazgos de la investigación en este tema de nicho, la información fragmentada puede volverse valiosa, impulsando aún más la adopción, abriendo la puerta a inversores más grandes que buscan nuevas oportunidades en una industria joven y fascinante en el horizonte. ●



# El estado de Blockchain en el sector inmobiliario 2021

Autores: Jo Bronckers, FIBREE Chair - Amsterdam (Países Bajos), Florian Huber, FIBREE Chair - Viena (Austria)

Como en los dos años anteriores, en el periodo previo al lanzamiento del Informe de la Industria, FIBREE reunió un grupo de trabajo internacional para examinar el estado de blockchain en el sector inmobiliario. El grupo de trabajo de este año comenzó a principios de 2020 con la base de datos de productos del año pasado como punto de partida.

## Metodología

El primer paso fue consultar el sitio web y el perfil de LinkedIn para asegurarse de que los productos ya conocidos aún estén actualizados. Todos los productos cuestionables están inicialmente destinados a no incluirse en la base de datos de productos para 2021, pero aún no se eliminan definitivamente. Este fue el primer paso en la investigación de escritorio del grupo de trabajo.

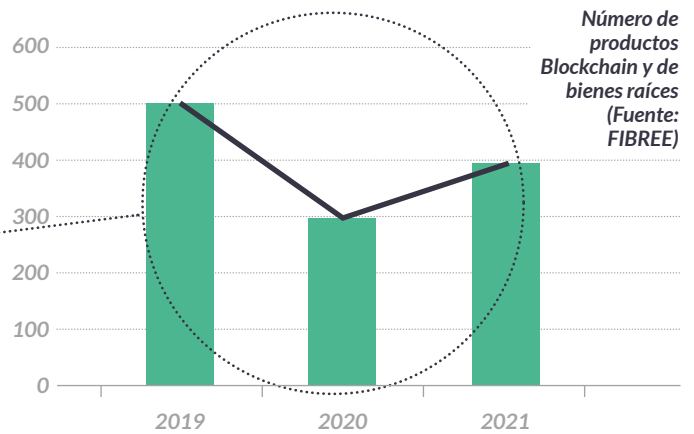
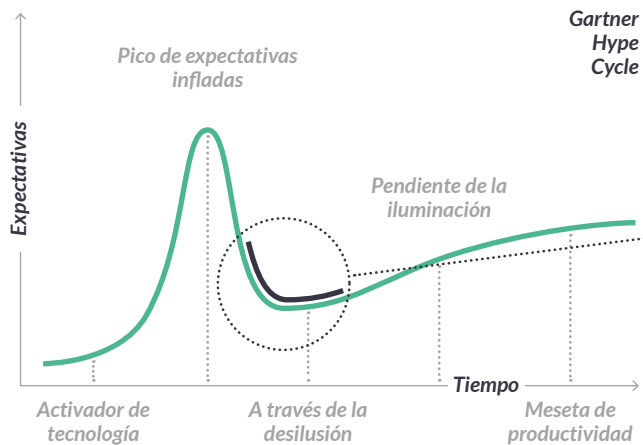
Como segundo paso, se utilizaron plataformas de listados en línea como ICO Bench y Crunchbase, así como LinkedIn, para buscar nuevos productos que aún no estaban en la base de datos de productos utilizando palabras clave en el estrecho espacio de blockchain y bienes raíces. Tan pronto como los nuevos productos tengan listados actualizados en las plataformas en línea y también tengan un sitio web en funcionamiento, se agregarán a la base de datos de productos. Al mismo tiempo, nos comunicamos con los 125 presidentes regionales de FIBREE con la solicitud de verificar los listados en su región y proporcionar información adicional o enmendar información incorrecta a la base de datos.

A fines de abril de 2021, la base de datos mostraba aproximadamente 405 empresas emergentes en todo el mundo. Con este conjunto de datos, nos comunicamos con esas empresas por correo electrónico con una encuesta detallada para obtener una visión más profunda de la industria. 27 cuestionarios completamente respondidos nos ayudaron a profundizar el análisis que encontrará más abajo.

Para verificar finalmente si se podían observar cambios adicionales en la base de datos de productos, dejamos la investigación de escritorio abierta hasta mediados de junio de 2021. Al cerrar el período de investigación, podemos anunciar que 394 productos se enumeran en la edición 2021 del producto mundial FIBREE. Base de datos para blockchain y bienes raíces.

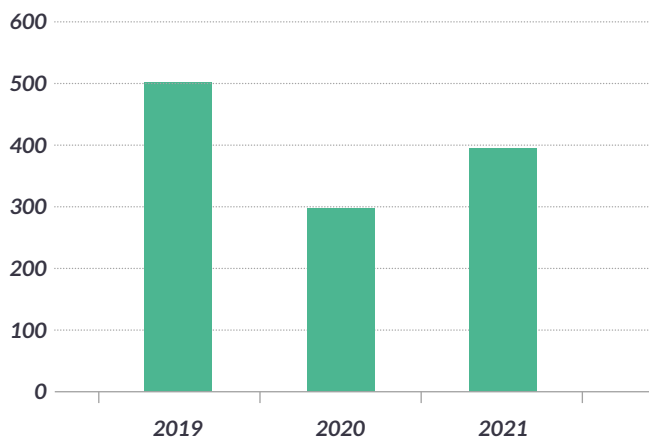
## Perspectivas de la base de datos

En este artículo destacaremos los conocimientos y resultados más importantes del análisis de la base de datos de productos de 2021 junto con varias comparaciones de los resultados de años anteriores. El primer enfoque estará en los hallazgos generales, por ejemplo, cuántos productos se encuentran y su distribución geográfica, su enfoque de producto, etapas de crecimiento y sus llamados puntos de entrada. A esto le sigue un análisis más profundo de los hallazgos en cada una de las 8 categorías de productos definidas diferentes.



## Número de productos

Este año es el tercer año que FIBREE realiza esta encuesta global de Blockchain y Bienes Raíces. Esto nos permite comparar los resultados de todos estos años entre sí. Comenzando en 2019 con 501 productos, seguido de una caída del 40% hacia 297 productos en 2020, vemos que el número de productos en 2021 aumentó nuevamente con más del 30% para un total de 394 productos. En términos del Ciclo de Gartner Hype<sup>1</sup>, estas cifras podrían indicar que blockchain y las propiedades inmobiliarias han dejado atrás, a nivel mundial, la parte inferior del llamado „A través de la desilusión“. El futuro nos dirá si este es realmente el caso y si esto está sucediendo en todas partes del mundo simultáneamente.

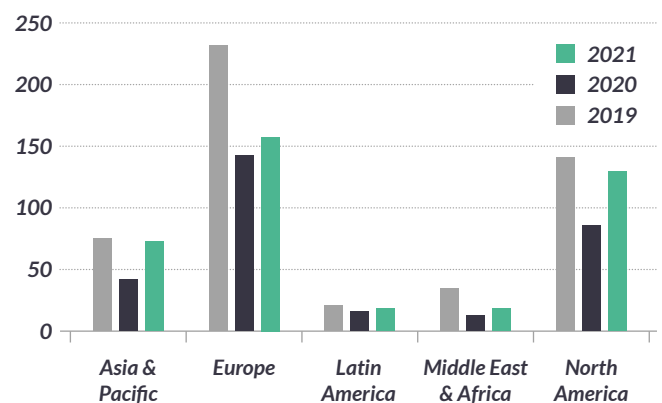


Número de blockchain y productos inmobiliarios en la base de datos

1 See: <https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>

## Propagación geográfica

En ediciones anteriores ya se hizo evidente que la acción está sucediendo en todas partes del mundo. La mayoría de los productos blockchain e inmobiliarios se originan en Europa y América del Norte, con Asia y el Pacífico en tercer lugar. Al observar las cifras de este año, notamos el inicio de un ligero cambio de equilibrio. El ritmo de crecimiento en los distintos continentes es obviamente diferente, como se ilustra en la figura siguiente. Después del declive en 2020, tanto América del Norte como Asia y el Pacífico experimentaron un fuerte aumento nuevamente en 2021, donde todos los demás continentes solo mostraron un pequeño crecimiento en la cantidad de productos enumerados. Europa es quizás el más sorprendente, porque un fuerte descenso en 2020 apenas ha sido seguido por un crecimiento recurrente en 2021, como en América del Norte y Asia y el Pacífico. Sin embargo, Europa sigue siendo en 2021 el continente con la mayoría de los productos blockchain y de bienes raíces, podría estar perdiendo su posición de liderazgo en los próximos años. Al extrapolar las cifras de crecimiento más recientes, creemos que es probable que Norteamérica o incluso Asia y el Pacífico superen a Europa pronto.



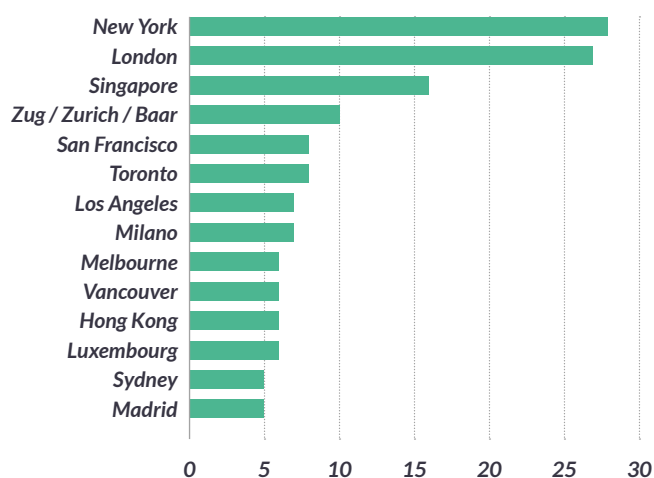
Al observar más de cerca los niveles de países individuales, vemos el cambio continental de regreso en los países de más rápido crecimiento y caída en el mundo.

Top 5	Países de más rápido crecimiento	Países con la caída más rápida
1	USA (+36)	Germany (-9)
2	UK (+10)	Switzerland (-7)
3	Italy (+9)	Netherlands (-3)
4	Singapore (+8)	France (-3)
5	Canada (+7)	Belgium (-2)

#### Desarrollo de la extensión continental

Los mayores cambios, tanto crecientes como decrecientes, se producen en los países que tienen la mayor cantidad de productos en la lista. Como en años anteriores, la base de datos de productos de este año muestra que la acción está ocurriendo en muchos países diferentes alrededor del mundo. Algunos de los cuales tienen una cantidad relativamente grande de productos enumerados y muchos países solo tienen uno o dos productos. En total, los 394 productos en la base de datos de productos de 2021 provienen de 57 países diferentes, de los cuales 29 de ellos (50%) tienen solo uno o dos productos listados. Solo 11 países tienen más de 10 productos en la base de datos de productos. La siguiente tabla muestra la evolución de su clasificación de estos 11 países principales durante los últimos 3 años.

EE.UU. y Reino Unido mantuvieron su posición como países líderes en el mundo. Seguido por Australia y Canadá, que subieron varios puestos en el ranking y comparten la 3ª posición de este año. Esta posición fue compartida el año pasado por Suiza y Alemania, que cayeron en el ranking de este año a un respectivo séptimo y noveno lugar. Singapur cayó del tercer lugar en 2019 al décimo puesto el año pasado, pero regresó con fuerza con un quinto puesto este año. Esta quinta posición se comparte con Italia, un país que, a diferencia de muchos otros países europeos, sube rápido por segundo año consecutivo en el ranking mundial, llegando desde la posición 16 en 2019. Lo contrario está sucediendo con los Países Bajos, este país está por segundo año consecutivo cayendo en el ranking mundial, del



Las 14 principales capitales de blockchain y bienes raíces del mundo

País	Número de productos, 2021 (delta con 2020)	Ranking 2021 (delta con 2020)	Ranking 2020 (delta con 2019)	Ranking 2019
USA	108 (+36)	1 (=)	1 (=)	1
UK	34 (+10)	2 (=)	2 (=)	2
Australia	21 (+6)	3 (+2)	5 (+2)	7
Canada	21 (+7)	3 (+3)	6 (+5)	11
Singapore	16 (+8)	5 (+5)	10 (-7)	3
Italy	16 (+9)	5 (+6)	11 (+5)	16
Switzerland	13 (-7)	7 (-4)	3 (+1)	4
China	12 (+3)	8 (+1)	9 (+5)	14
Germany	11 (-9)	9 (-6)	3 (+5)	8
Netherlands	11 (-3)	9 (-3)	6 (-1)	5
Spain	11 (-1)	9 (-1)	8 (+2)	10

puesto 5 en 2019 al puesto 11 este año, que se comparte con Alemania y España.

Por segundo año consecutivo, Nueva York puede ser considerada la capital líder del mundo en blockchain y bienes raíces. Después de tomar el liderazgo de Londres el año pasado, la capital británica regresa con fuerza este año. Mientras que el año pasado, Nueva York estaba claramente por delante de Londres, este año compiten por la posición de liderazgo con 28 y 27 productos respectivamente. Otras tendencias notables son el declive de ciudades europeas anteriormente „establecidas“ en la lista de capitales principales, como Berlín, Ámsterdam y Múnich, o fuera de Europa, como Dubái. Su posición ha sido adoptada por „nuevas“ capitales europeas de blockchain e inmobiliarias, como Luxemburgo o Madrid, pero sobre todo por múltiples capitales nuevas en América del Norte y Asia y el Pacífico.

### Nuevos criterios clave para una mejor visión general

Basado en la metodología y los aprendizajes de los dos últimos informes de la industria, uno de nuestros mayores objetivos para la edición de este año fue enfatizar y nivelar la calidad de nuestra investigación, definiendo así nuevos criterios clave para ayudar a los participantes del mercado a comprender mejor hacia dónde se dirige el esfuerzo. la tecnología de blockchain proviene y hacia dónde se dirigen las empresas emergentes, independientemente de la etapa de crecimiento en la que se encuentren.

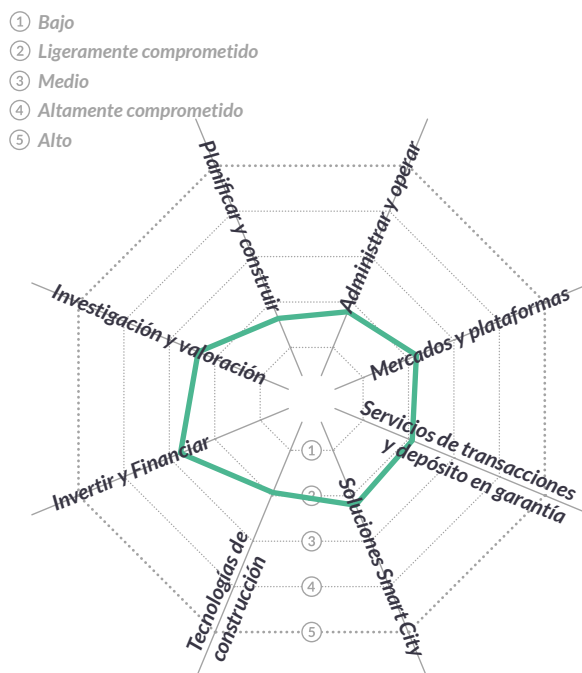
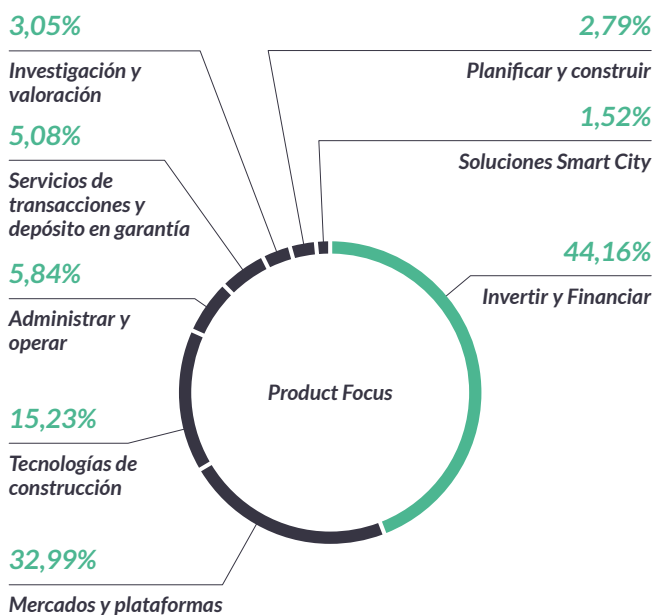
### Categoría de producto

Definimos ocho categorías de productos, que se encuentran en estrecha relación con el ciclo de vida inmobiliario y cubren los segmentos más importantes del mercado, pudiendo así socavar los hallazgos desde la perspectiva de nuestros representantes locales, los actores actuales del mercado y los grupos de trabajo. investigación de escritorio. Se puede ver una breve descripción a continuación y más detallada en el análisis específico de cada segmento al final del artículo.

- » **Planificar y construir** - cualquier producto de una startup que ofrezca servicios y soluciones como arquitectos o constructores.
- » **Mercados y plataformas** - cualquier producto que enumere productos o servicios relacionados con bienes raíces y conecte las necesidades de los diferentes participantes del mercado.
- » **Servicios de transacciones y depósito en garantía** - cualquier producto que respalde a los participantes del mercado en cualquier tipo de transacción
- » **Soluciones Smart City** - cualquier producto que ofrezca soluciones para ciudades y municipios.

- » **Invertir y Financiar** - cualquier producto que se centre en la inversión y el mercado de suministro de préstamos para bienes raíces.
- » **Investigación y valoración** - cualquier producto que ofrezca servicios relacionados con cualquier dato del mercado inmobiliario.
- » **Tecnologías de construcción** - cualquier producto que ofrezca desarrollo de software

La siguiente figura muestra la distribución de las diferentes categorías de productos en la base de datos total de 2021.



## Puntos de entrada

Es evidente que existe una base sólida de emprendedores que dan una clara señal de que la tecnología blockchain no es solo una palabra de moda. Esto es lo que descubrimos dentro de los tres años de investigación. Al llegar a la cima de las expectativas infladas, seguido de un declive, parece que ahora estamos saliendo lentamente de la depresión de la desilusión. También estamos experimentando un creciente interés por parte de las organizaciones inmobiliarias para comenzar a implementar soluciones blockchain como valor agregado a sus procesos existentes. Un buen ejemplo es un desarrollador inmobiliario que decide atraer una parte de la financiación del proyecto a través de ofertas de tokens, junto con acciones propias y préstamos bancarios. Además de que le proporciona una financiación de proyectos más rápida, también es un primer paso para descubrir en la práctica real el potencial de la tokenización inmobiliaria y los efectos que puede tener en su modelo de negocio.

Se pueden ver productos fuertes en ambos lados del mercado. Es por eso que decidimos crear los criterios clave del „ Punto de entrada „, para ver de dónde proviene realmente la iniciativa.

El punto de entrada de „Blockchain to Real Estate“ alienta a las empresas emergentes de tecnología y a los emprendedores a acercarse a la industria inmobiliaria con nuevas soluciones, mientras que viceversa, el punto de entrada de „Real Estate to Blockchain“ explica que, provenientes del mercado inmobiliario, las soluciones se han desarrollado a partir de la necesidad de que la digitalización sea un medio importante para cambiar los procesos actuales en las rutinas diarias.

A menudo, no estaba del todo claro qué lado es realmente la fuerza impulsora detrás del desarrollo del producto, dejándolo así abierto a un enfoque equitativo de “50:50”. Junto con las etapas de crecimiento de FIBREE, esto puede verse como un indicador sobre el nivel de adopción del mercado de soluciones digitales respaldadas por blockchain para la industria inmobiliaria.



## Etapas de crecimiento de FIBREE

Al observar las actividades del mercado en 2019, la mayoría de las empresas emergentes y los proveedores de productos fueron los primeros en adoptar y las empresas en etapa inicial. Quizás un pequeño porcentaje de los que estaban en la base de datos de productos ya tenían un negocio sólido. Recibimos solicitudes frecuentes de organizaciones inmobiliarias a las que les gustaría saber qué productos de la base de datos ya habían encontrado su camino hacia la adopción en el mercado. Esto nos llevó a la idea de ver más de cerca las diferentes etapas de crecimiento de aquellos que evidentemente todavía están ofreciendo sus servicios y aquellos que todavía están en desarrollo o en sus primeros esfuerzos de implementación en el mercado. Definimos 3 etapas de crecimiento para distinguir estos nuevos proveedores de productos. Una vez que crece la adopción de productos por el mercado, se pueden agregar etapas de crecimiento adicionales. Las 3 etapas actuales son:

- » **Etapas de crecimiento 1:** aún en desarrollo / prueba de concepto / prototipo

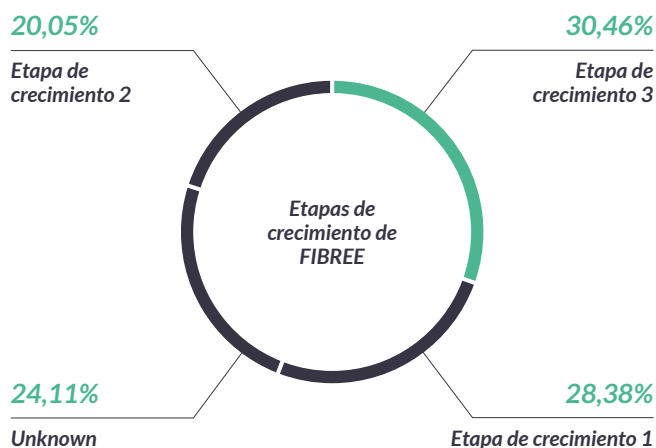
*Cualquier start-up que claramente comunique a través de su sitio web que el producto aún está en desarrollo y / o aún no se puede detectar la tracción. Esta etapa fue indicada principalmente por el año de incorporación indicado en el pie de imprenta.*

- » **Etapas de crecimiento 2:** Entre MVP y ya en uso por tres agentes externos del mercado

*Cualquier start-up que muestre la primera tracción y las historias de éxito que se encuentran en el sitio web y / o indicadas por el año de constitución indicado en el pie de imprenta.*

- » **Etapas de crecimiento 3:** ya en uso por más de tres agentes del mercado externos

*Cualquier start-up que por año de incorporación indicado por el pie de imprenta muestre un historial claro y / o dé la impresión de un producto completamente funcional*



## Un primer plano de los diferentes enfoques de productos:

### Invertir y financiar

#### Hechos clave:

- » **Número de productos: 174**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 2,78**

Esta es, con mucho, la categoría más común en la base de datos de productos de 2021. Con 174 productos, casi la mitad de todos los productos blockchain y de bienes raíces entran en esta categoría. Pero de hecho hay muchos más. Muchos productos se clasifican en otra categoría, pero también tienen puntos en común con invertir y financiar. Esto demuestra una vez más que el sector inmobiliario ve mucho valor en el registro irrefutable del intercambio de información digital en el caso de intereses financieros entre partes.

Preguntamos a los participantes en una encuesta en profundidad entre proveedores de productos con qué propósito usan la tecnología blockchain en su propuesta de producto. Para responder a esta pregunta, se permitió a los participantes seleccionar más de un propósito de una lista. La siguiente tabla muestra cómo respondieron todos los proveedores en la categoría de producto Invertir y Financiar.

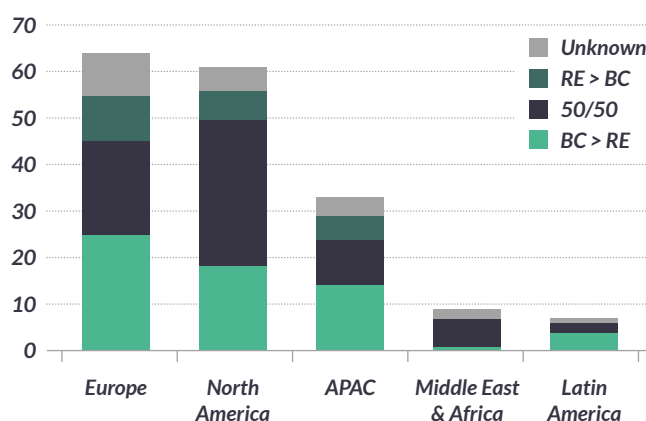
Propósito	Porcentaje
Tokenización (proporcionando identidad y estructura de propiedad)	23%
Contratos inteligentes (comprobante de compra)	18%
Libro mayor digital (activo, transacción, registro comercial)	15%
Facilitar pagos digitales (cripto), crowdfunding y digitalizar monedas fiduciarias (DEFI)	15%
Transparencia, seguridad de datos y seguimiento de auditoría	13%
Facilitar transacciones (mercados)	11%
Proporcionar servicios de depósito en garantía	3%
Registro de la Propiedad	2%
Gestión de flujo de trabajo	2%

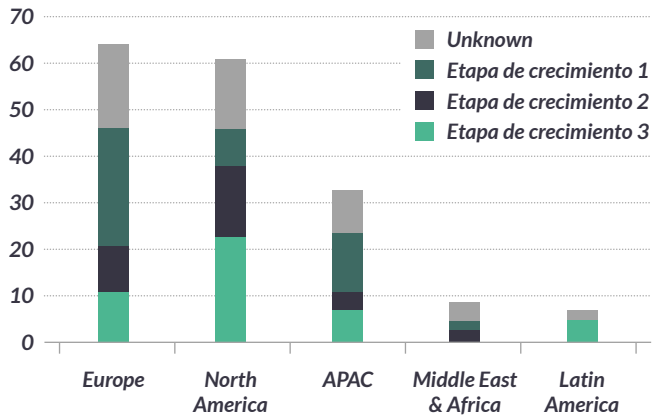
Casi todos los encuestados afirman la tokenización y los contratos inteligentes, seguidos poco después por la facilitación de pagos y transacciones digitales. También queda claro que la creación de transparencia y un libro de contabilidad digital a menudo se incluyen en esta categoría.

En la misma encuesta en profundidad, preguntamos a los participantes qué tecnología blockchain están usando en su producto. Casi el 60% de los encuestados dicen que están usando Ethereum. La segunda Blockchain más declarada, pero a una distancia decente, es Bitcoin con un 11% que la menciona. Otros protocolos de blockchain que se mencionan son Ardor, Tezos, Avalanche o protocolos propios.

#### Punto de entrada y etapas de crecimiento

Para tomar el mercado, creemos que el punto de entrada, que muestra de qué dirección proviene el primer compromiso con los productos, podría ser un indicador claro. Está claro que las iniciativas para los productos Invertir y Financiar no provienen de la propia industria inmobiliaria. Solo en Europa, América del Norte y Asia y el Pacífico vemos algunos productos Invertir y Financiar que son iniciados por organizaciones inmobiliarias. La mayoría de los productos son iniciados por organizaciones de blockchain puras o por un desarrollador de blockchain en colaboración con una organización inmobiliaria. Quizás América del Norte está mostrando el mayor compromiso del sector inmobiliario con casi la mitad de los productos que tienen un punto de entrada 50/50.





Quizás esto explique por qué hay muchos más productos en Norteamérica que ya han alcanzado la Fase 3 de crecimiento de FIBREE. En comparación con Europa y Asia y el Pacífico, existe una clara diferencia en la aceptación del mercado. En Europa y Asia y el Pacífico, aproximadamente el 35% todavía se encuentra en la Etapa de crecimiento 1, mientras que en América del Norte aproximadamente el 35% ya ha alcanzado la Etapa de crecimiento 3.

Lo que también es sorprendente es que la mayoría de los productos en América Latina ya se encuentran en la etapa de crecimiento 3, aunque la mayoría de ellos fueron iniciados por un desarrollador de blockchain. Debido a la pequeña cantidad de productos en este continente, fue difícil para el equipo de investigación encontrar más evidencia estadística que lo explique.

En línea con lo anterior, no sorprenderá que los EE.UU. tengan actualmente, con mucho, el mayor número de proveedores de productos Invertir y Financiar que ya se encuentran en una Etapa de Crecimiento 3. No menos de 22 productos se originan en este país. Australia, India y Brasil comparten el segundo lugar en esta lista, aunque a una distancia considerable detrás de EE. UU. Sin embargo, estos países ilustran una vez más que blockchain y los bienes raíces son un fenómeno global y que se están desarrollando y ofreciendo soluciones en todo el mundo.

Preguntamos a los participantes de la encuesta en profundidad sobre los desafíos que enfrentaron al llevar su producto al mercado. En esta categoría, casi todos los proveedores de productos mencionan con mayor frecuencia el cumplimiento y las restricciones regulatorias. Otros desafíos que se mencionan con frecuencia son la adopción y la preparación de la industria. Los obstáculos técnicos y la educación también se mencionan, pero solo unas pocas veces.

Los 6 países líderes	Ya en uso en > 3 agentes del mercado externos
USA	22
Australia	3
India	3
Brazil	3
Netherlands	2
Spain	2

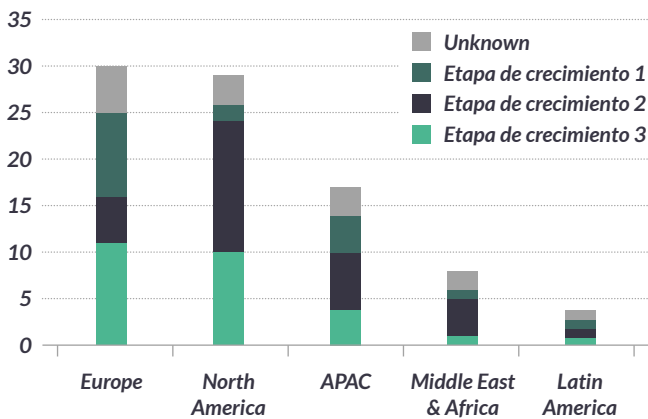
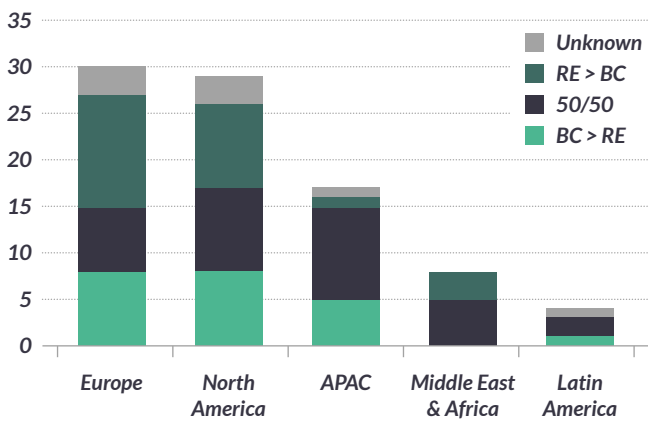
Al observar cómo se están financiando las empresas que ya han alcanzado FIBREE Growth Stage 3 (ya en uso en > 3 agentes externos del mercado), vemos que exactamente el 50% de ellas han atraído más de 1 millón de USD y el otro 50% entre 200K y 1 millón de dólares. Existe una gran variedad de fuentes de financiación. Casi el 97% dice que está financiado por más de una fuente, de las cuales las fuentes propias y la financiación de capital / riesgo son las más comunes.

Fuente	Porcentaje
Fuentes propias	38%
Financiamiento de acciones / capital de riesgo	31%
Familia y amigos	14%
Crowdfunding / ICO	14%
Fondos públicos / filantrópicos	3%

Hechos clave:

- » **Números de productos: 88**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 2,18**

En esta categoría, los productos vuelven a ofrecer soluciones para diferentes propósitos. A menudo, la tokenización se combina con la facilitación de contratos inteligentes para dirigirse a la industria inmobiliaria y de la construcción. Los ejemplos se centran en el título de la tierra y la transferencia de propiedad o las soluciones de contratos de alquiler, otros en la cadena de suministro y la facilitación del flujo de trabajo en la industria de la construcción. Una vez más, otros están permitiendo la transacción digital de tokens inmobiliarios o facilitando los procesos de custodia. Lo que todos tienen en común es que se utiliza un libro mayor distribuido digital para crear seguridad de datos o pistas de auditoría para facilitar la transparencia adecuada para los actores involucrados. Por tanto, no es de extrañar que los participantes indiquen que los grupos destinatarios de sus productos abarcan toda la cadena industrial.



Punto de entrada y etapas de crecimiento

A diferencia de la categoría de inversión y finanzas, los productos de la categoría de mercados y plataformas muestran mucho más que las organizaciones inmobiliarias tomaron la iniciativa para el desarrollo de productos. Esta también podría ser la razón por la que los productos parecen llegar más rápido en la etapa de crecimiento 2 o incluso en la etapa 3. No hay ninguna excepción a esto cuando se compara la situación en diferentes continentes. Por lo tanto, los 8 países líderes en esta categoría, que se muestran en la tabla siguiente, se encuentran en todo el mundo.

Los mayores desafíos que enfrentan al desarrollar sus productos son nuevamente las restricciones regulatorias, pero también la solución del mercado de productos para encontrar clientes. Los obstáculos técnicos como blockchain, API y la integración de bases de datos parecen ser escasos. Lo que se requiere con fuerza es educación, pero también serían bienvenidas mayores oportunidades de financiamiento para acelerar la adopción del mercado. En cuanto a la tecnología blockchain aplicada, nuevamente Ethereum es líder en esta categoría. Otras tecnologías que se mencionan son HyperLedger y Dragoncoin. Cuando se les preguntó cómo la tecnología blockchain aporta valor a los clientes o usuarios, los participantes respondieron en orden aleatorio:

- » Reducción de costos, descentralización (eliminación de silos / monopolios de datos);
- » Finanzas descentralizadas (DeFi);
- » Desintermediación;
- » Mayor liquidez;
- » Velocidad a través de la automatización;
- » Transparencia;
- » Confianza;
- » Riesgo reducido por inmutabilidad.

Los 7 países líderes	Ya en uso en > 3 agentes del mercado externos
Canada	6
USA	4
UK	3
Netherlands	3
China	2
Poland	2
Italy	2

## Tecnologías de construcción

### Hechos clave:

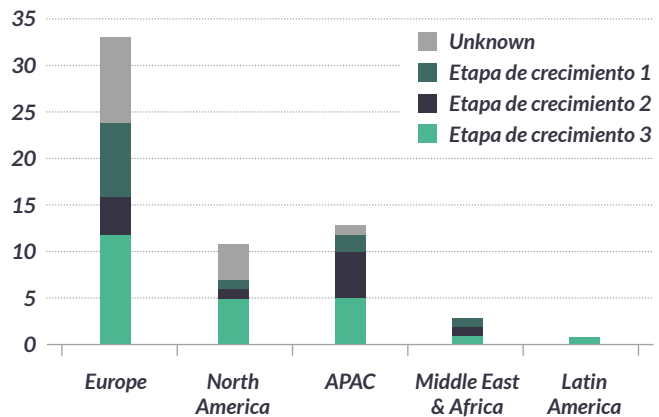
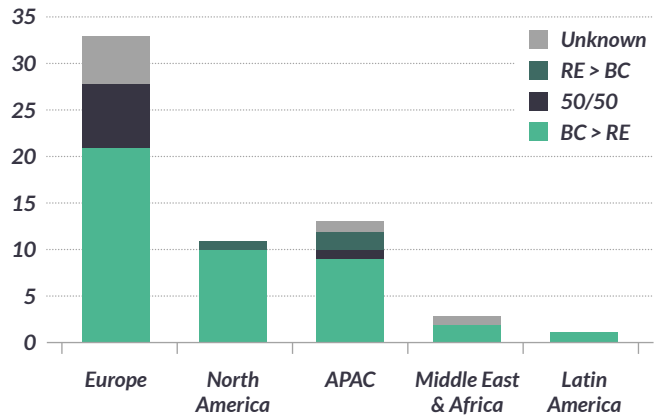
- » **Número de productos: 61**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 1,94**

La tercera categoría son las tecnologías de la construcción. En esta categoría se pueden encontrar productos más centrados en la tecnología, como la infraestructura blockchain para integradores y proveedores o el suministro de software específico para organizaciones inmobiliarias. Estas soluciones se ofrecen nuevamente para diferentes clústeres en la cadena de la industria. Vemos, por ejemplo, productos que se centran en el registro de títulos de propiedad, la integración BIM, la gestión de propiedades o instalaciones o las ciudades inteligentes. El valor que blockchain aporta a sus clientes y usuarios es la reducción de costos, la descentralización (eliminación de silos / monopolios de datos), la reducción de disputas, la velocidad a través de la automatización, la transparencia, la confianza y la reducción del riesgo a través de la inmutabilidad, según los participantes en la encuesta en profundidad.

### Punto de entrada y etapas de crecimiento

Al observar la difusión de estos productos en todo el mundo, Europa es claramente el continente líder. A una distancia decente seguida por Asia y el Pacífico y América del Norte. En los demás continentes apenas existe ningún producto de esta categoría. Una gran mayoría de todos los productos son iniciados por una organización blockchain. Casi no hay iniciativas del propio mercado inmobiliario. Esto no se refleja mucho en la adopción del mercado. La adopción del mercado se está produciendo a un nivel moderado, quizás porque la mayoría de los proveedores se centran en tipos de organizaciones inmobiliarias seleccionadas específicamente. Ejemplos de proveedores de productos que han superado la etapa inicial. Estados Unidos, China, Alemania y Austria son los países con más productos que han alcanzado la etapa 3 de crecimiento de FIBREE.

Los 4 países líderes	Ya en uso en > 3 agentes del mercado externos
USA	4
China	3
Germany	3
Austria	2

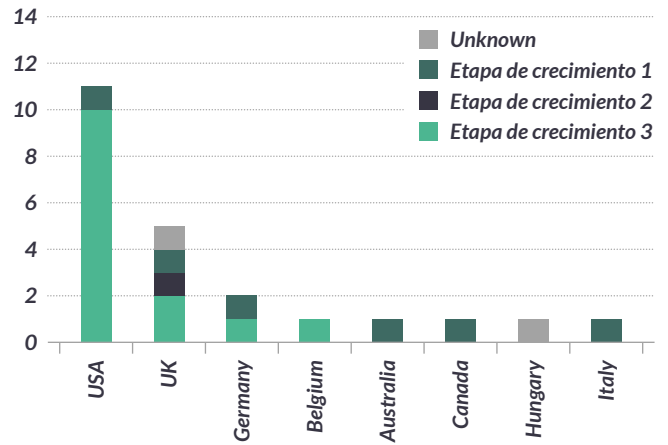


## Administrar y operar

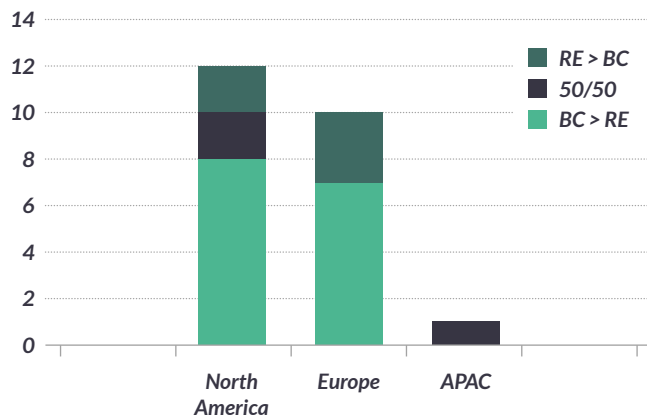
### Hechos clave:

- » **Número de productos: 23**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 1,78**

Administrar y operar es una categoría que en su mayoría es iniciada por desarrolladores de blockchain. A menudo se centran en crear soluciones para grandes inversores inmobiliarios y gestores de activos. Aparte de un producto en Australia, las iniciativas solo se encuentran en América del Norte y Europa. Los participantes de la encuesta en profundidad indican que solo han utilizado sus propias fuentes para financiar el desarrollo de su producto. Las limitaciones regulatorias, la financiación, los obstáculos técnicos y la educación se mencionan como los mayores desafíos. Aunque parece que los productos tienen un camino difícil hacia sus mercados, casi la mitad de todas las iniciativas en el mundo parecen haber alcanzado la etapa de crecimiento 3. Estados Unidos es claramente el país líder en el mundo en esta categoría, la mitad de todos los productos en esta categoría son iniciados en este país de los cuales 10 de los 14 productos con etapa de crecimiento 3.



### Punto de entrada y etapas de crecimiento



## Servicios de transacciones y fideicomiso

### Hechos clave:

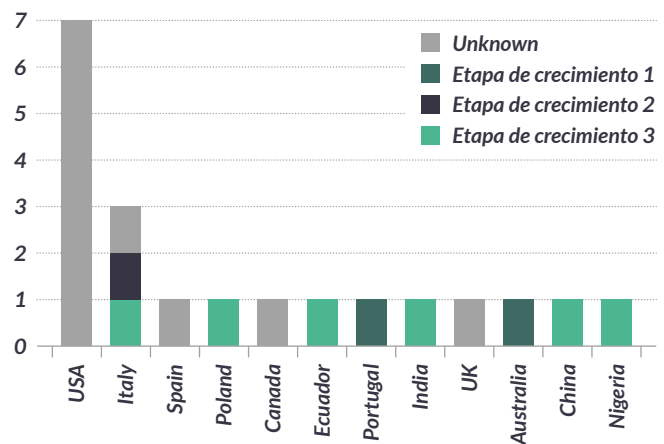
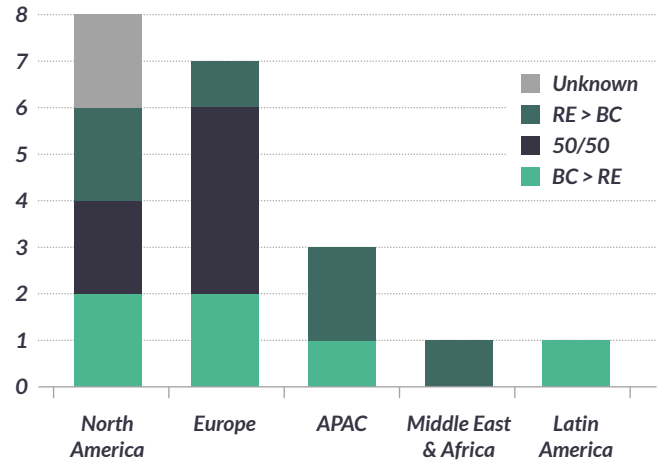
- » **Número de productos: 20**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 2,14**

Esta categoría se ha agregado inicialmente este año a las 7 categorías existentes. Se encuentra en estrecha relación con el segmento de inversión y finanzas y mercados y plataformas, ya que los proveedores de productos que se encuentran en este campo ofrecen servicios de transacciones, principalmente financieros, pero diferentes de las inversiones en el mercado de capitales.

### Punto de entrada y etapas de crecimiento

De alguna manera se entiende que el punto de entrada, además, proviene del sector inmobiliario o con la participación de una organización inmobiliaria, en lugar de solo las empresas emergentes impulsadas por la tecnología, ya que las transacciones inmobiliarias o las inversiones en productos relacionados con bienes raíces se han guiado tradicionalmente por agentes de custodia. A escala global, esto se puede observar en casi todos los continentes que las nuevas soluciones se originan en más del 50% de negocios relacionados con bienes raíces.

Una suposición que se podría hacer es que, al observar las etapas de crecimiento, solo vemos que unos pocos proveedores de productos se encuentran en la etapa de crecimiento 3 de FIBREE y la gran mayoría de los países en cuestión no están claramente definidos, por lo que tal vez todavía están tratando de comprender las nuevas características subyacentes. modelos de negocio emergentes en torno a la nueva tecnología de blockchain. Especialmente los productos que descubrimos en los EE. UU. Podrían ser una indicación de la puesta en marcha en una etapa temprana. Como ya se dijo al principio de esta sección, es la primera vez que investigamos esta categoría porque hay un número de productos en rápido crecimiento que permite crearla aparte de las categorías ya existentes. Por el momento, aún queda mucho por investigar en esta categoría, esperamos proporcionar más información en el informe de la industria del próximo año.



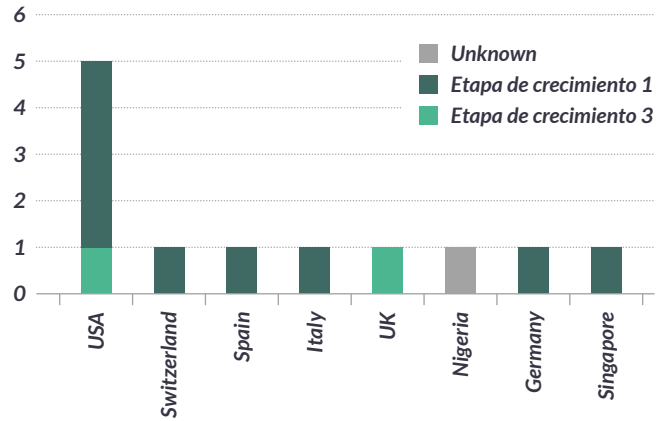
## Investigación y valoración

### Hechos clave:

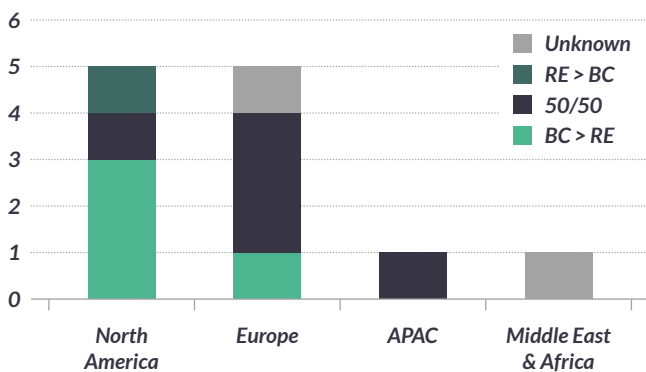
- » **Número de productos: 12**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 2,38**

Las empresas emergentes impulsadas por datos no solo juegan un papel importante en el sector inmobiliario, sino que, en general, se espera que se las considere mentes maestras en cualquier industria: los datos son el nuevo oro. No es de extrañar que la gran mayoría de productos con punto de entrada fuera de la vertiente tecnológica procedan de EE. UU. En Europa, la imagen muestra un enfoque más equitativo, ya que parece que la demanda de servicios y productos en esta categoría proviene del mercado inmobiliario y de las empresas emergentes impulsadas por la tecnología.

Solo un pequeño número de proveedores de productos ya están operando en el mercado ofreciendo servicios a más de 3 actores externos y provenientes de EE. UU. Y Reino Unido. La mayoría de los proveedores de productos de este segmento aún están en desarrollo y provienen principalmente de países de Europa. Curiosamente, las expectativas de los representantes locales de FIBREE son más altas en este campo en comparación con los productos disponibles en el mercado global. Esto podría mostrar que la demanda de datos inmobiliarios es fuerte, pero aún no se puede cubrir.



### Punto de entrada y etapas de crecimiento



Hechos clave:

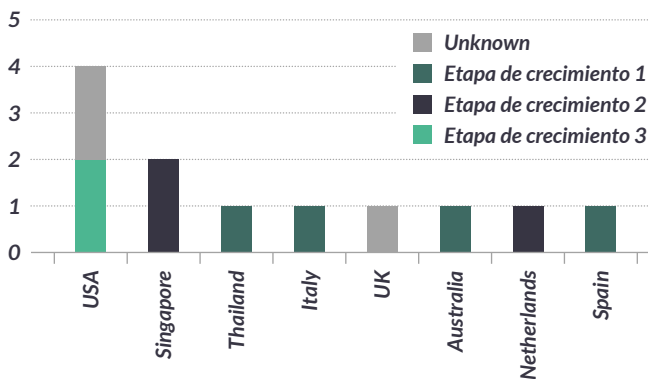
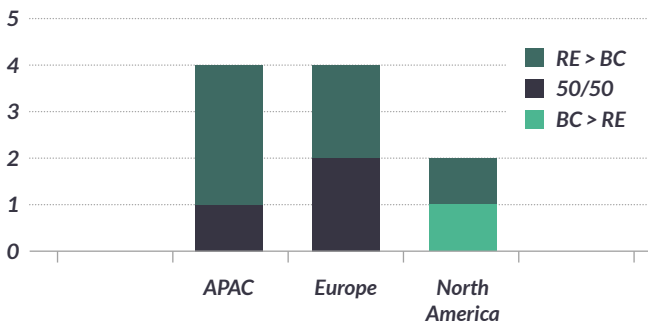
- » **Número de productos: 10**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 1,69**

La construcción parece un negocio muy tradicional y tal vez la digitalización apenas encuentre puntos de entrada, ya que a nivel mundial solo 10 proveedores de productos están pensando en nuevas soluciones para este segmento en particular, que por supuesto juega un papel muy importante en la cadena de valor del ciclo de vida inmobiliario.

Especialmente en la región de Asia y el Pacífico, las empresas emergentes que emergen del mercado inmobiliario están probando nuevos enfoques hacia el campo de la construcción o se asocian con empresas impulsadas por la tecnología, como también se observa en Europa. Solo en Norteamérica un pequeño porcentaje se origina fuera del campo de la tecnología blockchain para ofrecer nuevas soluciones.

La gran mayoría de los proveedores de productos aún están en desarrollo o trabajando en un prototipo. Las primeras entradas al mercado se pudieron descubrir en Singapur y los Países Bajos.

Punto de entrada y etapas de crecimiento



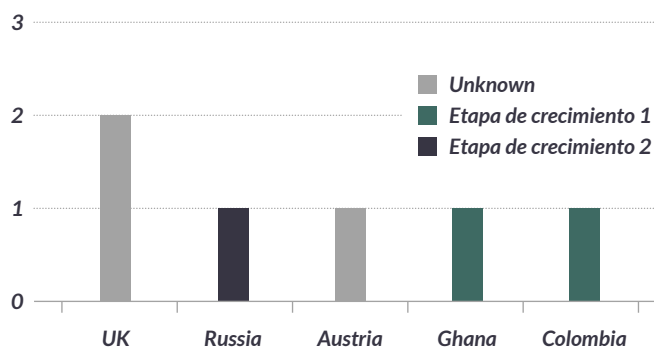
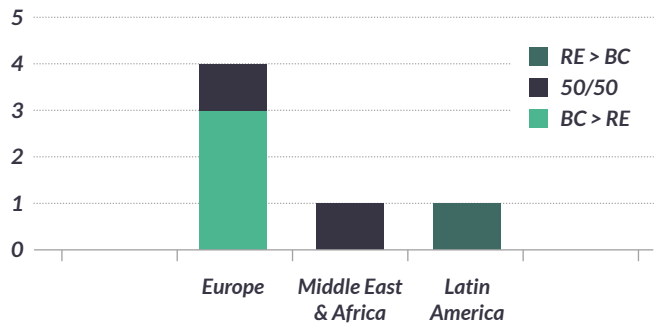
Hechos clave:

- » **Número de productos: 6**
- » **Páginas de países del diagrama de araña de puntuación media: 2,16**

El campo y el segmento de las soluciones Smart City es el grupo más pequeño de proveedores de productos que está investigando el grupo de trabajo. Más del 50% están desarrollando soluciones con una sólida formación tecnológica y están representadas de forma destacada en Europa. Solo un producto proviene directamente del mercado inmobiliario y se puede encontrar en América del Sur.

En cuanto a las etapas de crecimiento de FIBREE, asumimos que debido al hecho de que las soluciones de ciudad inteligente están estrechamente relacionadas con el impacto político, por un lado vemos tan pocas iniciativas y, en segundo lugar, aquellos que comenzaron algo todavía están en el comienzo.

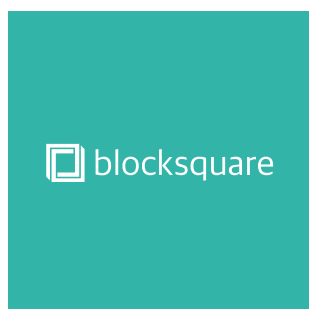
Punto de entrada y etapas de crecimiento





# Empresas Destacadas

FIBREE no es solo una red de expertos, sino también una red de startups innovadoras. Además del apoyo que recibimos de nuestros patrocinadores corporativos, también es de vital importancia para nosotros tener un vínculo estrecho con la escena internacional de las startups. FIBREE brinda acceso al mercado global a todas las nuevas empresas que pueden usar nuestra plataforma para presentar su negocio; a cambio, sus características apoyan a FIBREE para tener una presencia global. Este apoyo mutuo es lo que define a FIBREE y estamos muy contentos de presentar a estas empresas en el Informe de la Industria FIBREE 2021.



## **Blocksquare** **blocksquare.io**

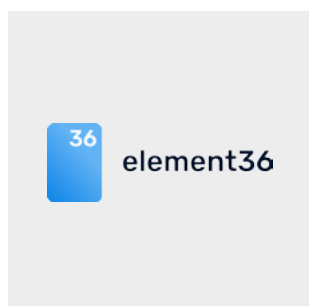
*Estructurar y digitalizar el sector inmobiliario se trata de estrategia, no de financiación. Nuestro protocolo de tokenización aumenta el valor y la liquidez de los activos inmobiliarios en su cartera, mientras que nuestra plataforma de marca blanca personalizable le permite administrar fácilmente el ciclo de vida de las propiedades inmobiliarias tokenizadas.*

**CEO Denis Petrovcic**

### **Blocksquare d.o.o.**

Tržaska cesta 118  
1000 Ljubljana, Slovenia

**future@blocksquare.io**



## **Element36** **element36.io**

*Acompañamos a las empresas en el mundo de la financiación descentralizada, desde la idea hasta la puesta en marcha y más allá. Nuestros productos ofrecen la posibilidad única en todo el mundo de interactuar directamente con Blockchain a través de la banca electrónica, sin ningún conocimiento de cifrado.*

**CEO Walter Strametz**

### **Element36 Ag**

Bahnmat 25  
CH 6340 Baar

**ask@element36.io**



## **MountX** **mountx.io**

*Creando la próxima generación de productos financieros digitales para permitir el acceso a Inversiones Inmobiliarias Internacionales a 140 millones de millennials en LATAM. La tokenización impulsada por Blockchain permite a los inversores a cualquier escala participar en oportunidades inmobiliarias fraccionadas. Los activos tokenizados ayudarán a proporcionar mayor liquidez, mejor descubrimiento de precios, transacciones más rápidas y económicas con más transparencia y accesibilidad global. ¡¡¡Sé parte del futuro inmobiliario digital !!!*

**CEO Enrique Suarez**

### **MountX Real Estate Capital S.A.P.I. de C.V.**

Av. Magnocentro No. 5-102  
Huixquilucan, 52786, Mexico

**team@mountx.io**



## SOLIDBLOCK

[solidblock.co](https://solidblock.co)

SolidBlock transforma los bienes raíces en un producto financiero que se puede negociar, utilizando blockchain para establecer el historial financiero del activo, aumentar su liquidez y garantizar un crecimiento óptimo del activo base a través de nuestra plataforma basada en datos.

CEO **Yuval Wirzberger**

### SolidBlock Ltd.

500B Grand St., Suite 6E,  
NY, New York 10002, United States

[info@solidblock.co](mailto:info@solidblock.co)



## Suscribo

[suscribo.com](https://suscribo.com)

SUSCRIBO-Contratos Digitales comercializa soluciones de contratación y firma electrónica con tecnología smart contract. Las soluciones que ofrece SUSCRIBO son desarrolladas por líderes globales en flujos contractuales y gestión de obligaciones; son el eslabón perdido para integrar el contenido de los contratos con los sistemas y aplicaciones que utilizan las empresas que lideran la transformación digital.

CEO **Jaime Antonio Rumbea Dueñas**

### Suscribo

Calle Fernán Sánchez y Av. Los Arcos  
Edif. SBC Office Center  
Piso 1 Oficina 9

[info@suscribo.com](mailto:info@suscribo.com)



## Ubitquity

[ubitquity.io](https://ubitquity.io)

Ubitquity ofrece una experiencia de usuario simple para registrar y rastrear de forma segura la propiedad con nuestra plataforma, ecosistema y API Blockchain-as-a-Service (BaaS) blockchain llamado unanimitySM

CEO **Nathan D. Wosnack**

### Ubitquity, LLC

300 Delaware Avenue, Suite 210-A  
/ Wilmington, Delaware, USA,  
19801

[info@ubitquity.io](mailto:info@ubitquity.io)

# Red Global

A junio de 2021, FIBREE está representado en 40 países en 81 ubicaciones con 119 presidentes regionales activos. Los datos de los siguientes informes de países han sido agregados por los presidentes regionales del país específico en función de su conocimiento de la industria. Estos datos no pretenden ser completos o precisos, pero tienen la intención de proporcionar una indicación del estado actual de la industria.





## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Buenos Aires**  
Damian Lopo [damian.lopo@fbree.org](mailto:damian.lopo@fbree.org)  
Néstor Kreimer [nestor.kreimer@fbree.org](mailto:nestor.kreimer@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Buenos Aires</b> Capital	 <b>44,938,712</b> Population
 <b>Argentine Peso</b> Currency	 <b>Spanish</b> Language
 <b>\$444.458 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>November 2020</b> First chapter	<b>&lt; 100</b> Size of community
<b>2</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

- » **Binance Smart Chain (BSC)**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

- » **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

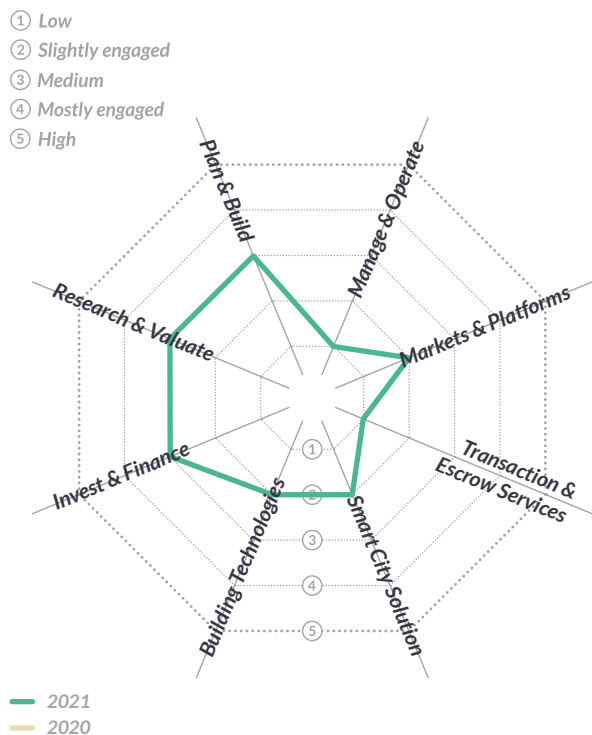
- » **31**

## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

-

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

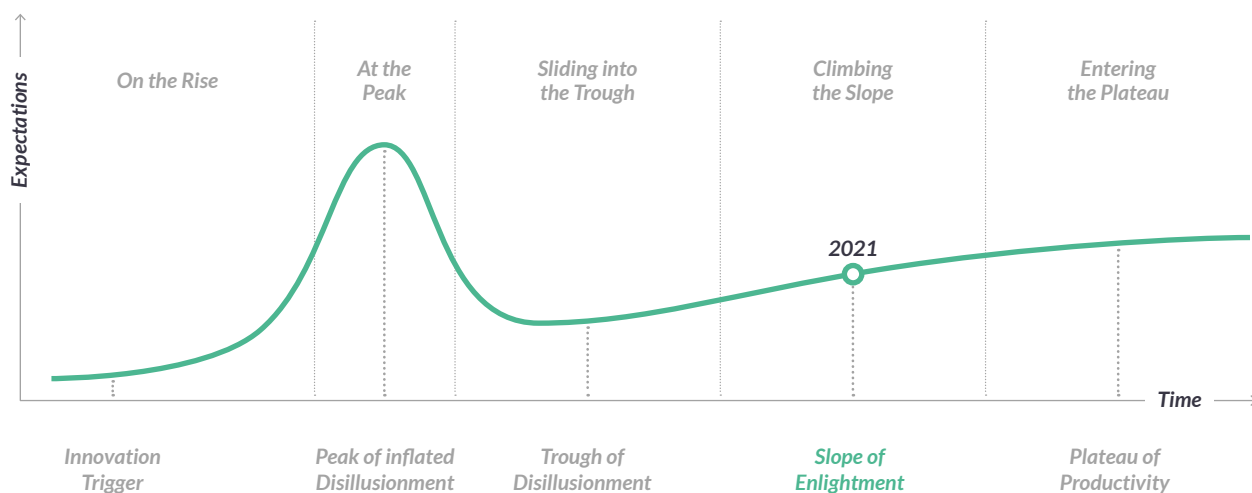
	2019	2020	2021
Number of products	-	1	4
Global ranking	-	#33	#17

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter





## Regional Chairs

- **Agnes Water**  
**Gordon Christian** [gordon.christian@fibree.org](mailto:gordon.christian@fibree.org)
- **Brisbane**  
**Lindy Chen** [lindy.chen@fibree.org](mailto:lindy.chen@fibree.org)
- **Melbourne**  
**Ikram Akbar** [ikram.akbar@fibree.org](mailto:ikram.akbar@fibree.org)  
**John Bassilios** [john.bassilios@fibree.org](mailto:john.bassilios@fibree.org)
- **Perth**  
**Chris Dorian** [chris.dorian@fibree.org](mailto:chris.dorian@fibree.org)  
**Julia Buchholz** [julia.buchholz@fibree.org](mailto:julia.buchholz@fibree.org)
- **Sydney**  
**Alan McNamara** [alan.mcnamara@fibree.org](mailto:alan.mcnamara@fibree.org)  
**Bradley C. Hughes** [bradley.hughes@fibree.org](mailto:bradley.hughes@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

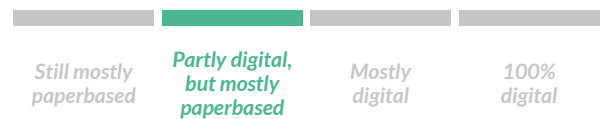
-  **Canberra**  
Capital
-  **25,810,000**  
Population
-  **Australian Dollar**  
Currency
-  **English**  
Language
-  **\$1.618 trillion**  
GDP

## FIBREE Facts

- December 2018**  
First chapter
- >1000**  
Size of community
- 8**  
Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **158**

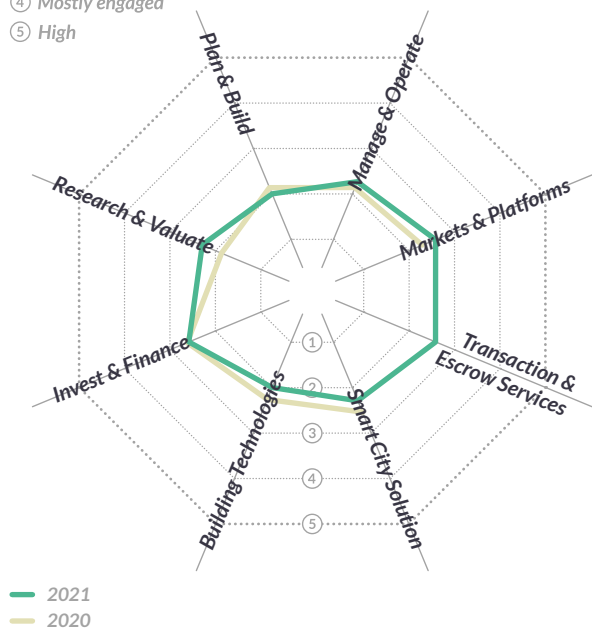
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

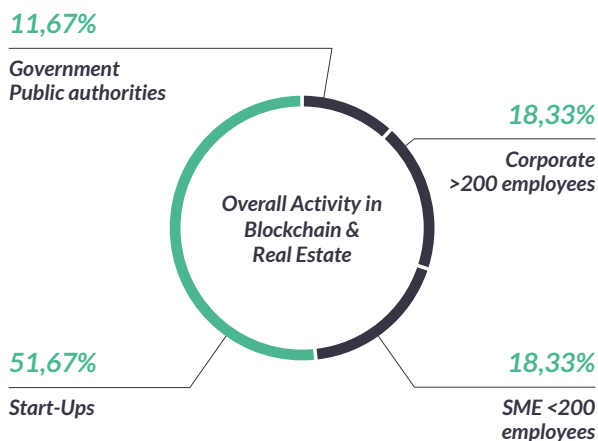
**University of New South Wales, Australia Blockchain Alliance, RMIT, Monash University**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



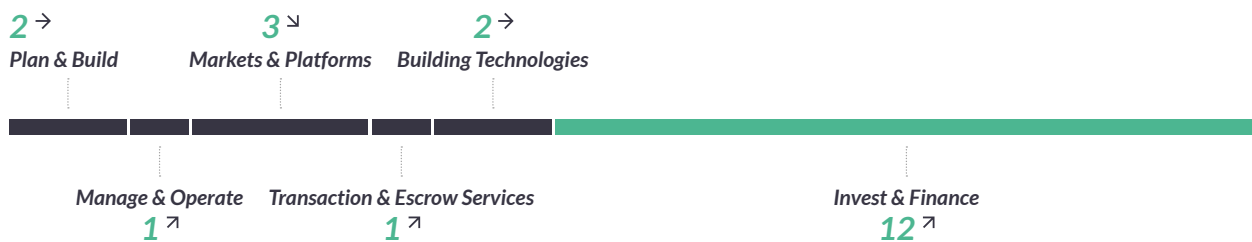
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

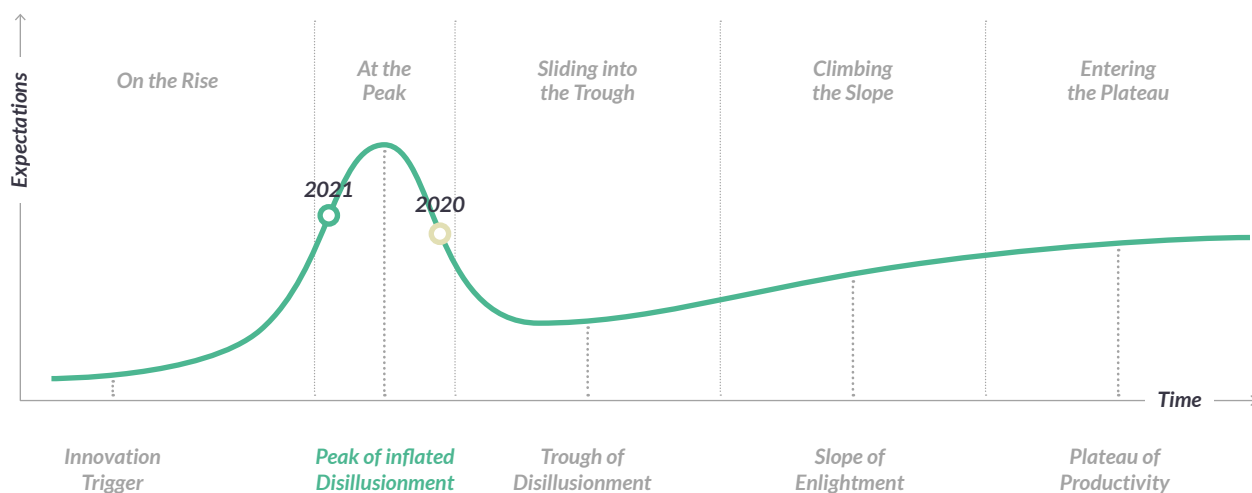
	2019	2020	2021
Number of products	19	15	21
Global ranking	#7	#5	#3

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Vienna**  
**Dominik Alphart** dominik.alphart@fibree.org  
**Florian Huber** florian.huber@fibree.org
- **Graz**  
**Marco Neumayer** marco.neumayer@fibree.org

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Vienna</b> Capital	 <b>8,935,112</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>German</b> Language
 <b>\$446,315 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>July 2018</b> First chapter	<b>&lt; 500</b> Size of community
<b>3</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

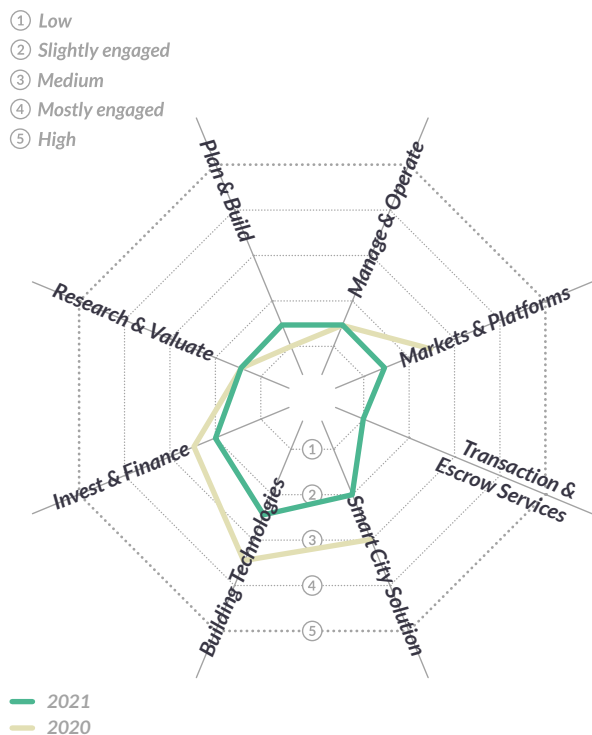
» **117**

## Research on Blockchain and Real Estate

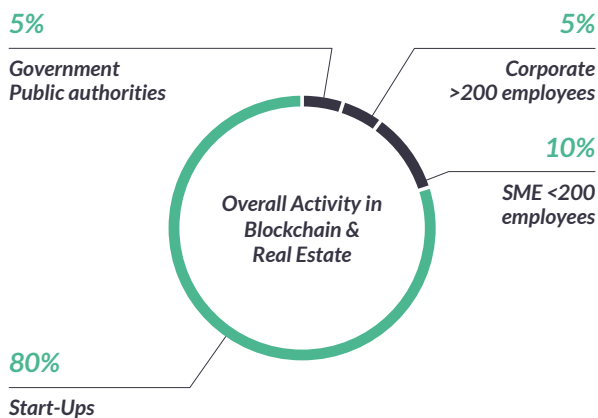
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Austrian Blockchain Center, FH Wien, University for Economics and Business Administration Vienna**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

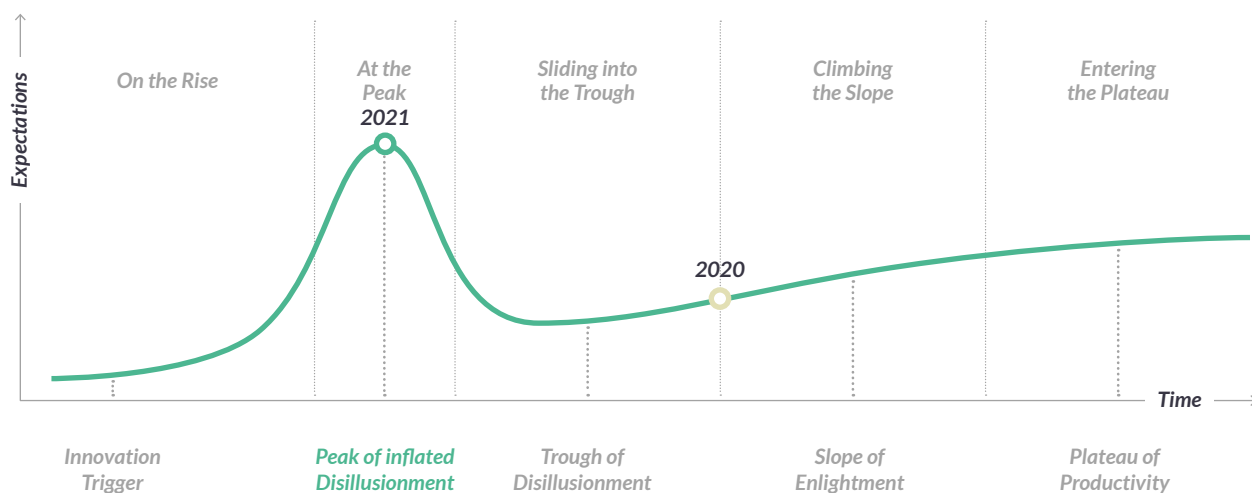
	2019	2020	2021
Number of products	4	4	8
Global ranking	#16	#13	#13

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Brussels**  
**Alexander Appelmans** [alexander.appelmans@fibree.org](mailto:alexander.appelmans@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Brussels</b> Capital	 <b>11,492,641</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Dutch, French, German</b> Language
 <b>\$503,416 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>March 2019</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **129**

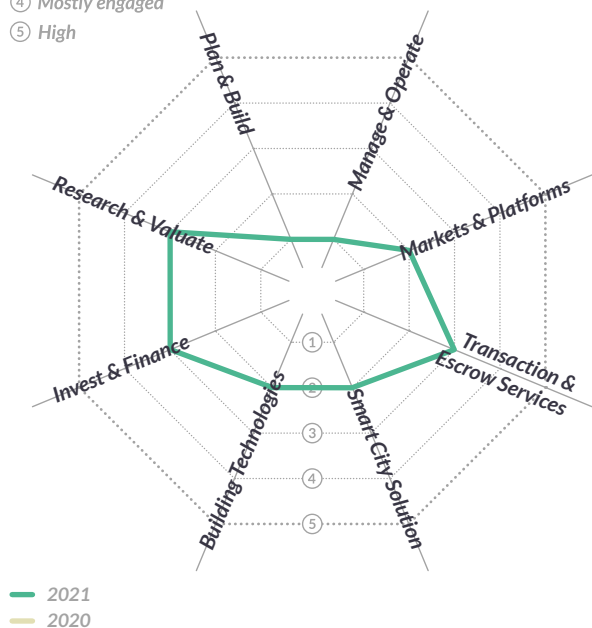
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

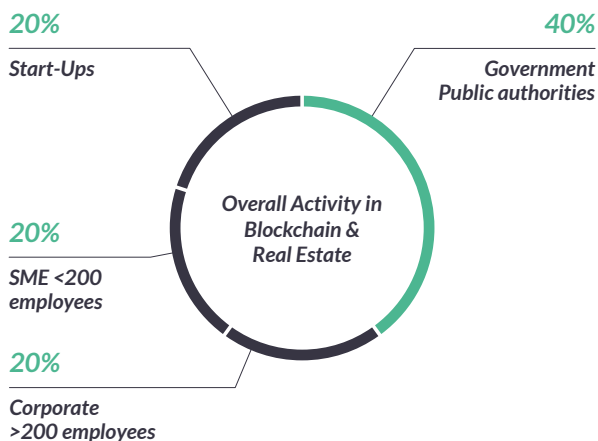
**KU Leuven**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

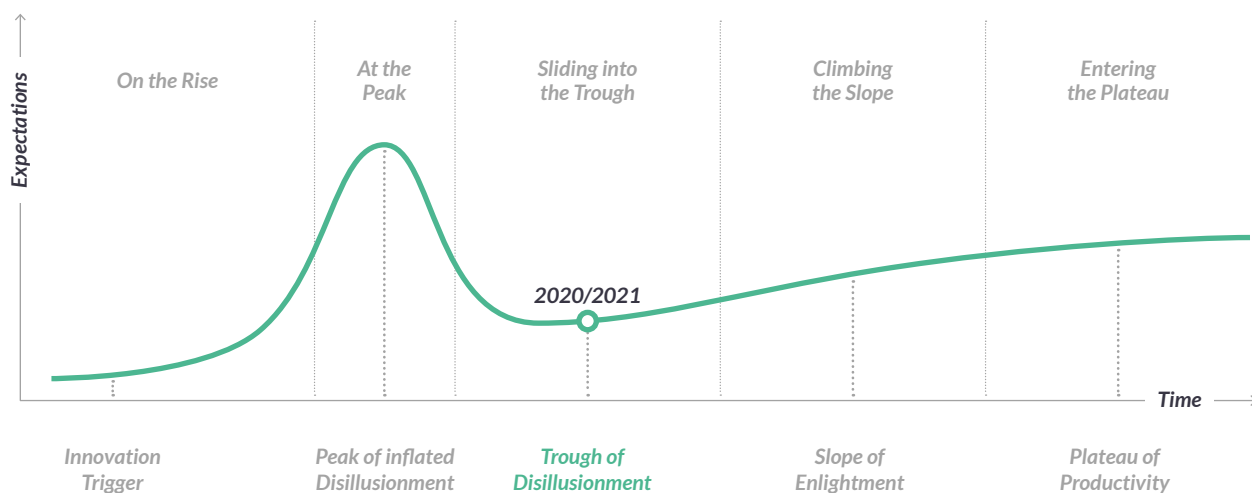
	2019	2020	2021
Number of products	2	5	3
Global ranking	#34	#12	#23

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

### ○ São Paulo

**Rafael Stocco** rafael.stocco@fibree.org

**Rubens Neistein** rubens.neistein@fibree.org

## Country Facts

Source: Wikipedia



**Brasilia**  
Capital



**210,147,125**  
Population



**Real**  
Currency



**Portuguese**  
Language



**\$1.491 trillion**  
GDP

## FIBREE Facts

**November 2018**  
First chapter

**< 500**  
Size of community

**2**  
Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **48**

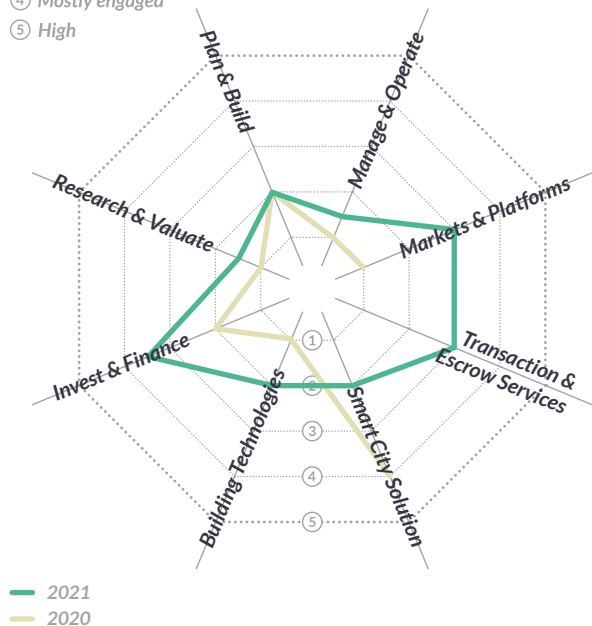
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

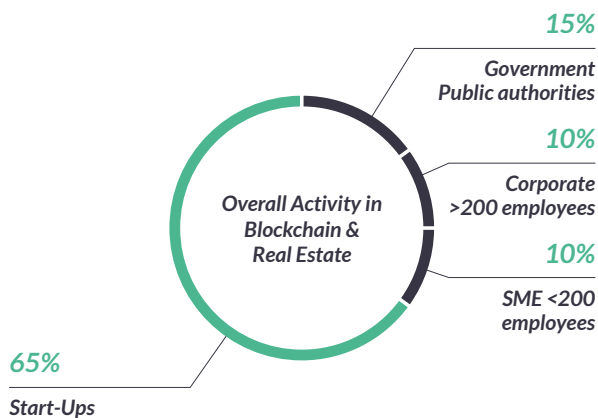
**USP Universidade de São Paulo / UNICAMP, FIAP**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



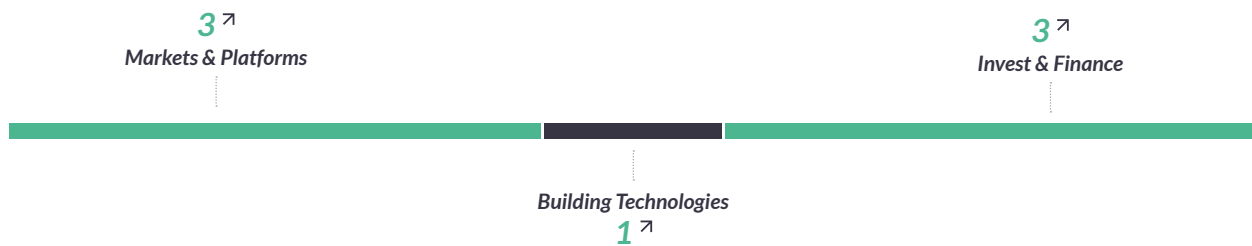
### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

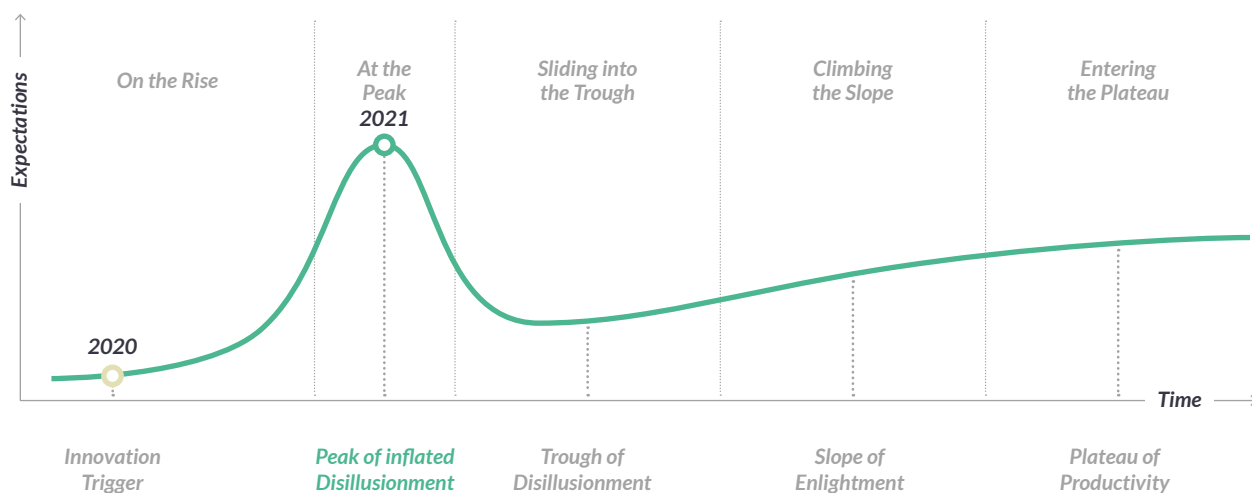
	2019	2020	2021
Number of products	1	3	7
Global ranking	#41	#17	#15

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Toronto**  
**Nathan Wosnack** [nathan.wosnack@fibree.org](mailto:nathan.wosnack@fibree.org)
- **Vancouver**  
**Kazim Kargi** [kazim.kargi@fibree.org](mailto:kazim.kargi@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

- **Ottawa**  
 Capital
- **38,048,738**  
 Population
- **Canadian Dollar**  
 Currency
- **English, French**  
 Language
- **\$1.883 trillion**  
 GDP

## FIBREE Facts

- | **March 2019**  
 First chapter
- | **< 50**  
 Size of community
- | **2**  
 Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **446**

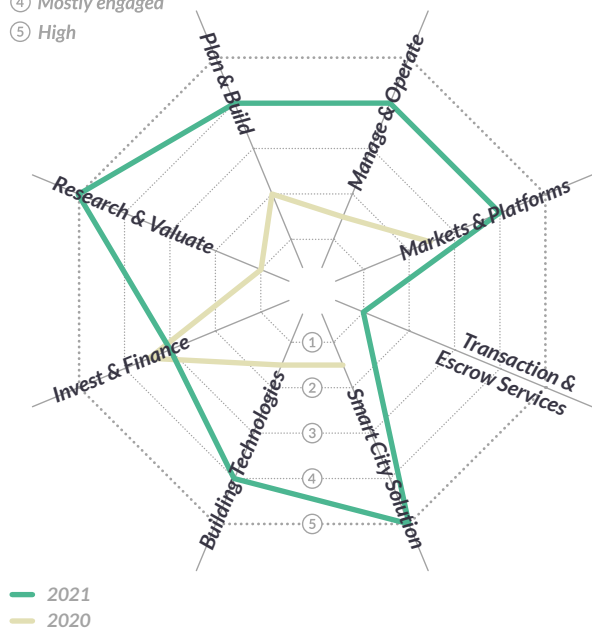
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

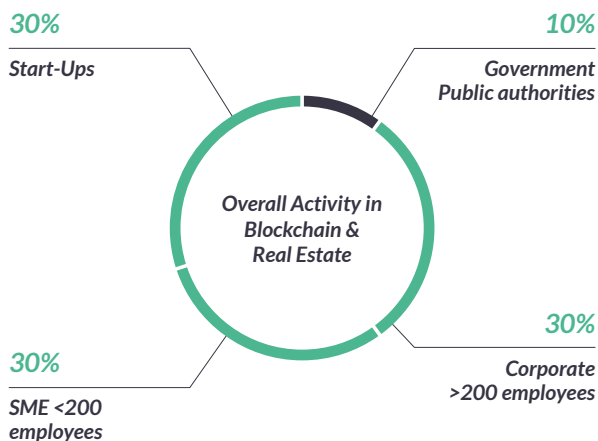
**University of Toronto, George Brown, Toronto School of Management, Ryerson**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



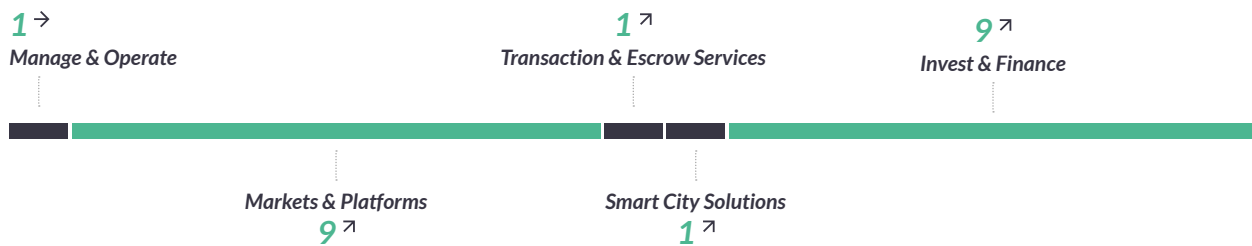
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

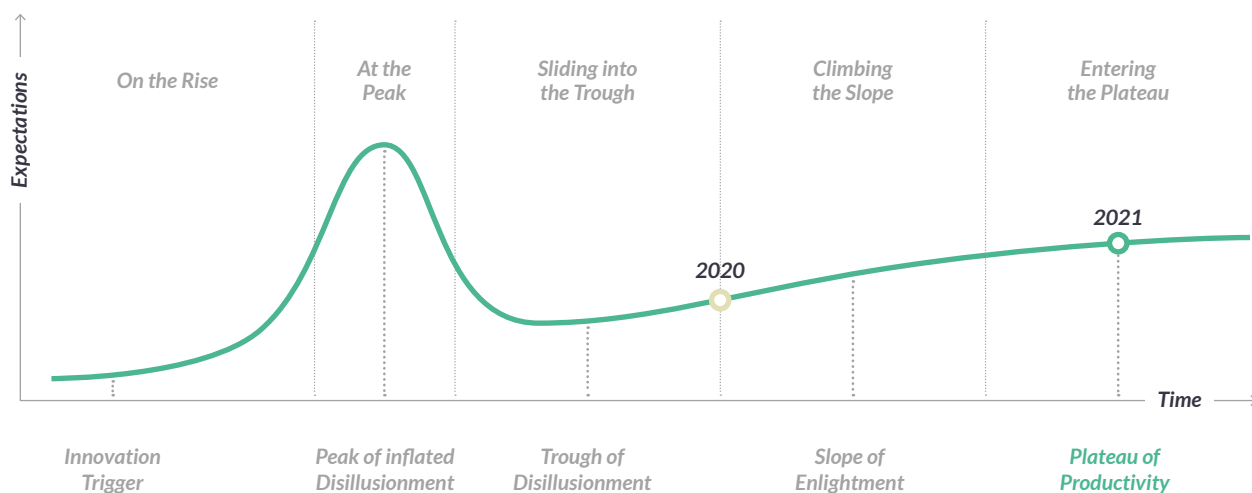
	2019	2020	2021
Number of products	14	14	21
Global ranking	#11	#6	#3

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Qingdao**  
**Brian Suin** [brian.suin@fibree.org](mailto:brian.suin@fibree.org)
- **Shanghai**  
**Albert Xuan** [albert.xuan@fibree.org](mailto:albert.xuan@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

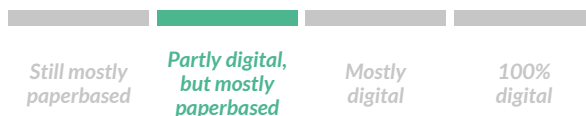
 <b>Beijing</b> Capital	 <b>1,444,390,177</b> Population
 <b>Renminbi</b> Currency	 <b>Standard Chinese</b> Language
 <b>\$16.64 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>March 2020</b> First chapter	<b>&lt; 100</b> Size of community
<b>2</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **109**

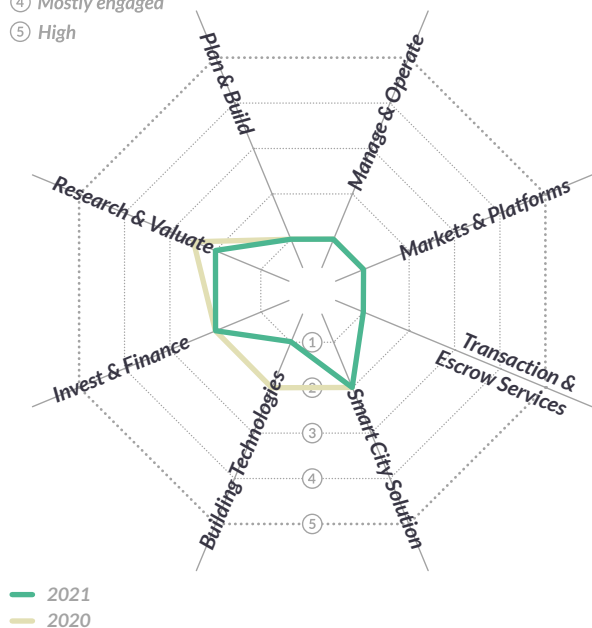
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

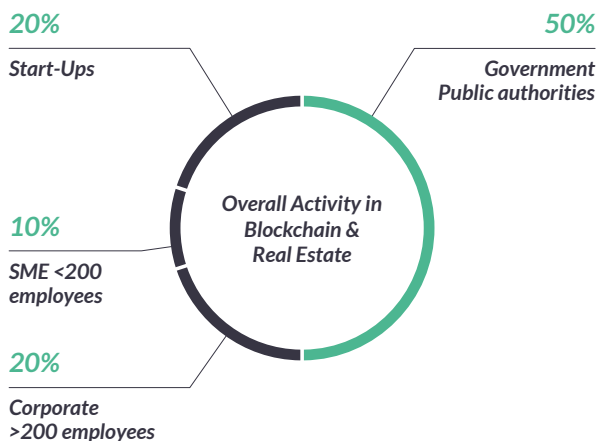
-

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



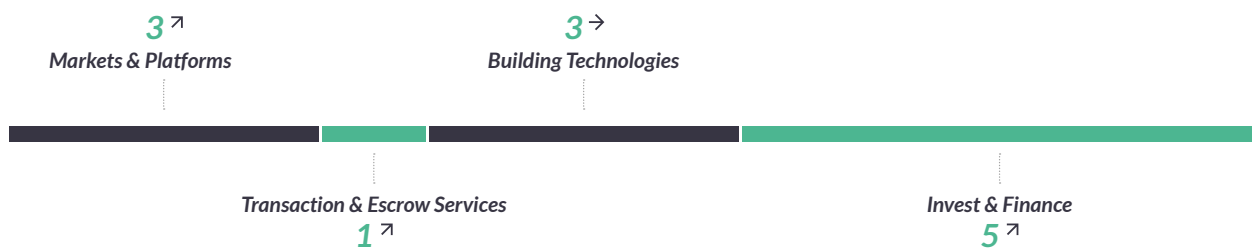
### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

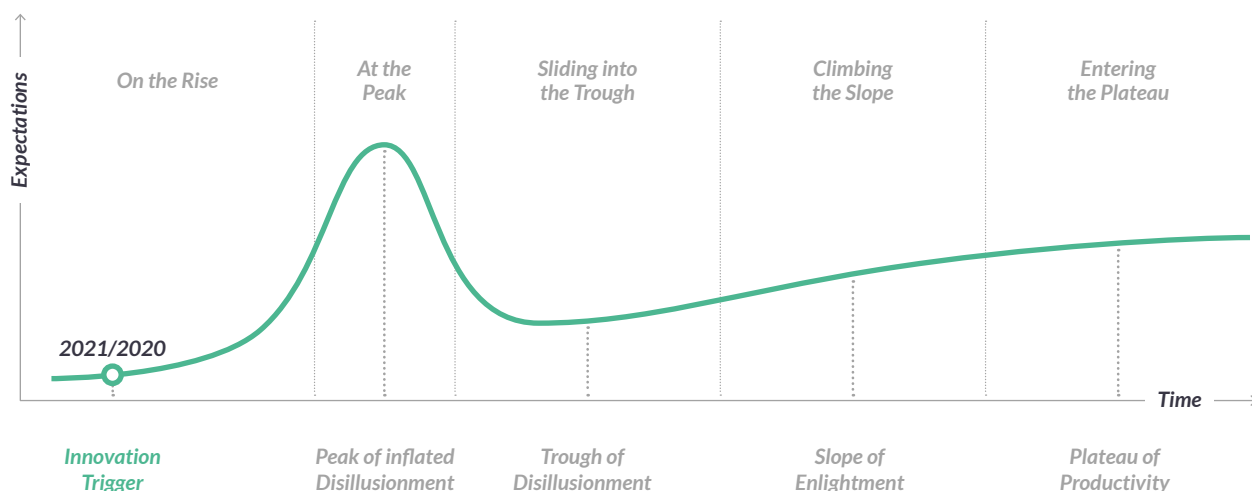
	2019	2020	2021
Number of products	7	9	12
Global ranking	#14	#9	#8

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Bogotá**  
 Andrés Assmus [andres.assmus@fibree.org](mailto:andres.assmus@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Bogotá</b> Capital	 <b>50,372,424</b> Population
 <b>Colombian Peso</b> Currency	 <b>Spanish</b> Language
 <b>\$343.177 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>February 2020</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **33**

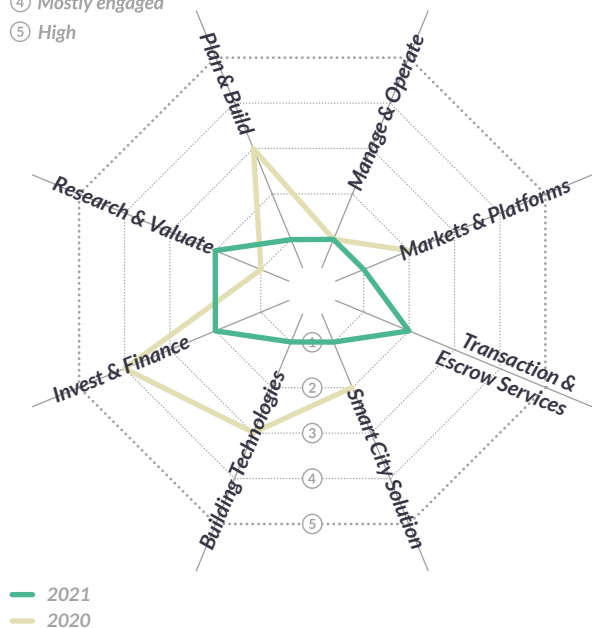
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

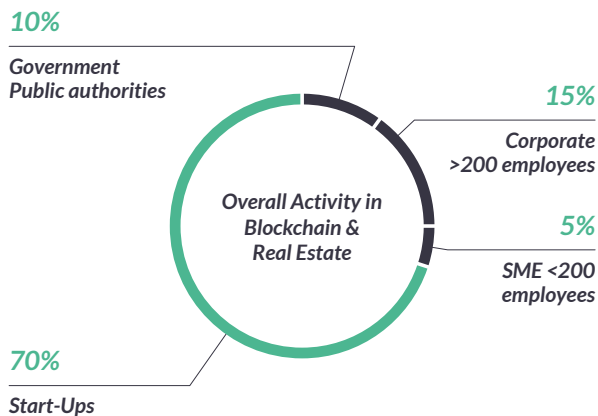
**Univ Distrital, Univ de la Sabana, Sergio Arboleda**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

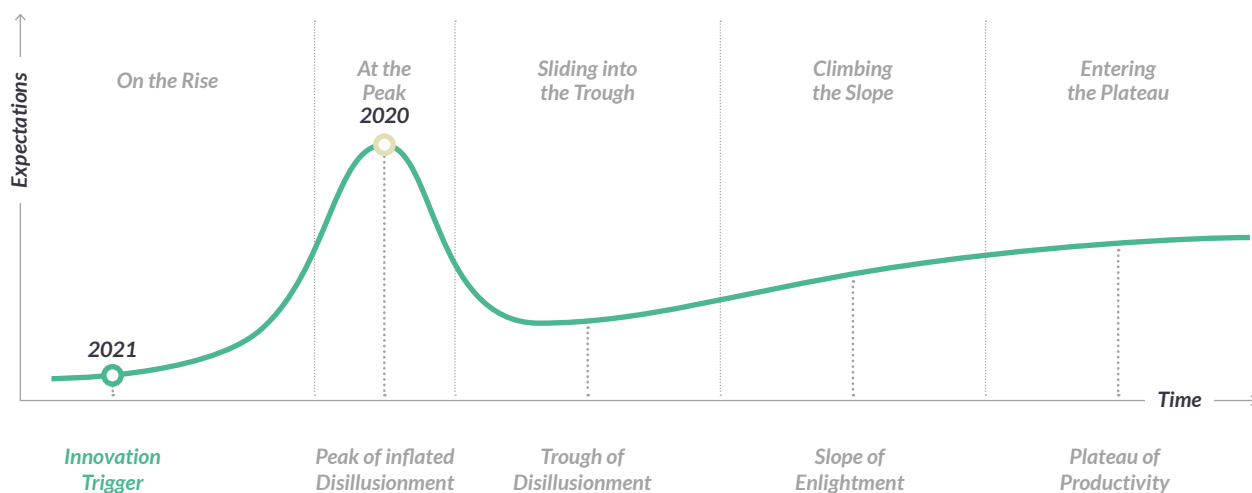
	2019	2020	2021
Number of products	3	0	0
Global ranking	#25	-	-

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

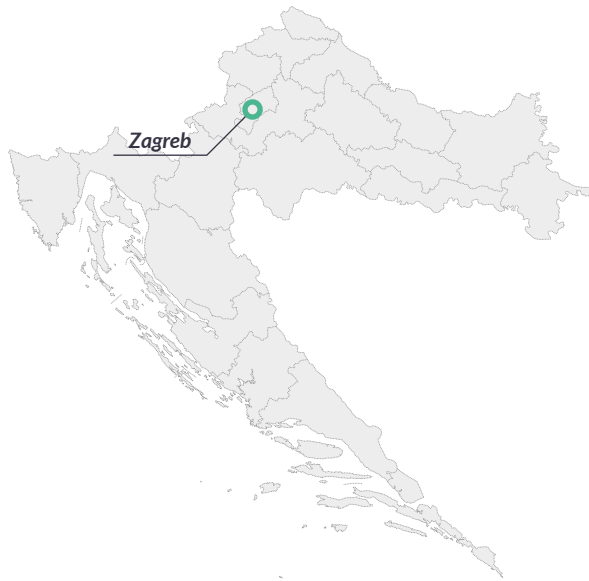
No Products

### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Zagreb**  
**Tomica Cesar** [tomica.cesar@fbree.org](mailto:tomica.cesar@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia



**Zagreb**  
Capital



**4,058,165**  
Population



**Kuna**  
Currency



**Croatian**  
Language



**\$63.172 billion**  
GDP

## FIBREE Facts

**July 2018**  
First chapter

**< 50**  
Size of community

**1**  
Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

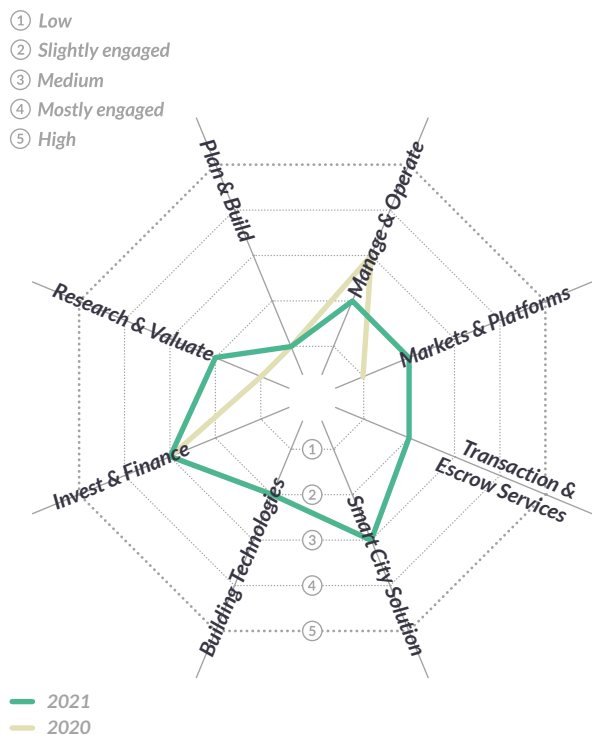
» **55**

## Research on Blockchain and Real Estate

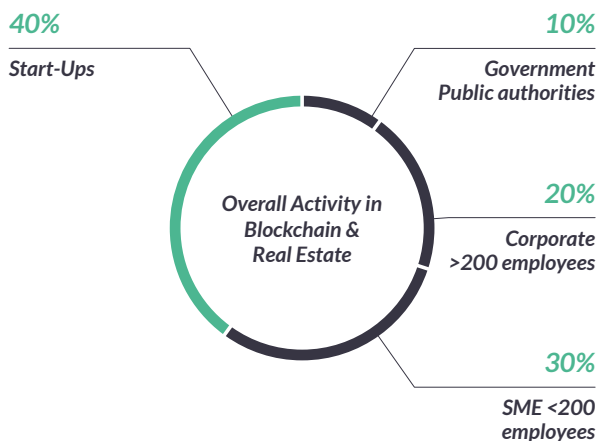
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

-

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

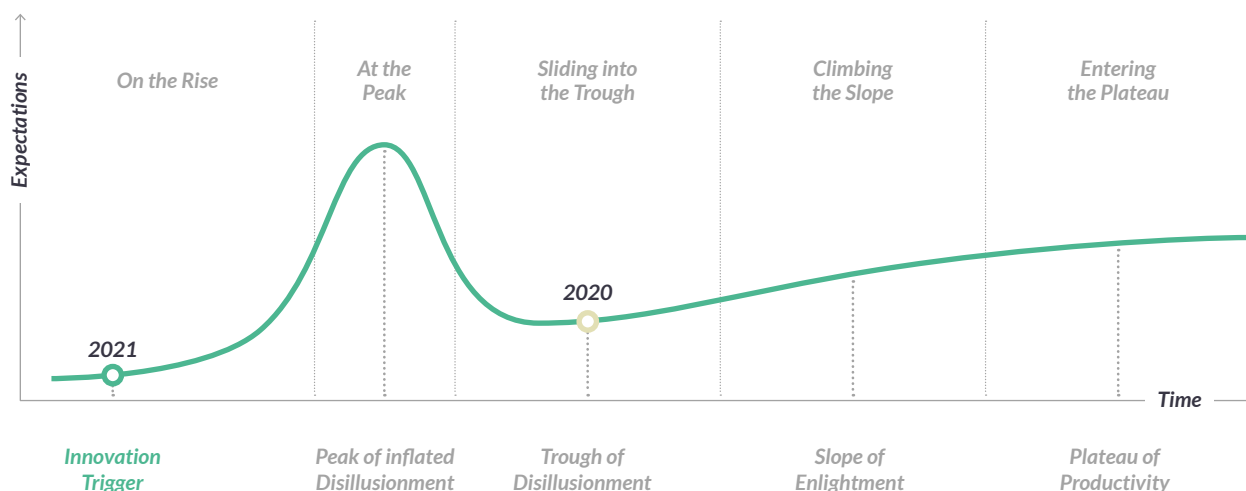
	2019	2020	2021
Number of products	1	0	0
Global ranking	#41	-	-

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

No Products

### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Copenhagen**  
 Claus Skaaning [claus.skanning@fibree.org](mailto:claus.skanning@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Copenhagen</b> Capital	 <b>5,843,347</b> Population
 <b>Danish Krone</b> Currency	 <b>Danish</b> Language
 <b>\$370 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>October 2020</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

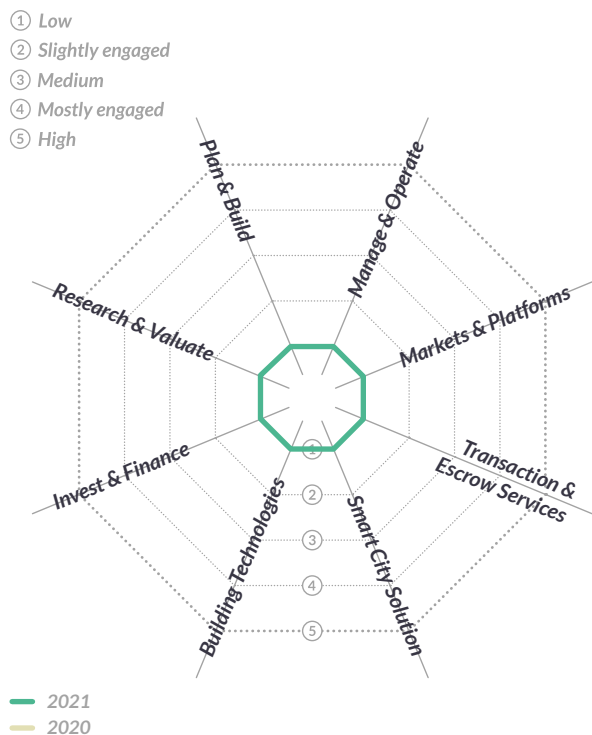
» **120**

## Research on Blockchain and Real Estate

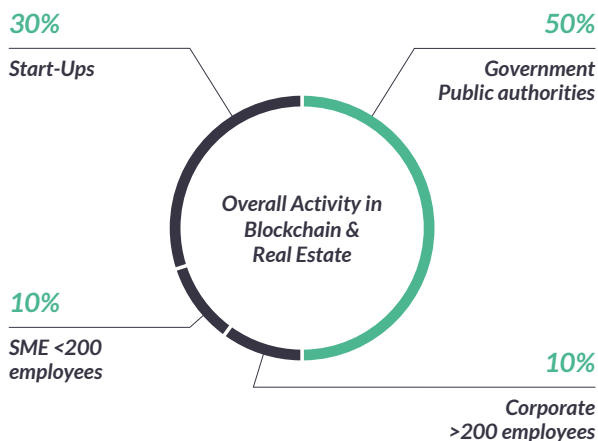
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**CBS, DTU**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

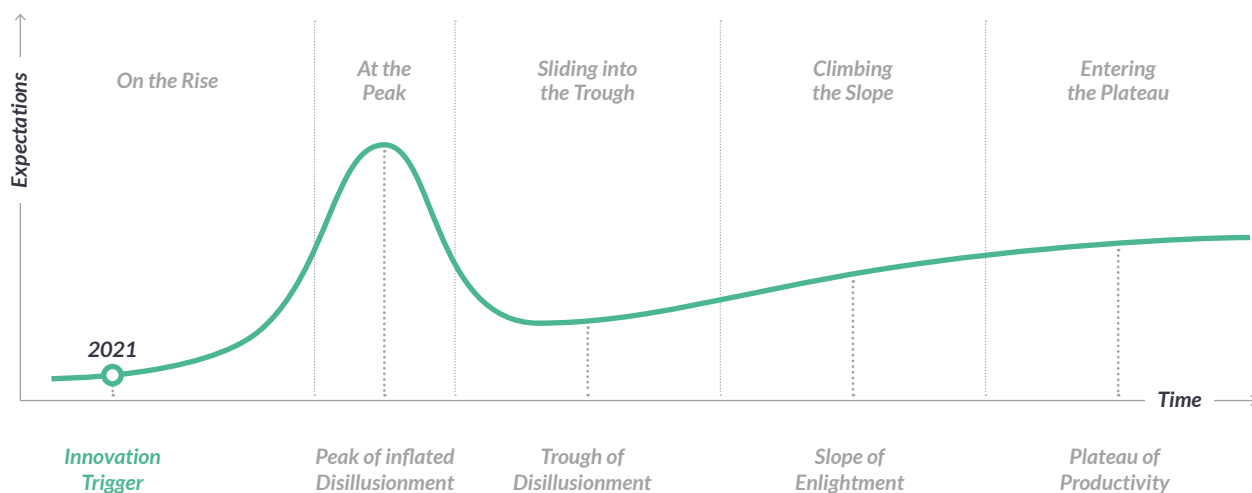
	2019	2020	2021
Number of products	0	0	1
Global ranking	-	-	#40

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- Guayaquil**  
**Jaime Antonio Rumba Dueñas**  
[jaimie.antonio.rumba@fbree.org](mailto:jaimie.antonio.rumba@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Quito</b> Capital	 <b>17,684,536</b> Population
 <b>United States Dollar</b> Currency	 <b>Spanish</b> Language
 <b>\$106.289 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>March 2021</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **No**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» -

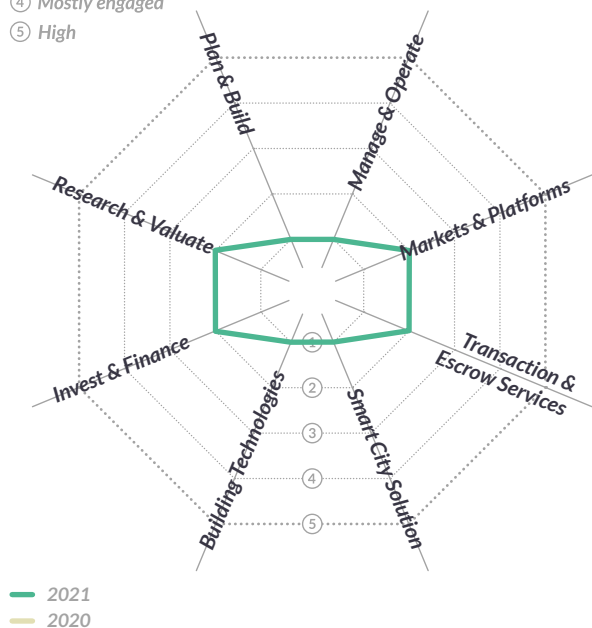
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

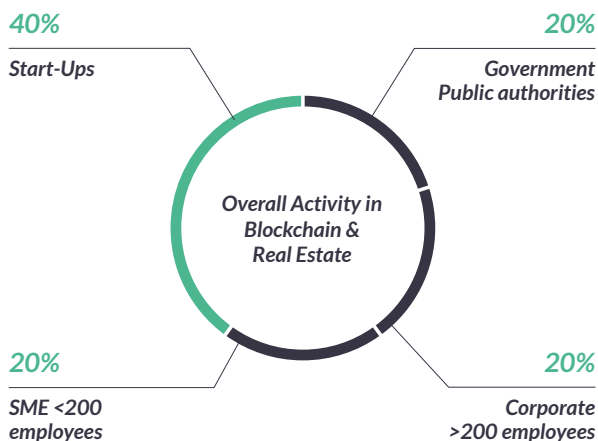
-

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

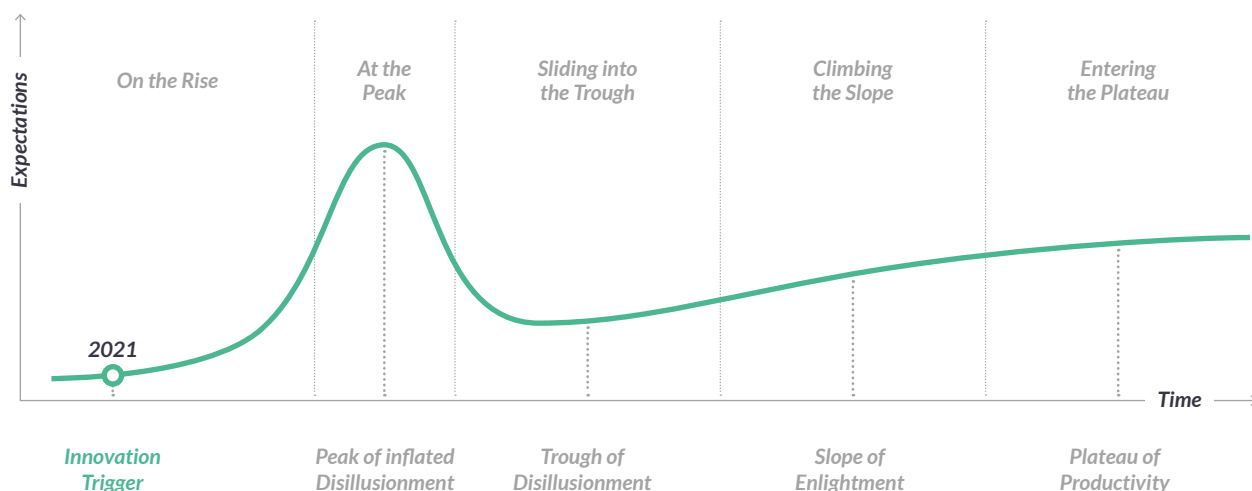
	2019	2020	2021
Number of products	0	0	1
Global ranking	-	-	#40

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

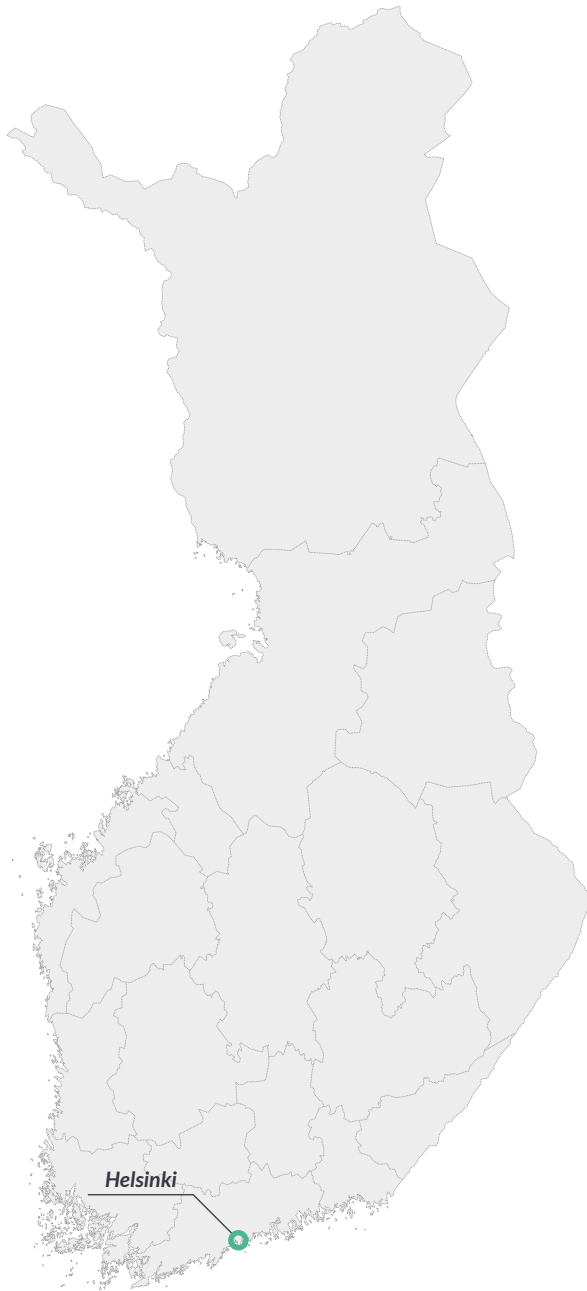
1 ↗  
Transaction & Escrow Services

## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Helsinki**  
**Ivan Nokhrin** [ivan.nokhrin@fbree.org](mailto:ivan.nokhrin@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Helsinki</b> Capital	 <b>5,536,146</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Finnish, Swedish</b> Language
 <b>\$277 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>August 2020</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

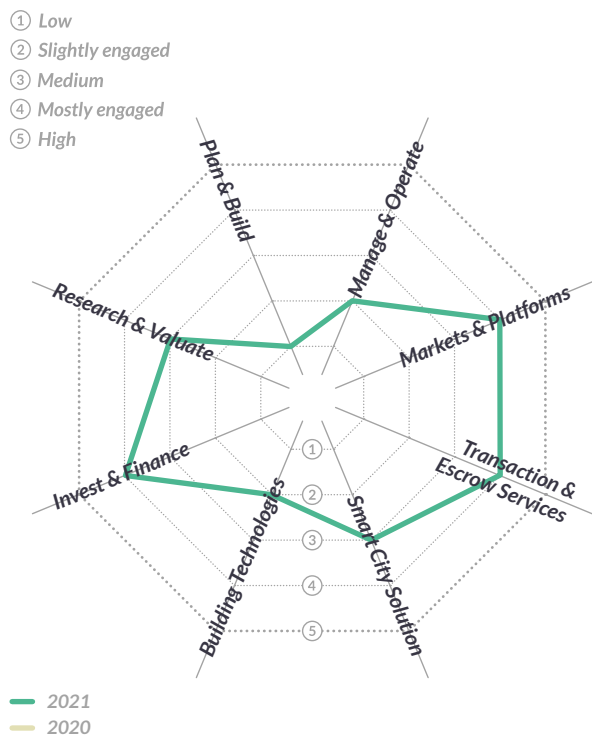
» **131**

## Research on Blockchain and Real Estate

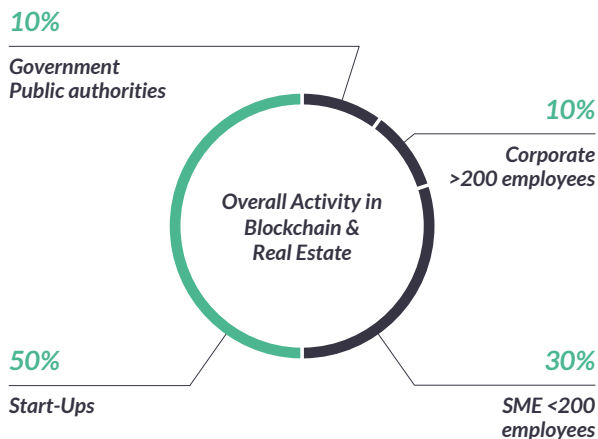
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Aalto University, Tampere University of Applied Sciences, LUT**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

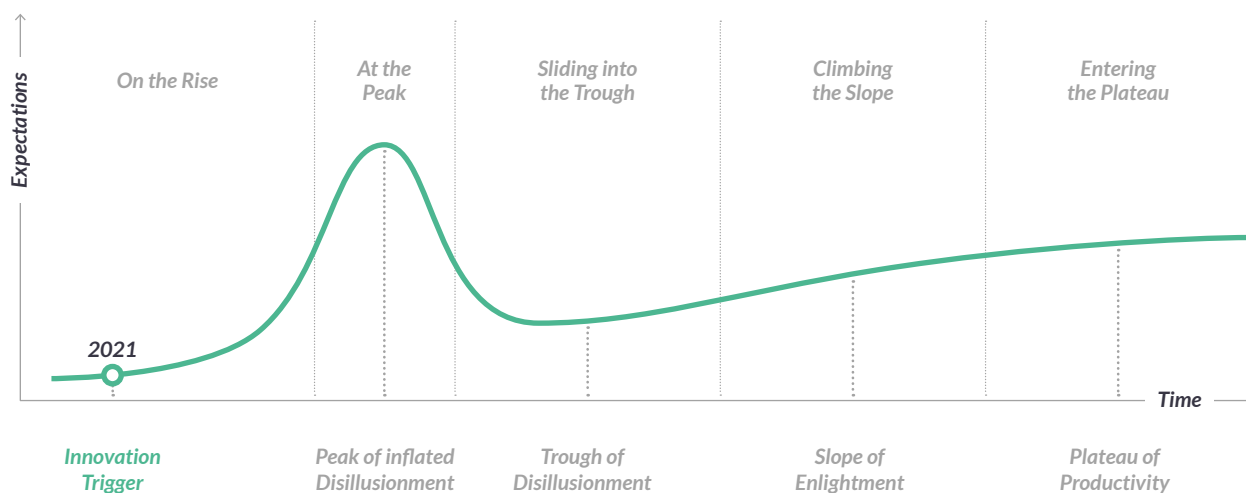
	2019	2020	2021
Number of products	0	0	4
Global ranking	-	-	#17

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Paris**  
 Grégoire d'Avout [gregoire.davout@fbree.org](mailto:gregoire.davout@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Paris</b> Capital	 <b>67,413,000</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>French</b> Language
 <b>\$2.551 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>July 2020</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» Tezos

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» Open, but not there yet

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» 420

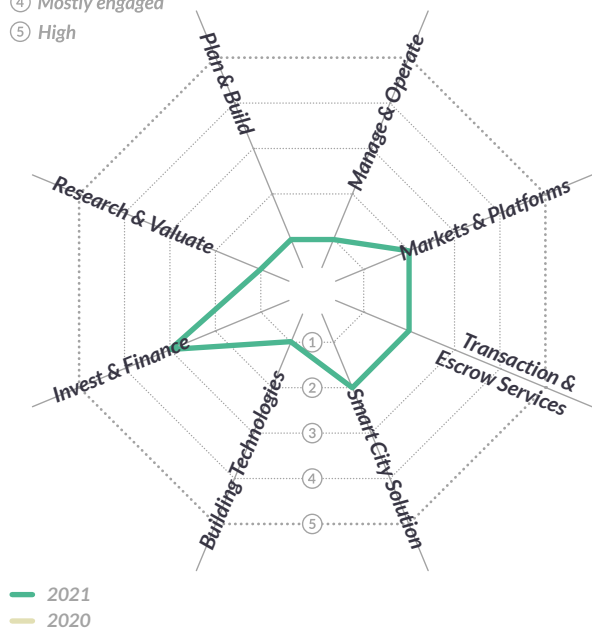
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

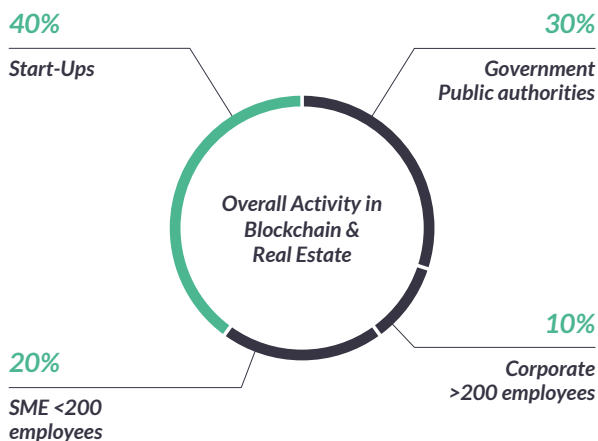
-

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

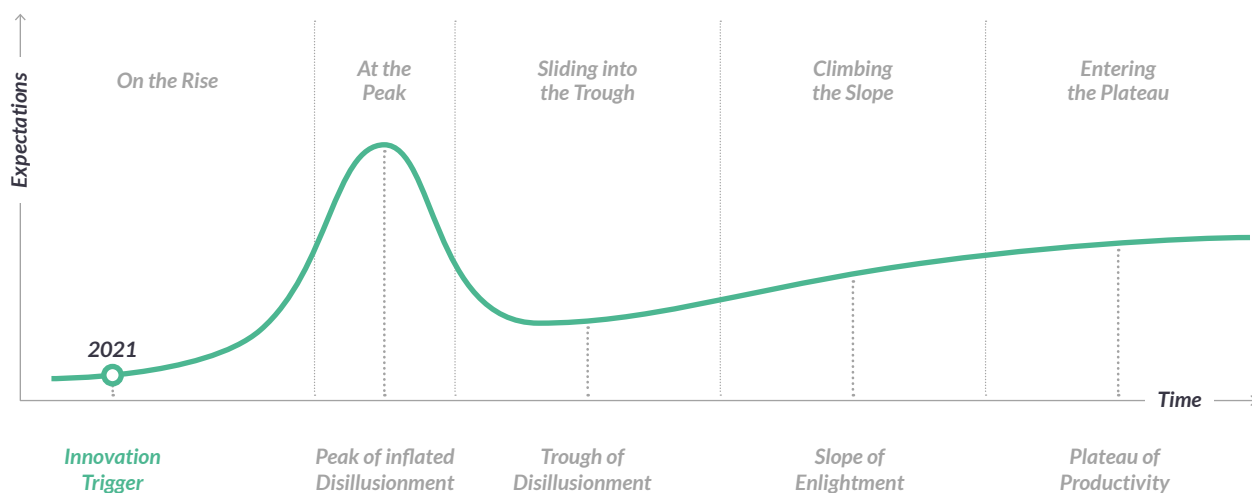
	2019	2020	2021
Number of products	9	4	1
Global ranking	#12	#13	#40

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

1 →  
Markets & Platforms

### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Tbilisi**  
**Mariam Turashvili** [mariam.turashvili@fbree.org](mailto:mariam.turashvili@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Tbilisi</b> Capital	 <b>3,716,858</b> Population
 <b>Georgian Lari</b> Currency	 <b>Georgian, Abkhazian</b> Language
 <b>\$17.83 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>July 2018</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» -

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

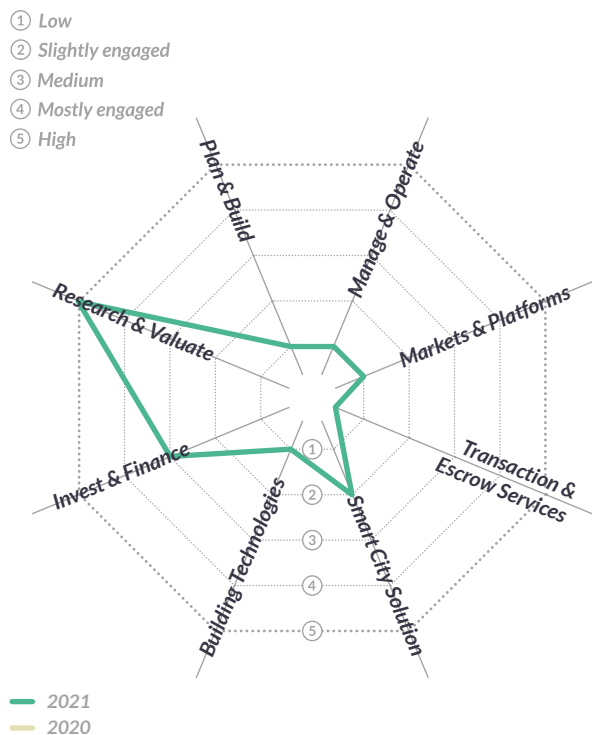
» **11**

## Research on Blockchain and Real Estate

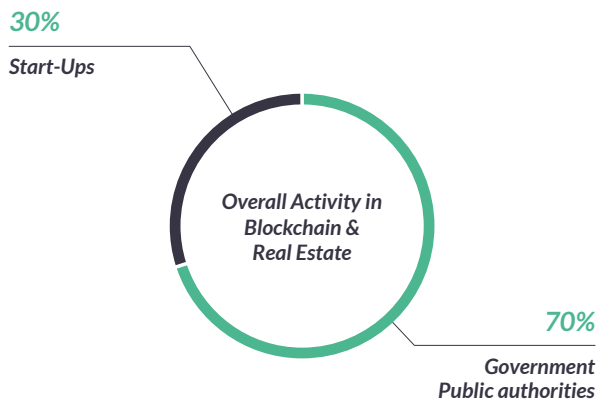
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

-

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

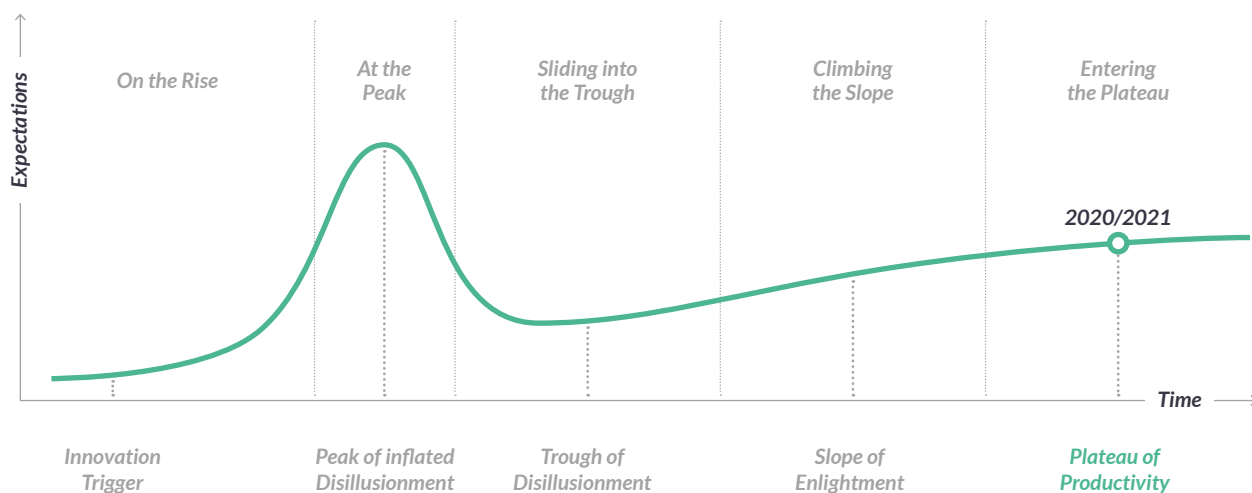
	2019	2020	2021
Number of products	14	14	21
Global ranking	#11	#6	#3

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

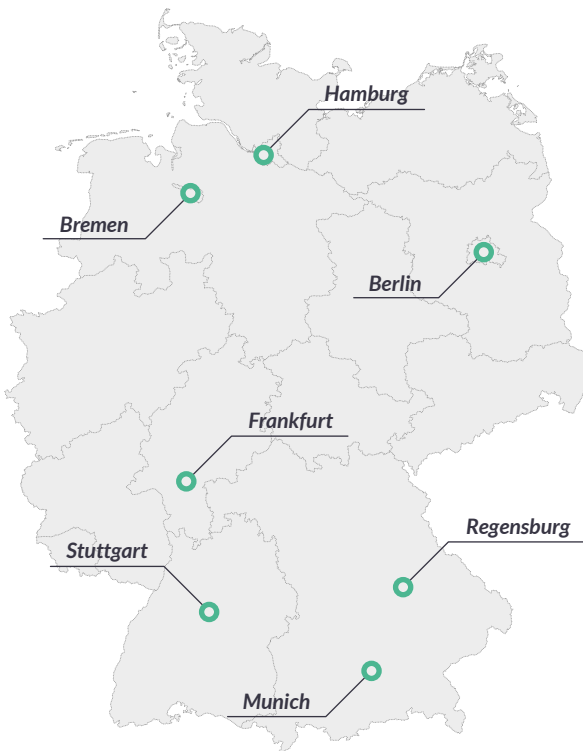
No Products

### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- Berlin**  
**Achim Jedelsky** [achim.jedelsky@fibree.org](mailto:achim.jedelsky@fibree.org)  
**Axel von Goldbeck** [axel.von.goldbeck@fibree.org](mailto:axel.von.goldbeck@fibree.org)
- Bremen**  
**Balte Jorns** [balte.jorns@fibree.org](mailto:balte.jorns@fibree.org)
- Frankfurt**  
**Roland Farhat** [roland.farhat@fibree.org](mailto:roland.farhat@fibree.org)
- Hamburg**  
**Marc Driessen** [marc.driessen@fibree.org](mailto:marc.driessen@fibree.org)  
**Paul Huelsmann** [paul.huelsmann@fibree.org](mailto:paul.huelsmann@fibree.org)
- Munich**  
**Michael Reuter** [michael.reuter@fibree.org](mailto:michael.reuter@fibree.org)
- Regensburg**  
**Sandor Horvath** [sandor.horvath@fibree.org](mailto:sandor.horvath@fibree.org)
- Stuttgart**  
**Fabian Süß** [fabian.suess@fibree.org](mailto:fabian.suess@fibree.org)  
**Sebastian Steimer** [sebastian.steimer@fibree.org](mailto:sebastian.steimer@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Berlin</b> Capital	 <b>83,190,556</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>German</b> Language
 <b>\$4.319 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>July 2018</b> First chapter	<b>&gt; 1000</b> Size of community
<b>10</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, IOTA, Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **325**

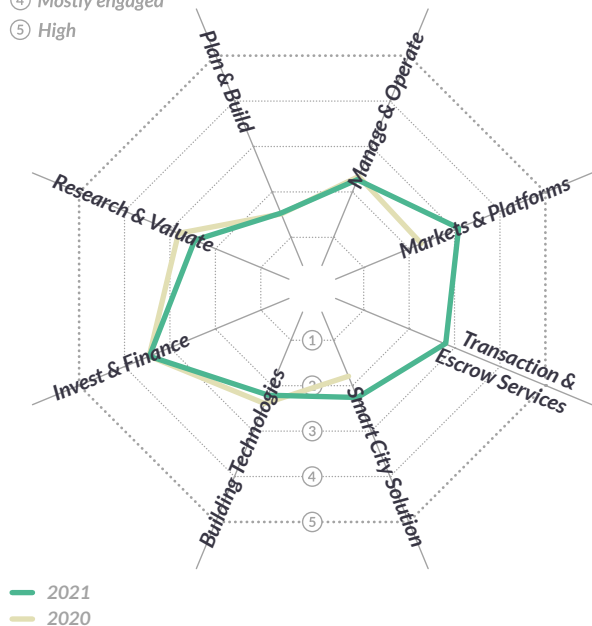
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

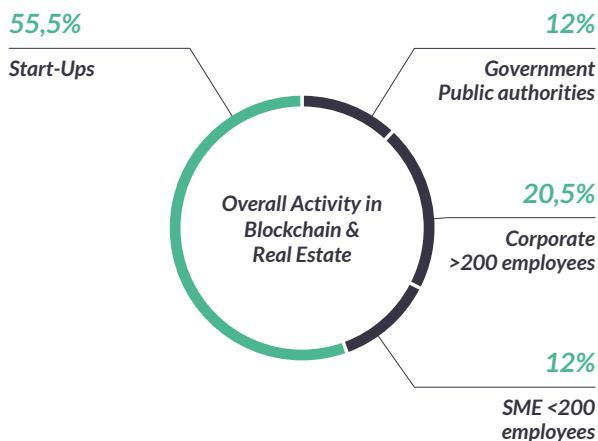
**TUM, LMU, Frankfurt School of Finance, FHTW Berlin, DHBW Stuttgart, IREBS at University of Regensburg, HSBA**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

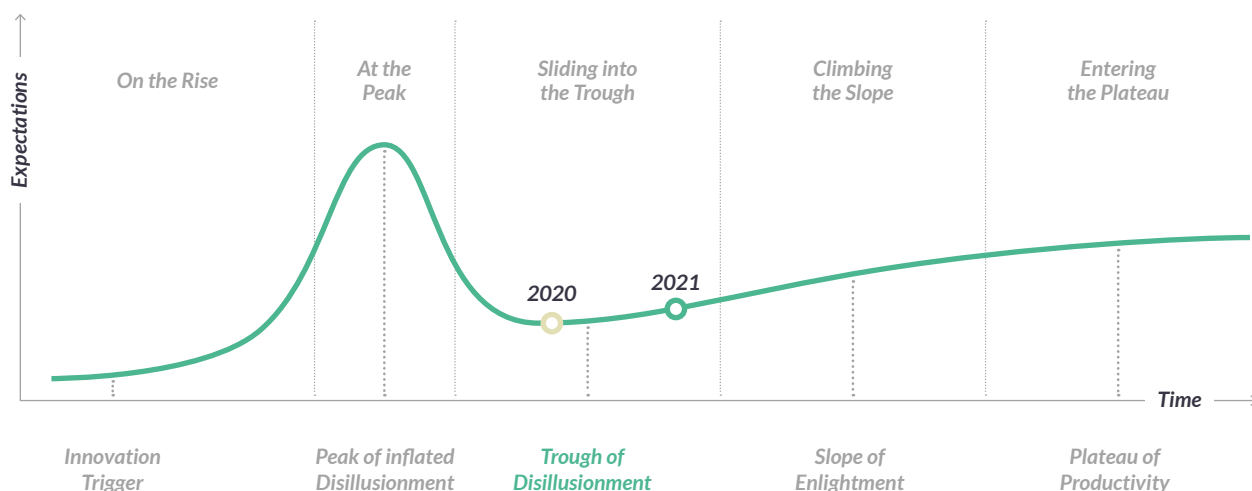
	2019	2020	2021
Number of products	17	20	11
Global ranking	#8	#3	#9

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

### ○ Athens

**Evangelos Lianos** [evangelos.lianos@fibree.org](mailto:evangelos.lianos@fibree.org)

**Paul Tzelepis** [paul.tzelepis@fibree.org](mailto:paul.tzelepis@fibree.org)

**Stefanie Behrendt** [stefanie.behrendt@fibree.org](mailto:stefanie.behrendt@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia



**Athens**  
Capital



**10,718,565**  
Population



**Euro**  
Currency



**Greek**  
Language



**\$194.376 billion**  
GDP

## FIBREE Facts

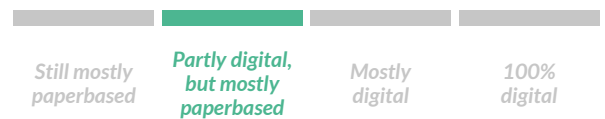
**October 2019**  
First chapter

**< 1000**  
Size of community

**3**  
Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **61**

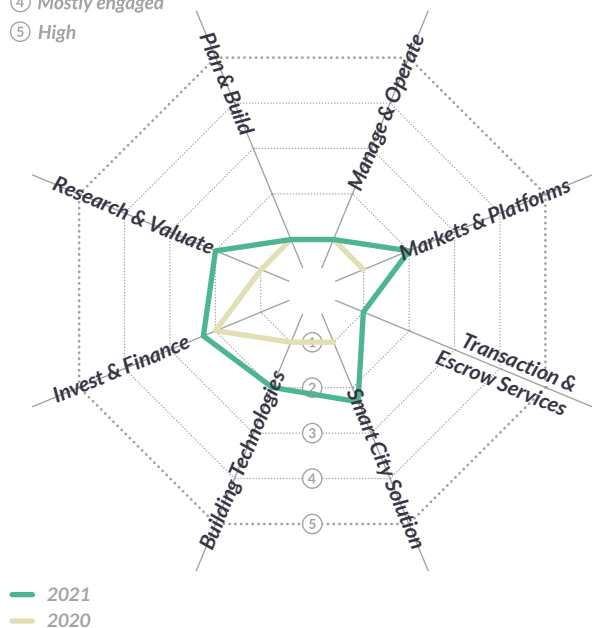
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

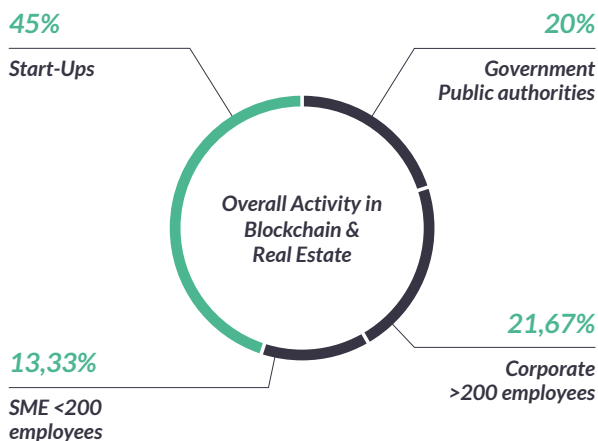
**Technical University of Athens**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

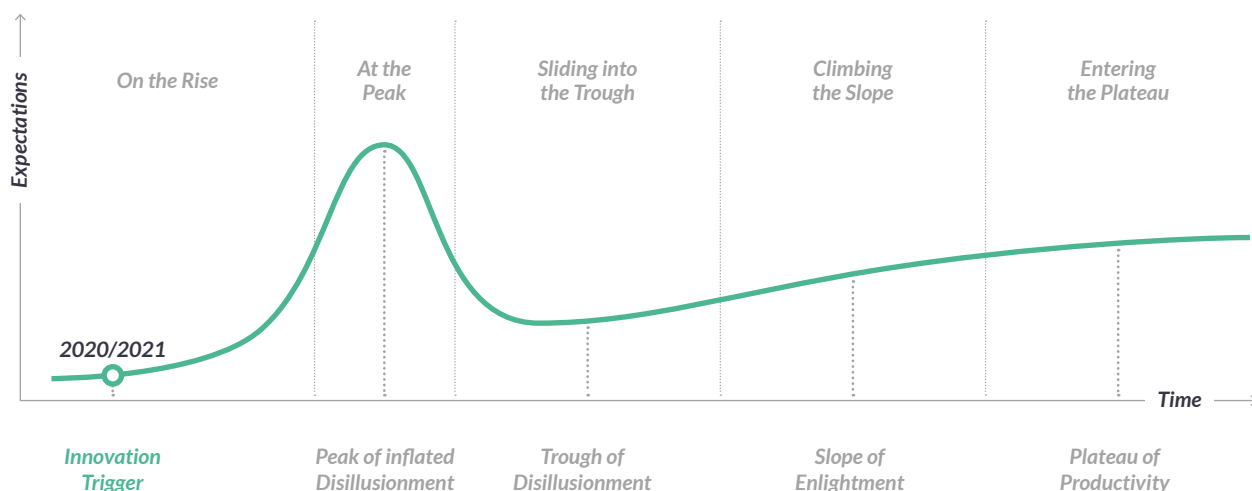
	2019	2020	2021
Number of products	1	3	2
Global ranking	#41	#17	#30

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- Budapest**  
**Kornel Kalocsai** [kornel.kalocsai@fbree.org](mailto:kornel.kalocsai@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Budapest</b> Capital	 <b>9,730,000</b> Population
 <b>Forint</b> Currency	 <b>Hungarian</b> Language
 <b>\$149.939 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>May 2019</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **No**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **0**

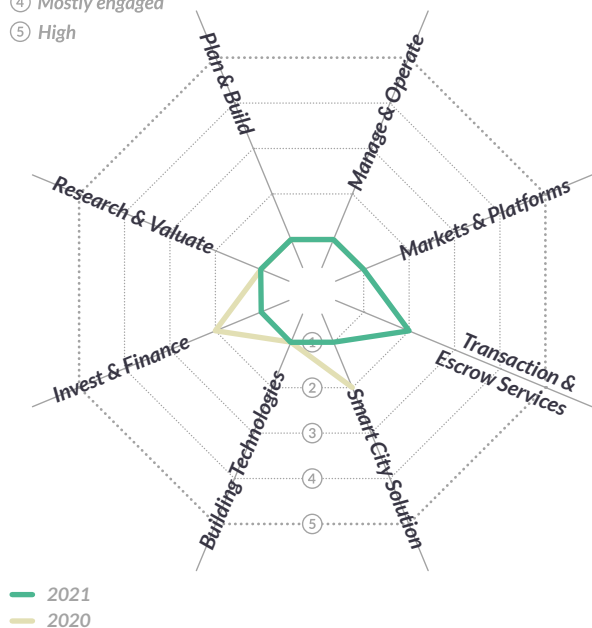
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

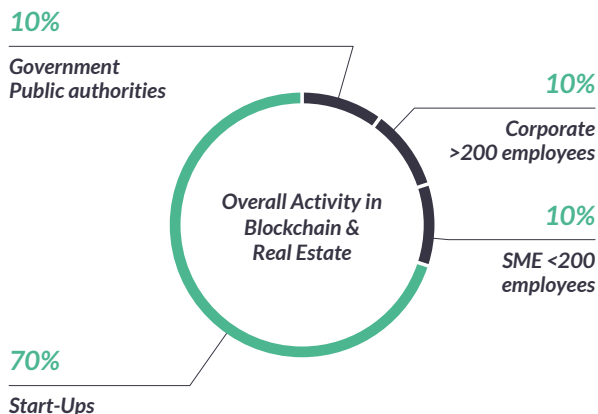
**Budapest University of Technology and Economy**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

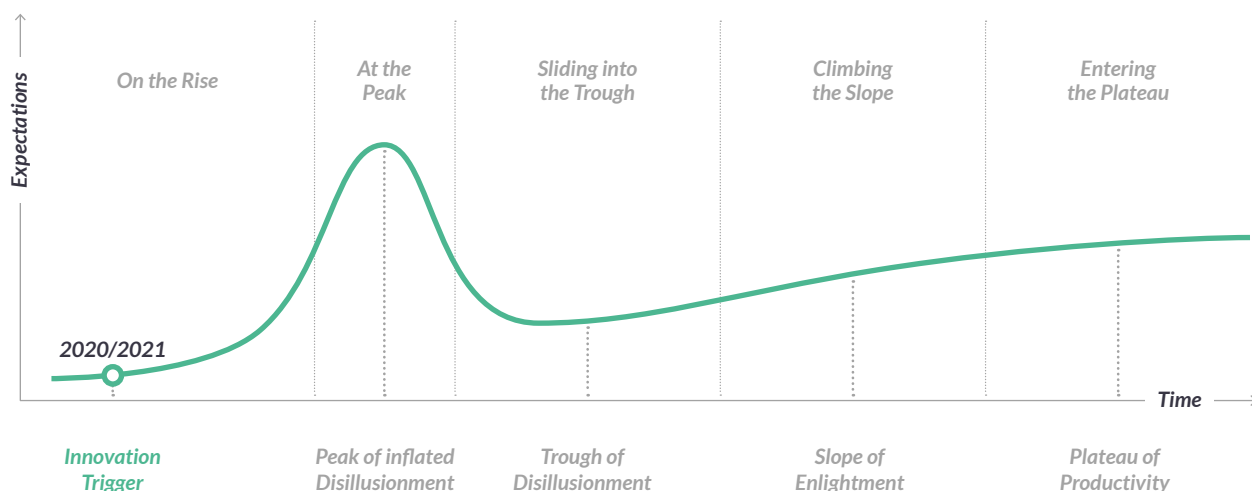
	2019	2020	2021
Number of products	0	1	2
Global ranking	-	#33	#40

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter




## Regional Chairs

- Bangalore**  
**Rajesh D'Souza** rajesh.dsouza@fibree.org
- Hyderabad**  
**Azmatullah Muhammad**  
 azmatullah.muhammad@fibree.org
- Kolkata**  
**Arnab Paul** arnab.paul@fibree.org
- Pune**  
**Darshana Parmar Jain** darshana.parmar.jain@fibree.org
- Raipur**  
**Bishal Goyal** bishal.goyal@fibree.org

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>New Delhi</b> Capital	 <b>1,352,642,280</b> Population
 <b>Indian Rupee</b> Currency	 <b>Hindi, English</b> Language
 <b>\$3.050 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>October 2018</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>5</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

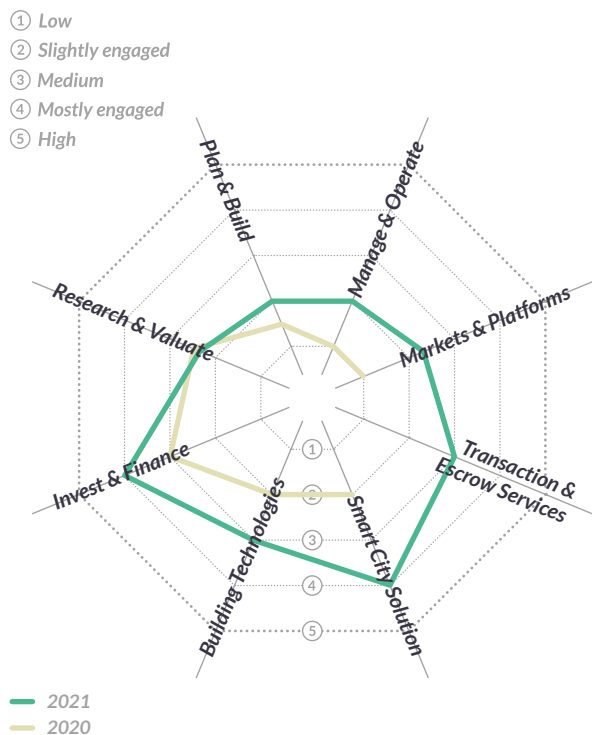
» **97**

## Research on Blockchain and Real Estate

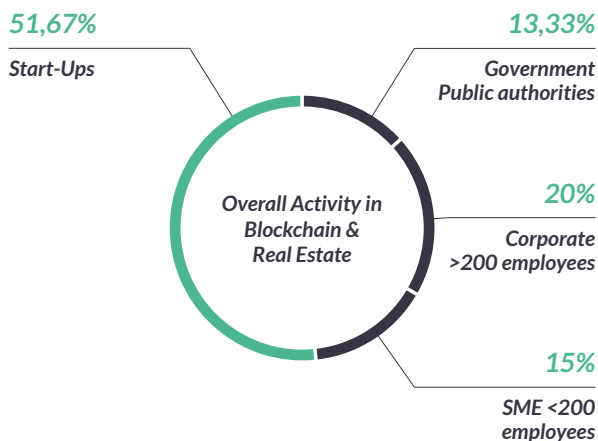
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**IIT Madras, MIT Pune, IIT Kharagpur, IIT Hyderabad**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

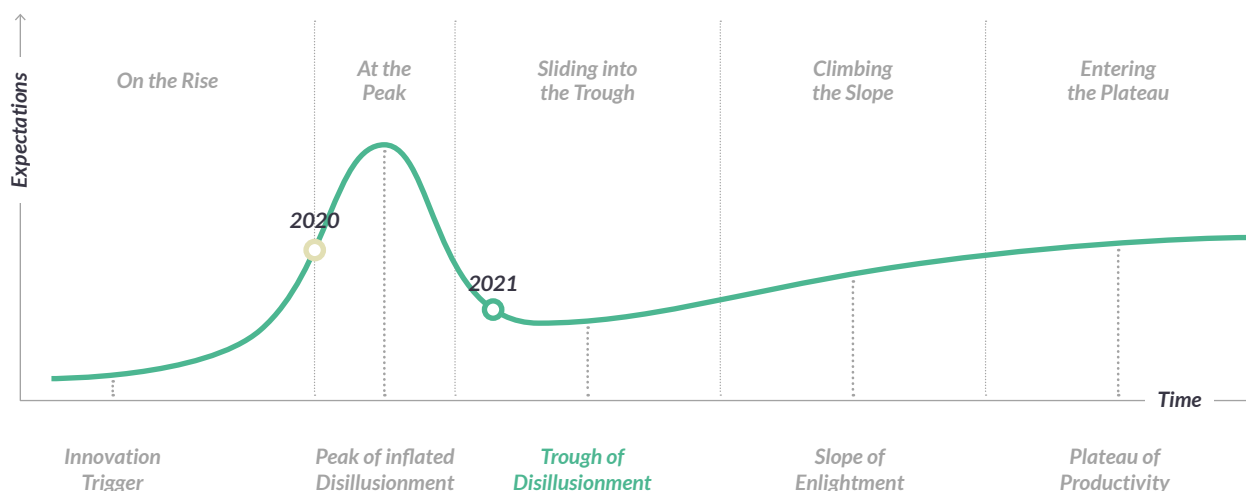
	2019	2020	2021
Number of products	1	3	8
Global ranking	#41	#13	#13

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Dublin**  
 David Lyons david.lyons@fibree.org

## Country Facts

Source: Wikipedia



**Dublin**  
Capital



**4,977,400**  
Population



**Euro**  
Currency



**Irish, English**  
Language



**\$477 billion**  
GDP

## FIBREE Facts

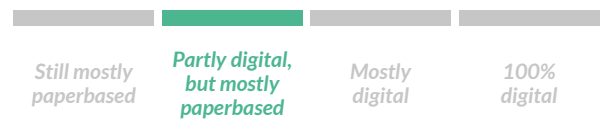
**July 2020**  
First chapter

**< 500**  
Size of community

**1**  
Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **84**

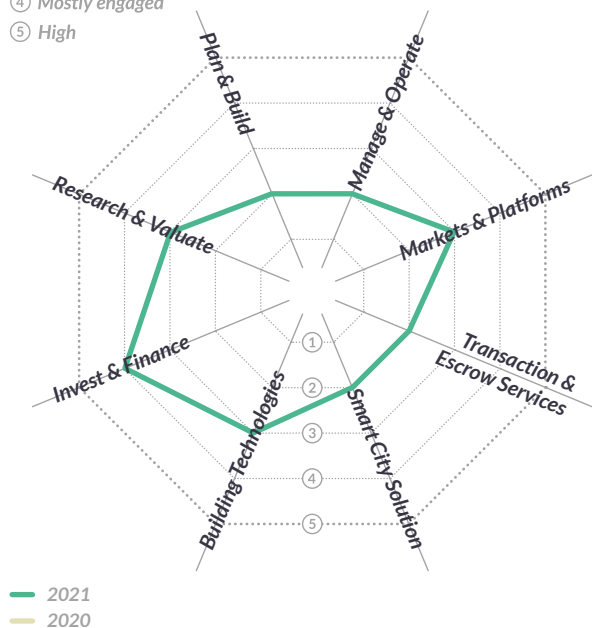
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

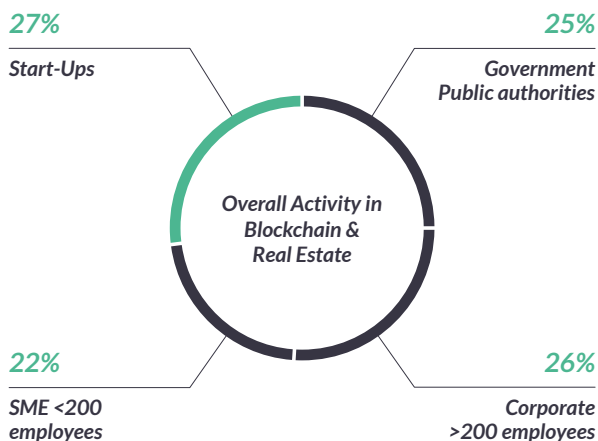
-

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

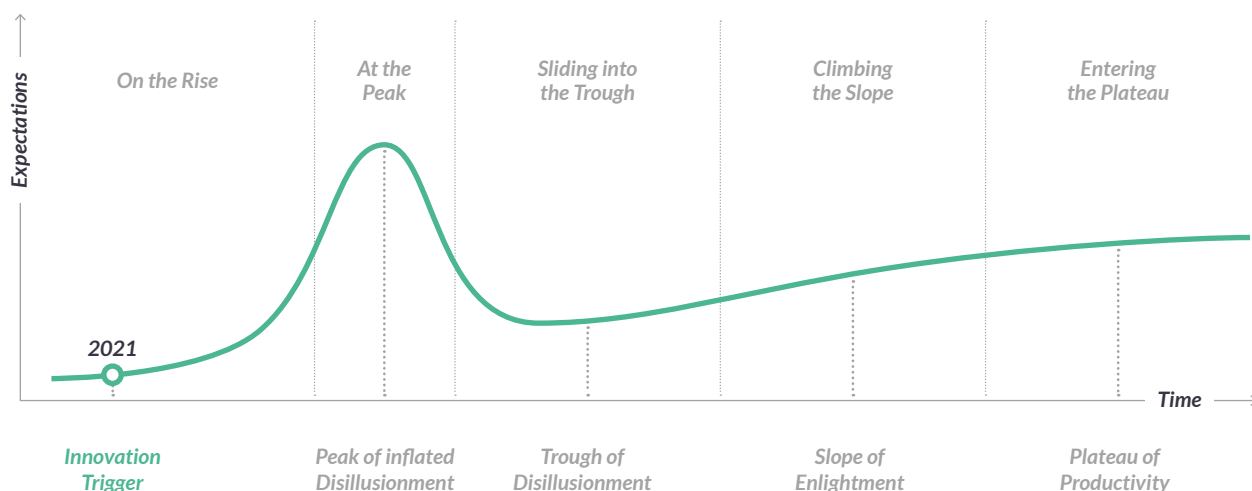
	2019	2020	2021
Number of products	1	0	4
Global ranking	#41	-	#17

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

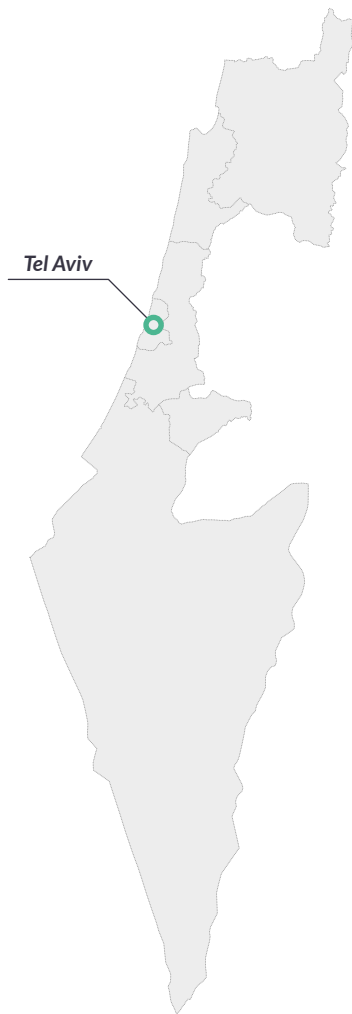
4 <sup>↑</sup>  
Invest & Finance

### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Tel Aviv**  
**Ido Shacham** [ido.shacham@fibree.org](mailto:ido.shacham@fibree.org)  
**Or Perelman** [or.perelman@fibree.org](mailto:or.perelman@fibree.org)  
**Yael Tamar** [yael.tamar@fibree.org](mailto:yael.tamar@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Jerusalem</b> Capital	 <b>9,355,340</b> Population
 <b>New Shekel</b> Currency	 <b>Hebrew</b> Language
 <b>\$410.501 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>August 2018</b> First chapter	<b>&lt; 500</b> Size of community
<b>3</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

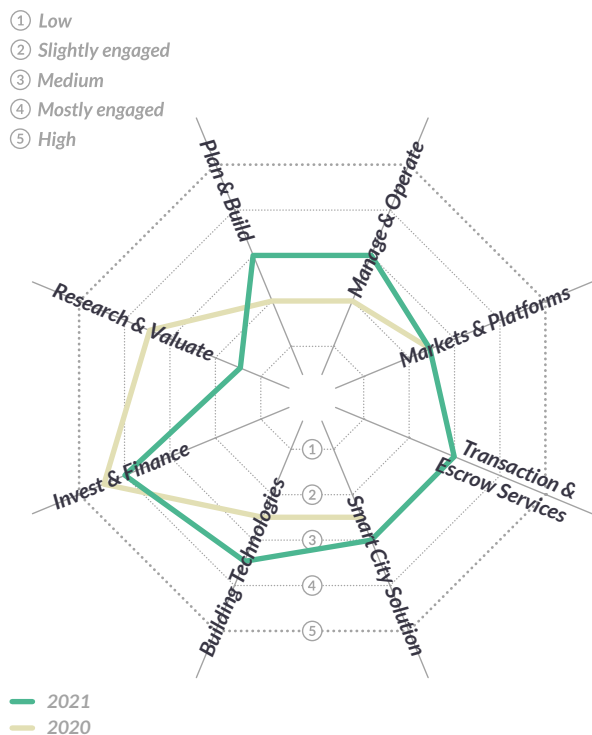
» **414**

## Research on Blockchain and Real Estate

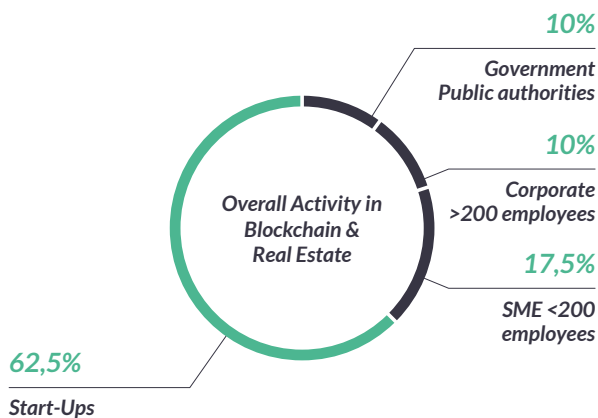
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Tel Aviv University**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

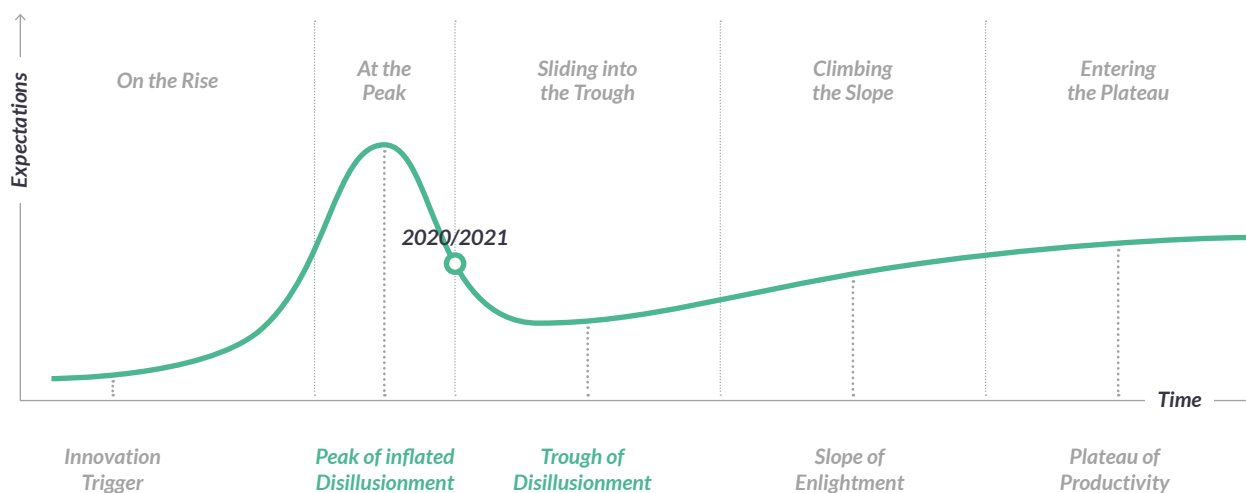
	2019	2020	2021
Number of products	2	4	4
Global ranking	#34	#13	#17

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

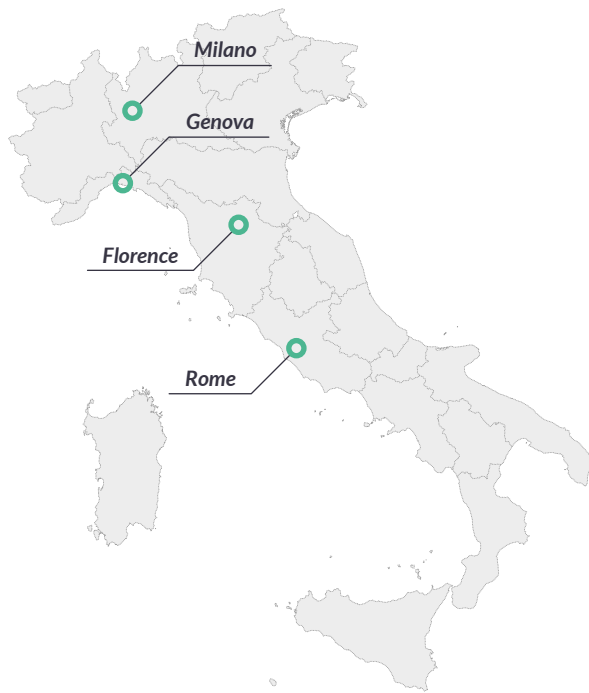


## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Genova**  
**Federico Garaventa** federico.garaventa@fibree.org
- **Florence**  
**Gianfranco Dote** gianfranco.dote@fibree.org
- **Milano**  
**Alex Dell'Orto** alex.dellorto@fibree.org  
**Emanuele Rizzardi** emanuele.rizzardi@fibree.org  
**Francesco Filippo Bruno** francesco.bruno@fibree.org
- **Rome**  
**Patrizia Giannini** patrizia.giannini@fibree.org

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Rome</b> Capital	 <b>60,317,116</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Italian</b> Language
 <b>\$2.106 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>July 2018</b> First chapter	<b>&lt; 500</b> Size of community
<b>6</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

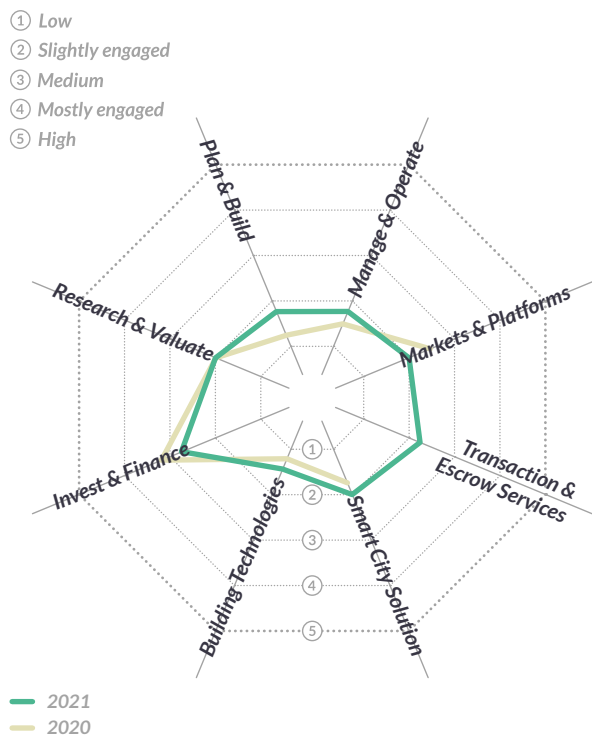
» **126**

## Research on Blockchain and Real Estate

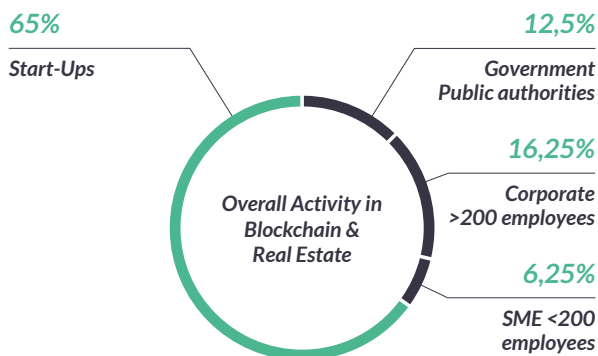
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Politecnico di Milano, Università Federico II Napoli, Bocconi Milano, Politecnico Turin**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



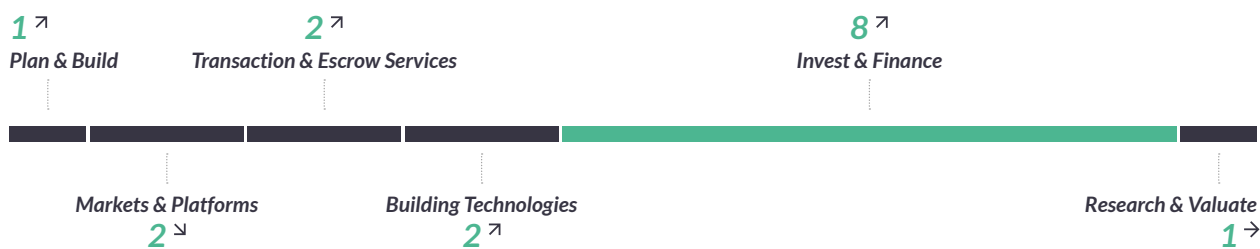
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

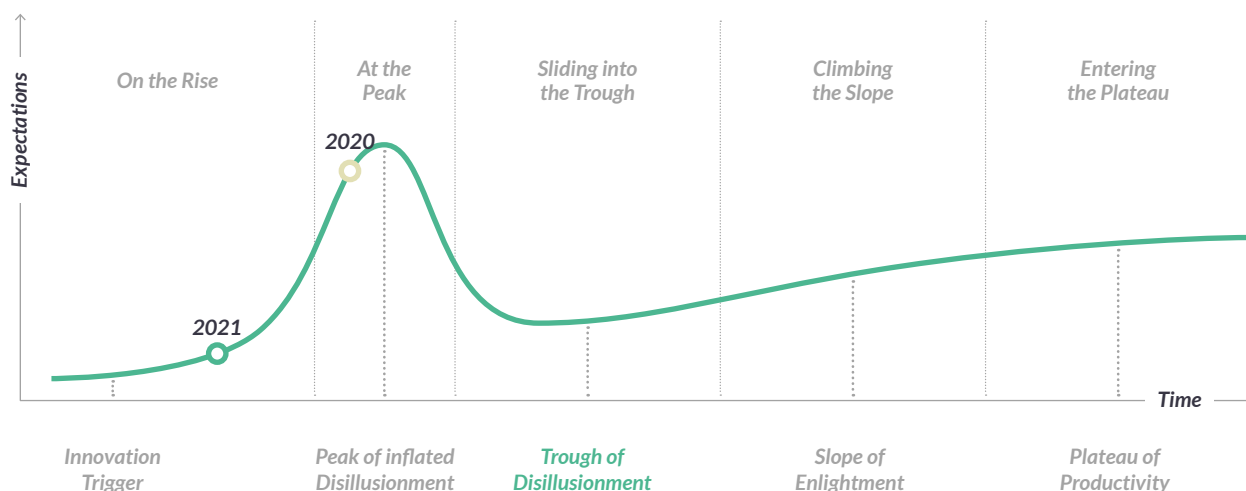
	2019	2020	2021
Number of products	4	7	16
Global ranking	#16	#11	#7

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

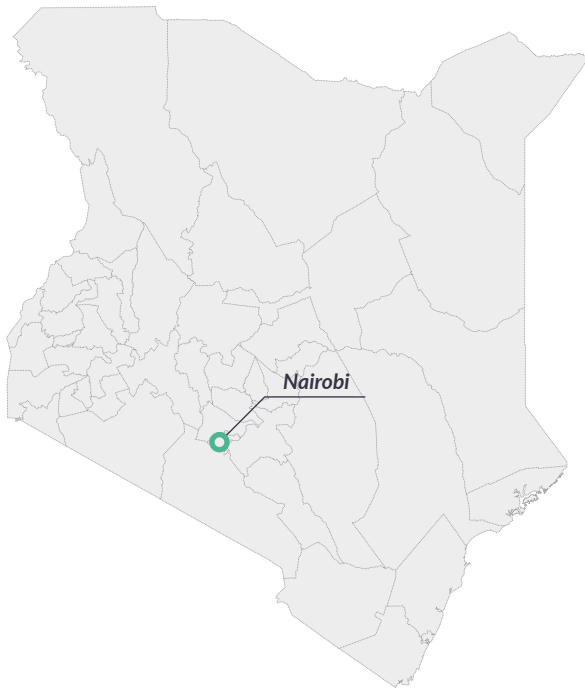


## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Nairobi**  
**Samuel Ouko** samuel.ouko@fbree.org

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Nairobi</b> Capital	 <b>54,985,698</b> Population
 <b>Kenyan Shilling</b> Currency	 <b>English, Swahili</b> Language
 <b>\$109.116 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>January 2019</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **No**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

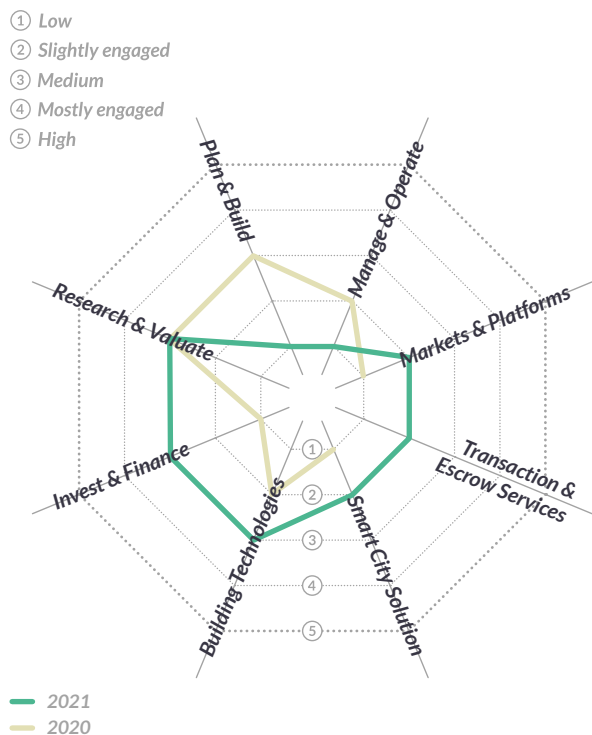
» **19**

## Research on Blockchain and Real Estate

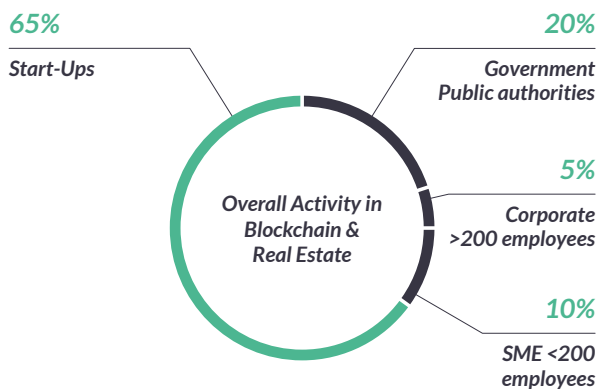
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Strathmore University**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

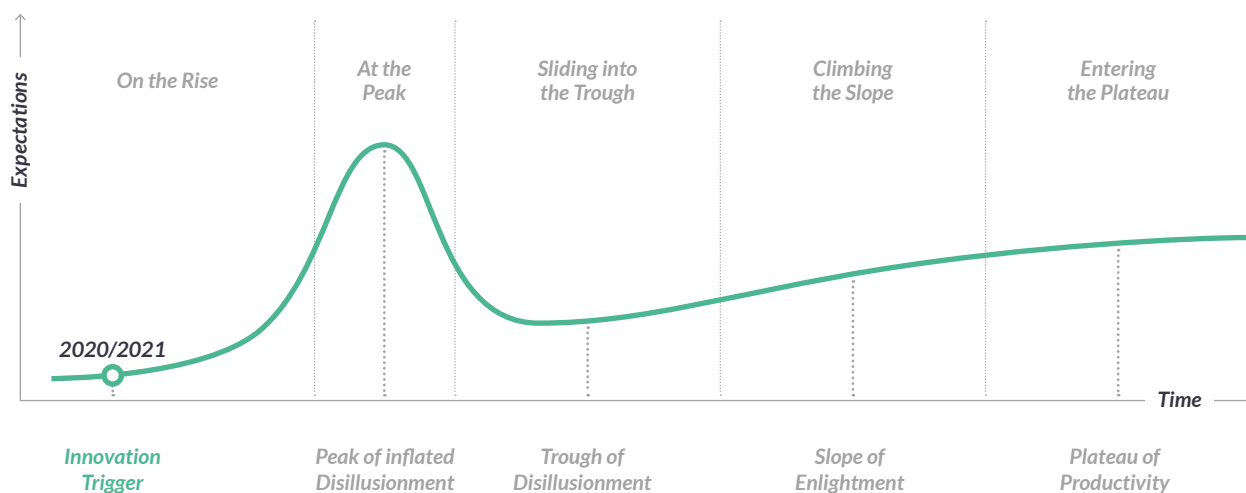
	2019	2020	2021
Number of products	4	1	2
Global ranking	#41	#33	#40

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Luxembourg**  
 Audrey Baverel [audrey.baverel@fibree.org](mailto:audrey.baverel@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Luxembourg City</b> Capital	 <b>633,622</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Luxembourgish, French, German</b> Language
 <b>\$69.453 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>June 2020</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ripple**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

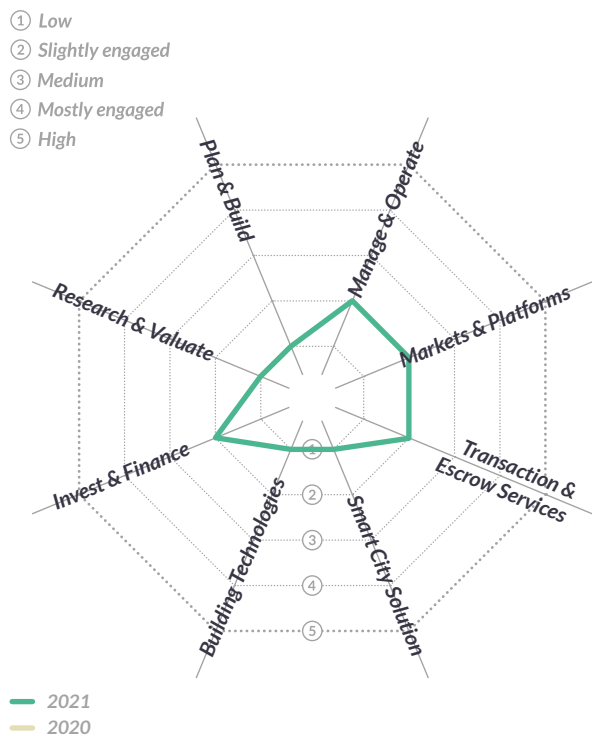
» **68**

## Research on Blockchain and Real Estate

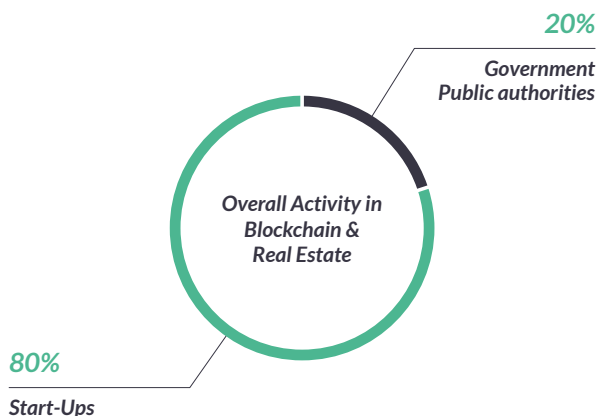
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**University of Luxembourg**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

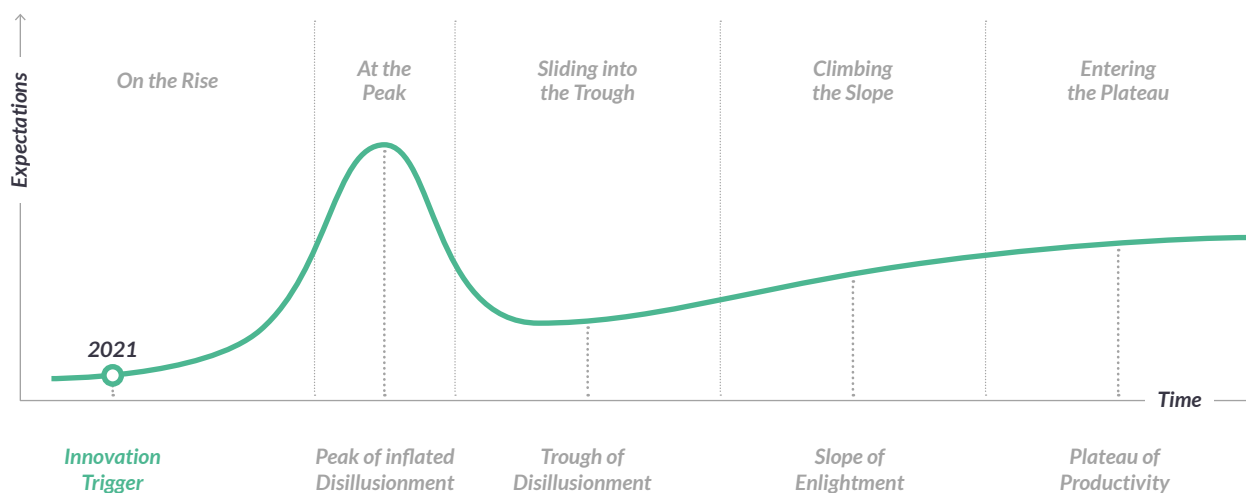
	2019	2020	2021
Number of products	2	3	6
Global ranking	#34	#17	#14

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter







## Regional Chairs

- Valletta**  
**Andrea Romaoli** [andrea.romaoli@fibree.org](mailto:andrea.romaoli@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Valletta</b> Capital	 <b>514,564</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Maltese, English</b> Language
 <b>\$15.134 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>September 2019</b> First chapter	<b>&lt; 100</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

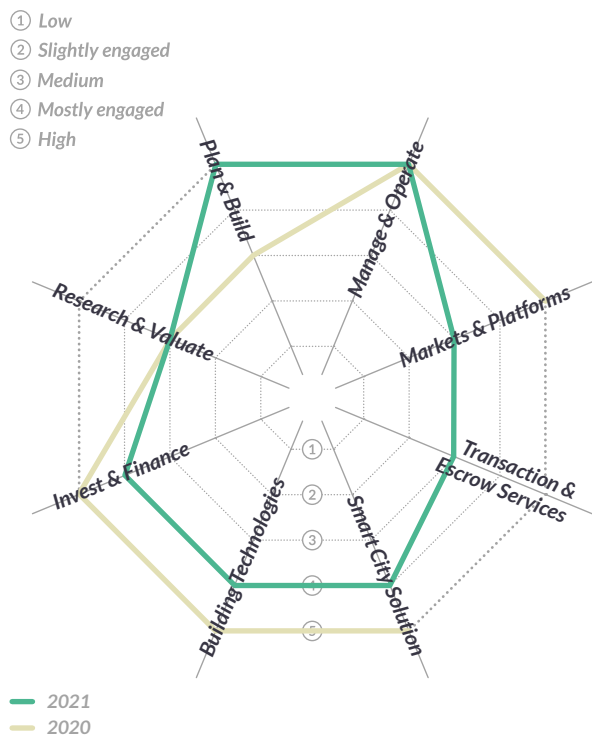
» **20**

## Research on Blockchain and Real Estate

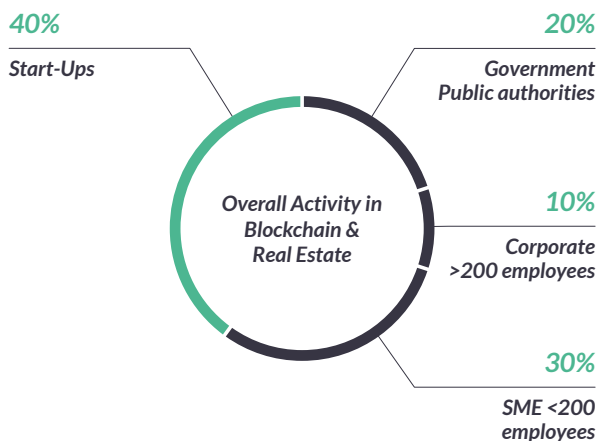
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**L-Università ta' Malta (UM)**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

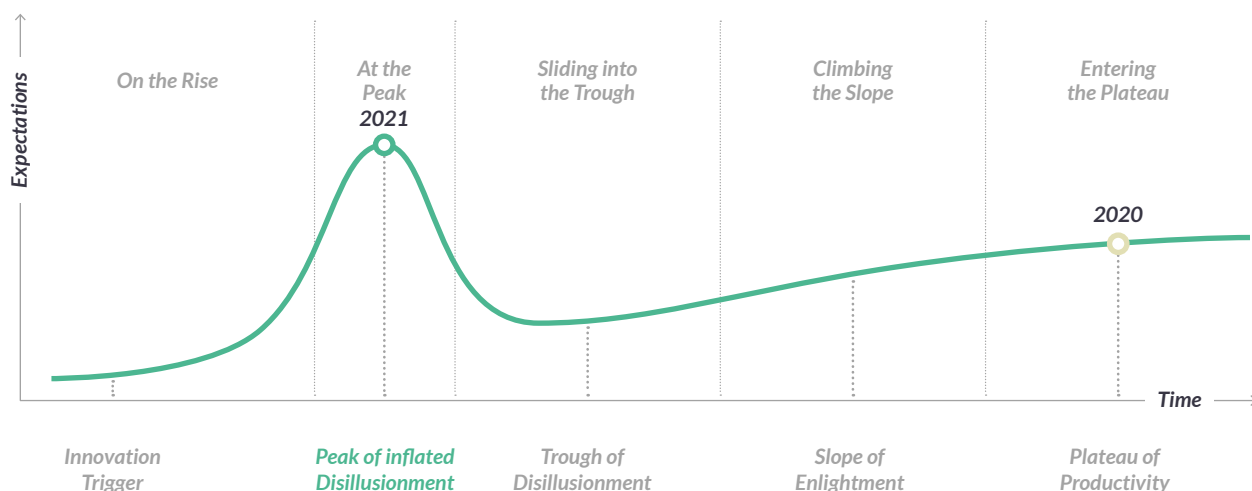
	2019	2020	2021
Number of products	1	1	2
Global ranking	#41	#33	#30

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- Mexico City**  
**Alejandro Vélez** [alejandro.velez@fibree.org](mailto:alejandro.velez@fibree.org)  
**Carlos Vazquez** [carlos.vazquez@fibree.org](mailto:carlos.vazquez@fibree.org)  
**Enrique J. Suárez Avilés** [enrique.suarez@fibree.org](mailto:enrique.suarez@fibree.org)  
**Francisco Arias** [francisco.arias@fibree.org](mailto:francisco.arias@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Mexico City</b> Capital	 <b>126,014,024</b> Population
 <b>Peso</b> Currency	 <b>Spanish</b> Language
 <b>\$1.322 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>February 2020</b> First chapter	<b>&lt; 500</b> Size of community
<b>4</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, Tezos, Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

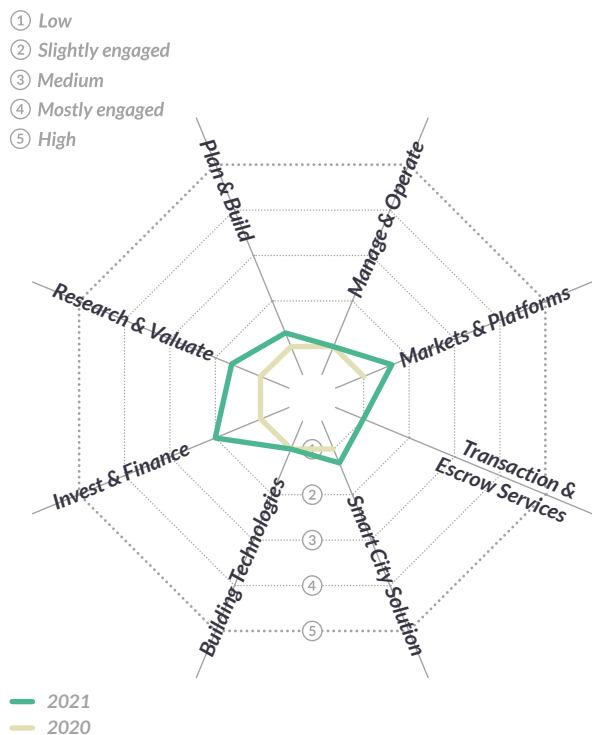
» **49**

## Research on Blockchain and Real Estate

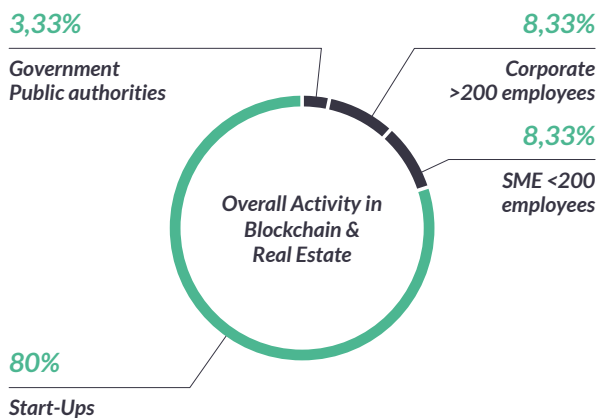
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Uady University, Parque Tecnológico San Miguelense**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

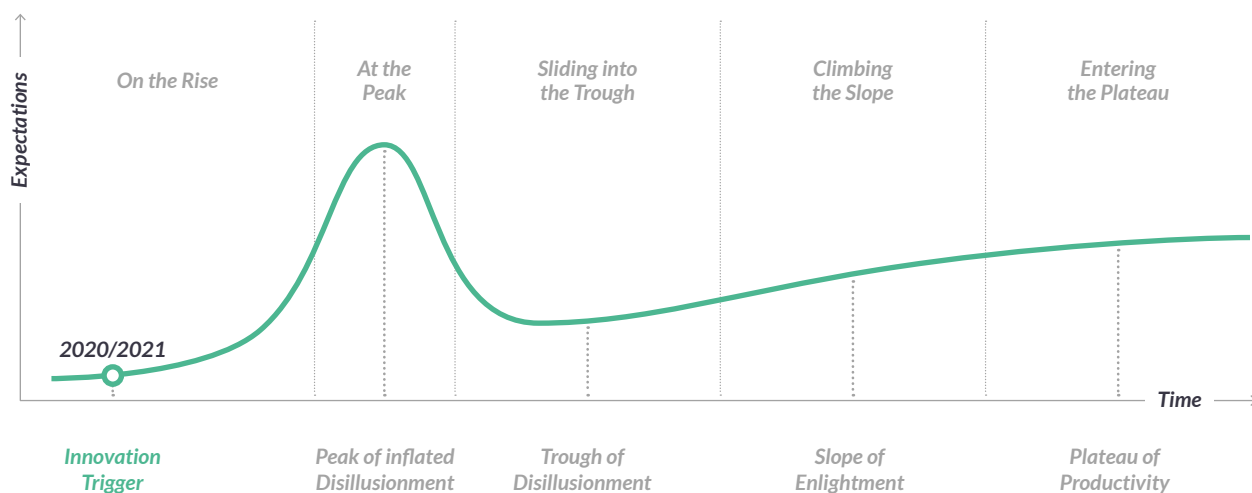
	2019	2020	2021
Number of products	4	4	3
Global ranking	#16	#17	#23

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter






## Regional Chairs

- **Amsterdam**  
 Jo Bronckers [jo.bronckers@fibree.org](mailto:jo.bronckers@fibree.org)
- **Enschede**  
 Jan Veuger [jan.veuger@fibree.org](mailto:jan.veuger@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Amsterdam</b> Capital	 <b>17,469,635</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Dutch</b> Language
 <b>\$1.012 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>July 2018</b> First chapter	<b>&lt; 500</b> Size of community
<b>2</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

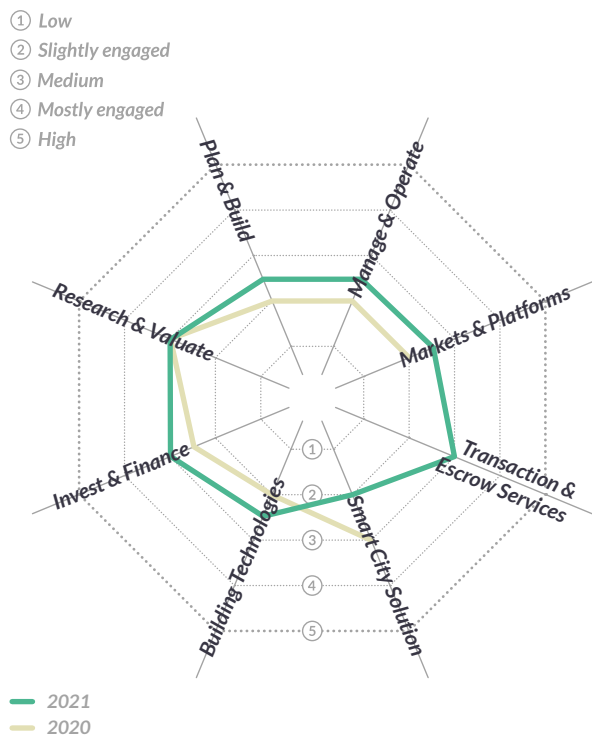
» **218**

## Research on Blockchain and Real Estate

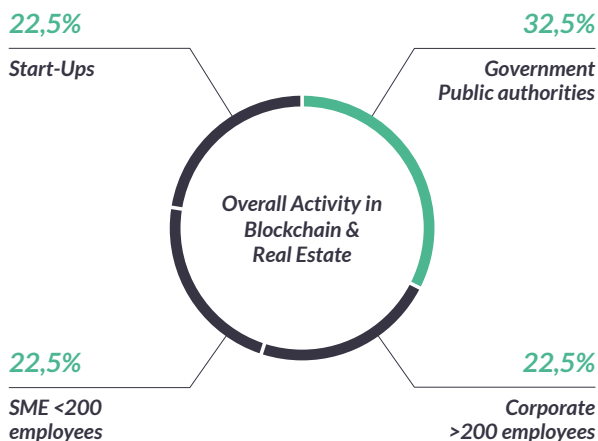
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Saxion University / TU Eindhoven / TU Delft / Tias School for Business and Society**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

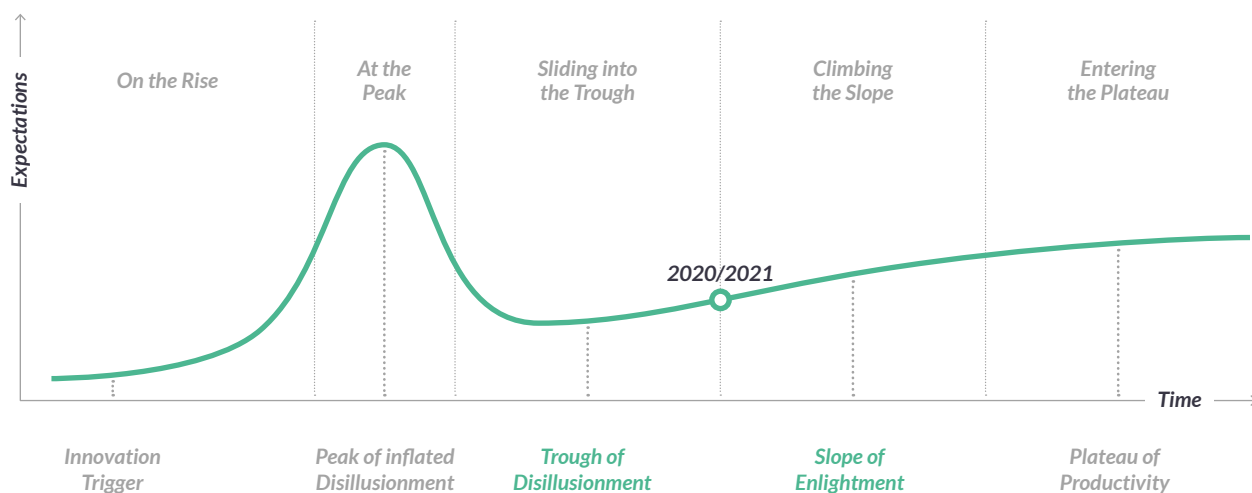
	2019	2020	2021
Number of products	26	14	11
Global ranking	#5	#6	#9

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

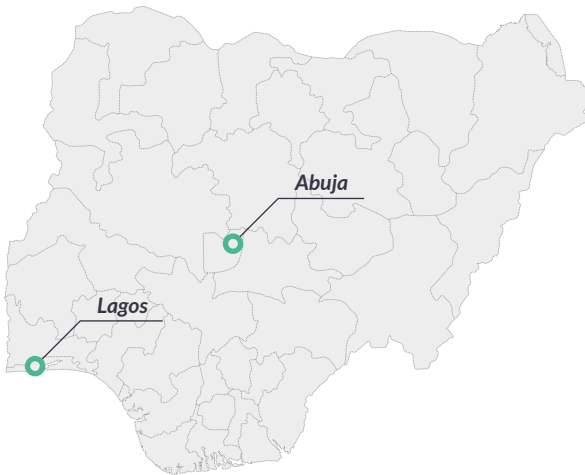


### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Abuja**  
**Justin Okpu** [justin.okpu@fibree.org](mailto:justin.okpu@fibree.org)  
**Nura Jibo** [nura.jibo@fibree.org](mailto:nura.jibo@fibree.org)
- **Lagos**  
**Ifemayowa Omotunde-Bank**  
[Ifemayowa.omotunde@fibree.org](mailto:Ifemayowa.omotunde@fibree.org)  
**Jide Oluwadeyi** [jide.oluwadeyi@fibree.org](mailto:jide.oluwadeyi@fibree.org)  
**Sola Enitan** [sola.enitan@fibree.org](mailto:sola.enitan@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

-  **Abuja**  
Capital
-  **211,400,708**  
Population
-  **Naira**  
Currency
-  **English**  
Language
-  **\$514.049 billion**  
GDP

## FIBREE Facts

- April 2020**  
First chapter
- < 500**  
Size of community
- 5**  
Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

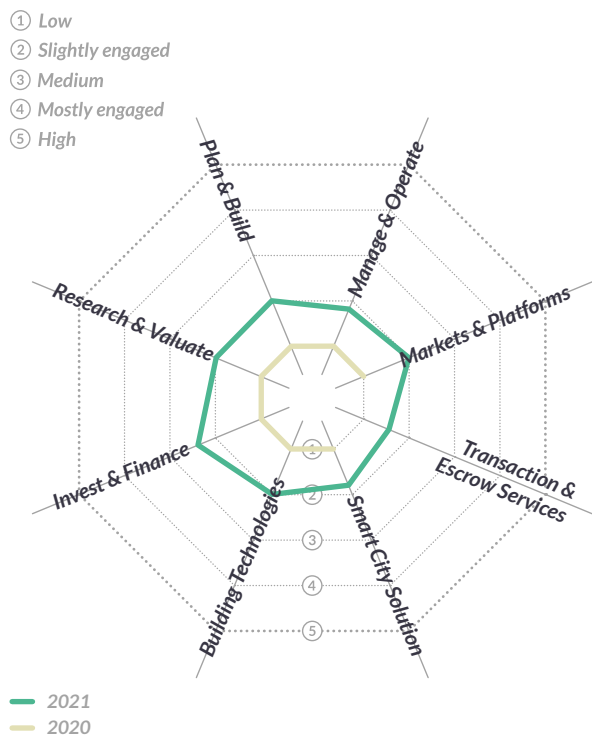
» **24**

## Research on Blockchain and Real Estate

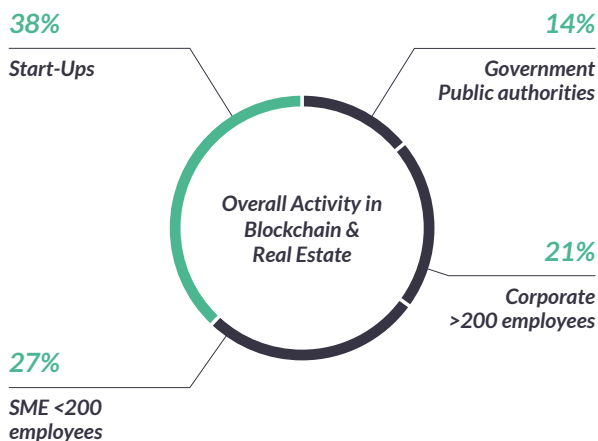
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**University of Abuja (UNIABUJA), Enugu State University of Science and Technology (ESUT), University of Lagos (UNILAG), Covenant University**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



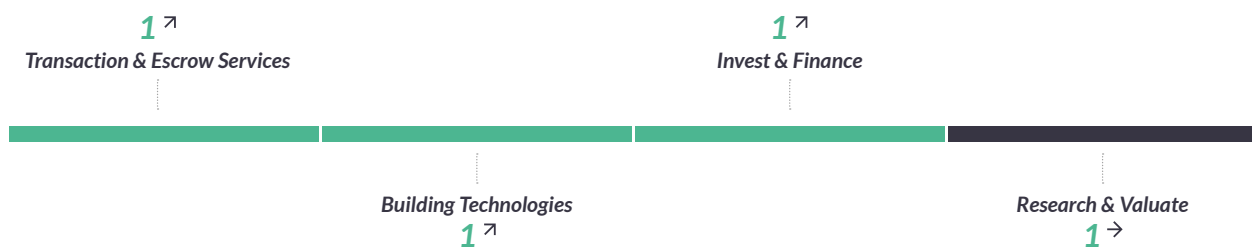
### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

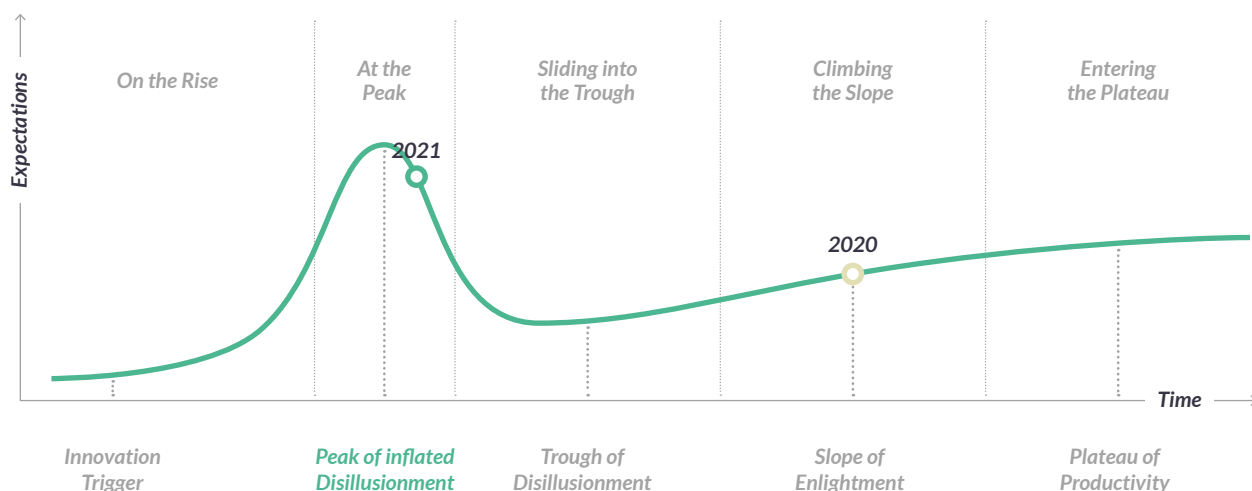
	2019	2020	2021
Number of products	4	1	4
Global ranking	#16	#36	#17

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

### ○ Warsaw

**Adrian Karczewicz** [adrian.karczewicz@fibree.org](mailto:adrian.karczewicz@fibree.org)

**Alexander Morari** [alexander.morari@fibree.org](mailto:alexander.morari@fibree.org)

**Sylwia Toczyska** [sylwia.toczyska@fibree.org](mailto:sylwia.toczyska@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia



**Warsaw**  
Capital



**38,268,000**  
Population



**Polish Złoty**  
Currency



**Polish**  
Language



**\$642 billion**  
GDP

## FIBREE Facts

**January 2019**  
First chapter

**< 100**  
Size of community

**3**  
Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **109**

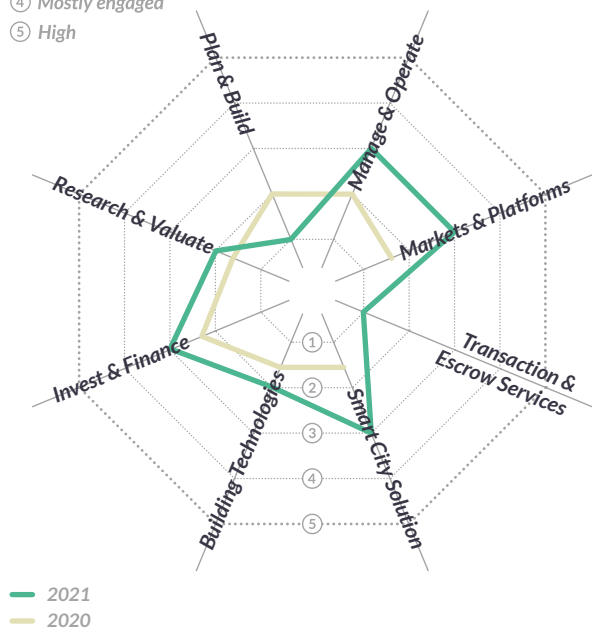
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

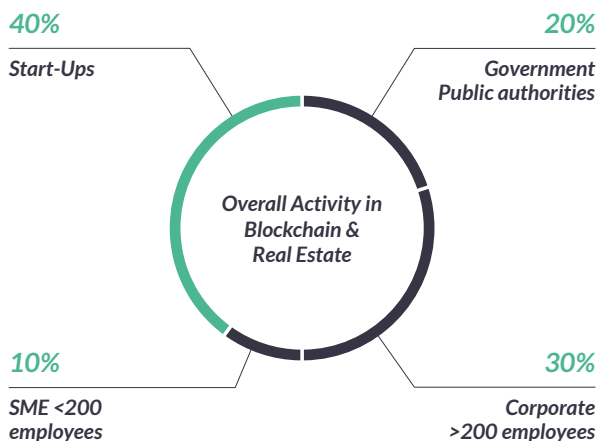
-

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



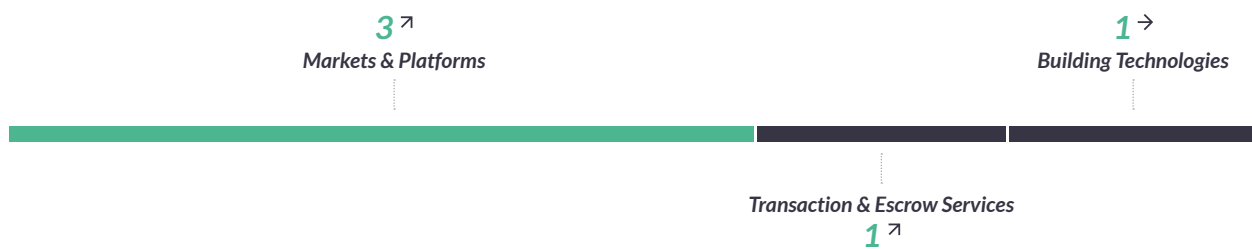
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

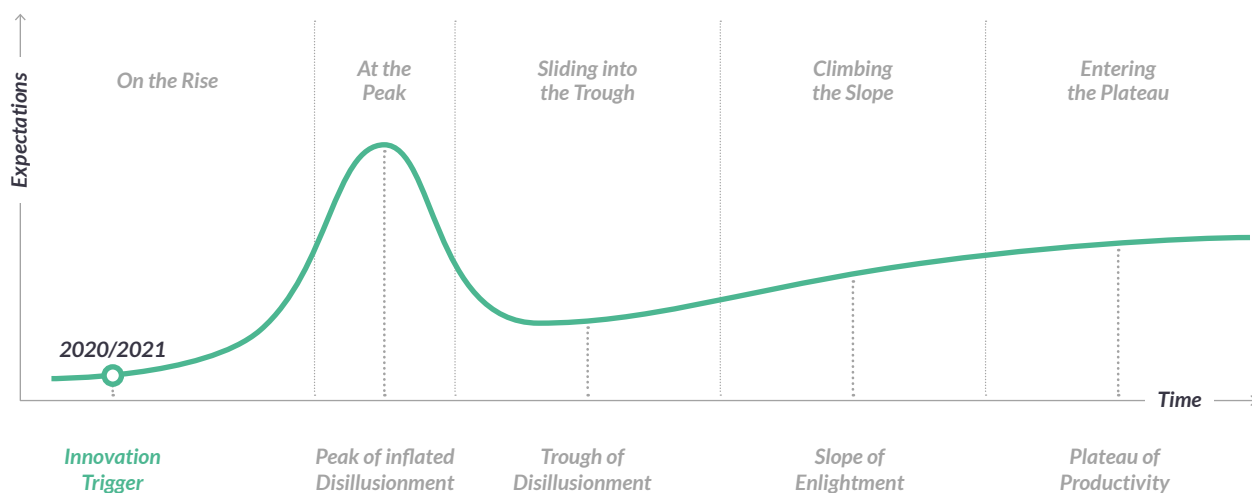
	2019	2020	2021
Number of products	3	3	5
Global ranking	#25	#17	#17

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter




## Regional Chairs

- Lisbon**  
**Cristina Campian** [cristina.campian@fibree.org](mailto:cristina.campian@fibree.org)  
**José Reis Santos** [jose.reis.santos@fibree.org](mailto:jose.reis.santos@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Lisbon</b> Capital	 <b>10,295,909</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Portuguese</b> Language
 <b>\$257.4 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>October 2019</b> First chapter	<b>&lt; 100</b> Size of community
<b>2</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **112**

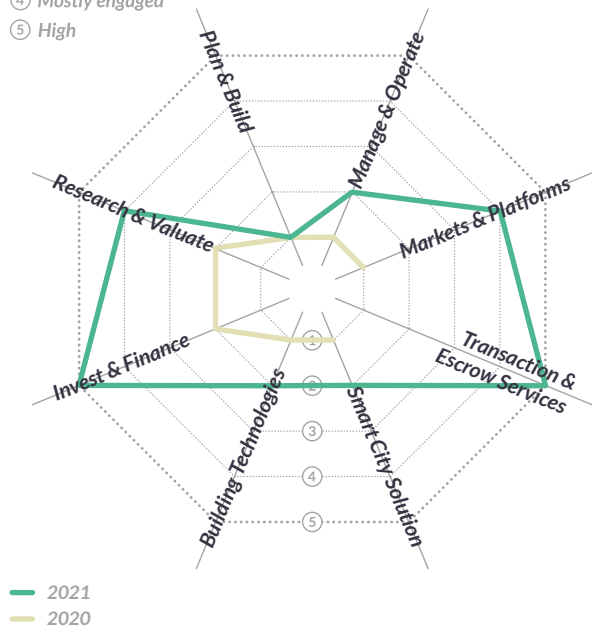
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

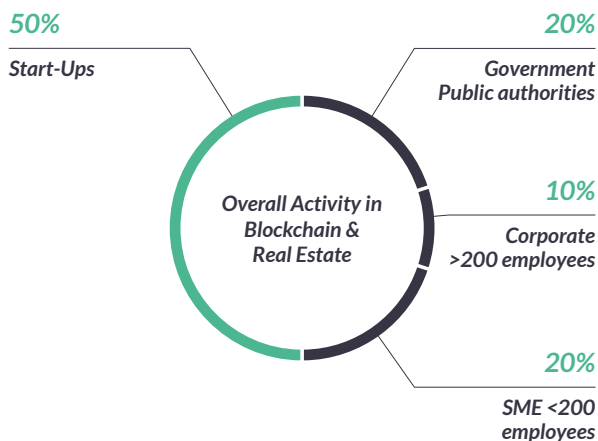
**Universidade Católica, Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa, Porto Business School, ISEC Lisboa - Instituto Superior de Educação e Ciências**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

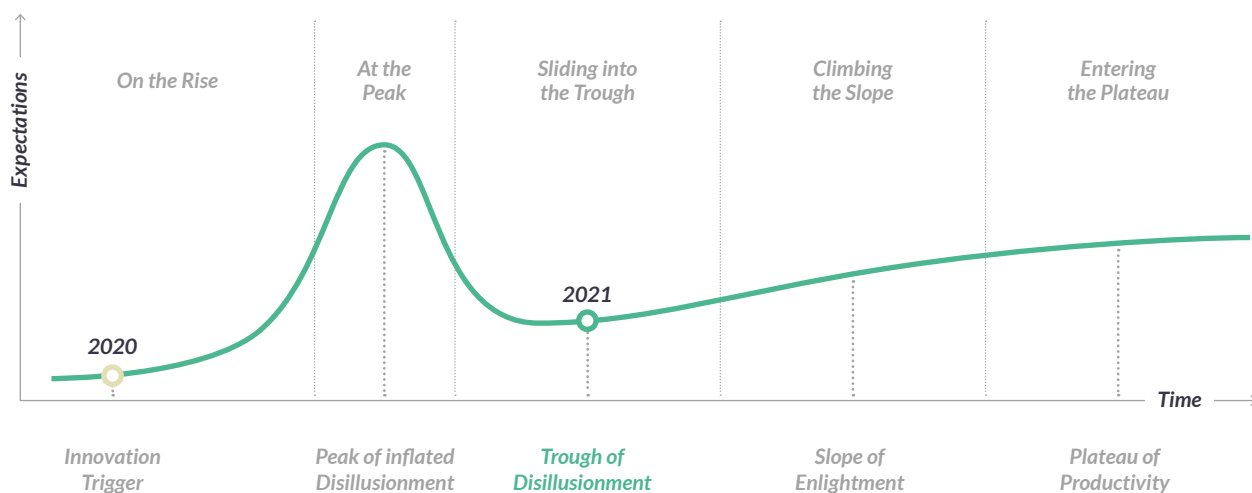
	2019	2020	2021
Number of products	0	0	2
Global ranking	-	-	#30

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Moscow**  
**Stephen Inscoc** [stephen.inscoe@fibree.org](mailto:stephen.inscoe@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Moscow</b> Capital	 <b>143,759,445</b> Population
 <b>Russian Ruble</b> Currency	 <b>Russian</b> Language
 <b>\$1.710 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>May 2019</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

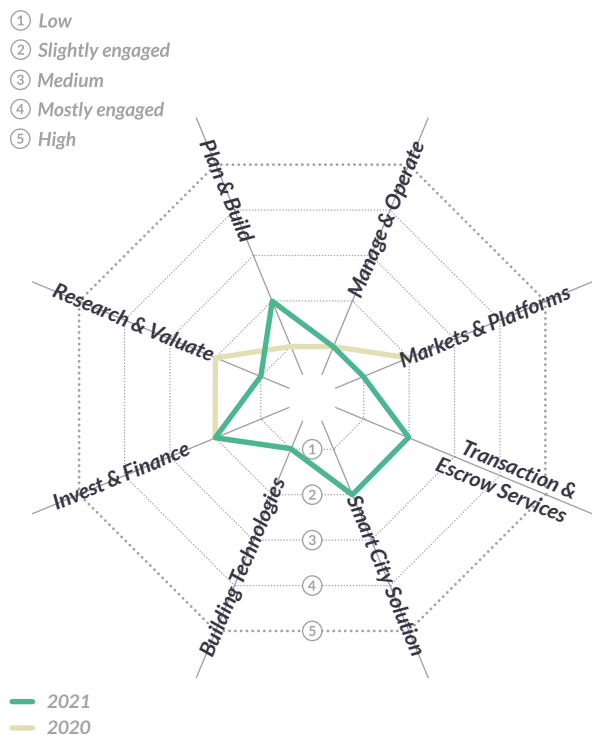
» **33**

## Research on Blockchain and Real Estate

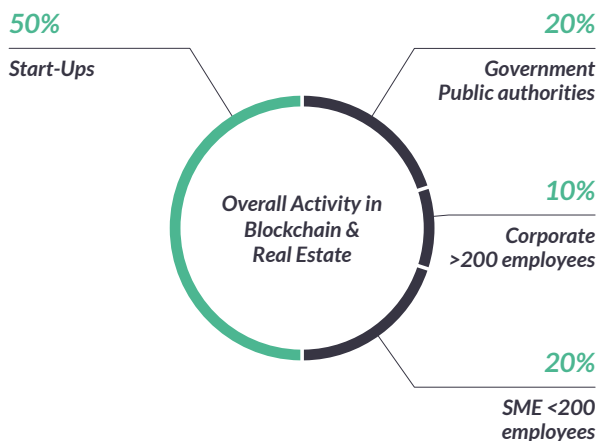
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

-

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

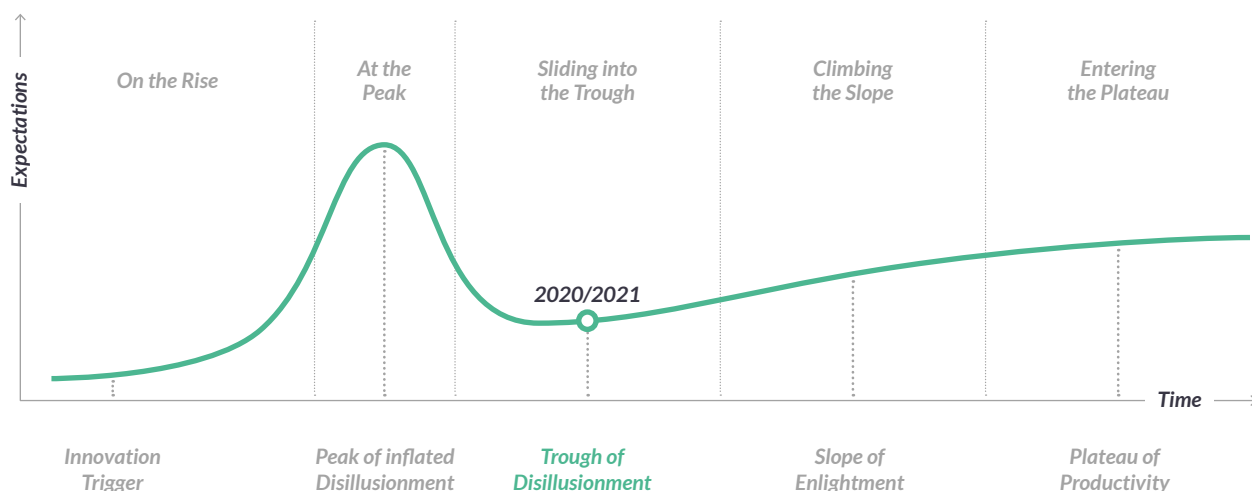
	2019	2020	2021
Number of products	23	2	3
Global ranking	#23	#2	#3

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Riyadh**  
**Faraj Alhouty** faraj.alhouty@fibree.org

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Riyadh</b> Capital	 <b>34,218,169</b> Population
 <b>Saudi Riyal</b> Currency	 <b>Arabic</b> Language
 <b>\$779.289 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>February 2020</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Bitcoin**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

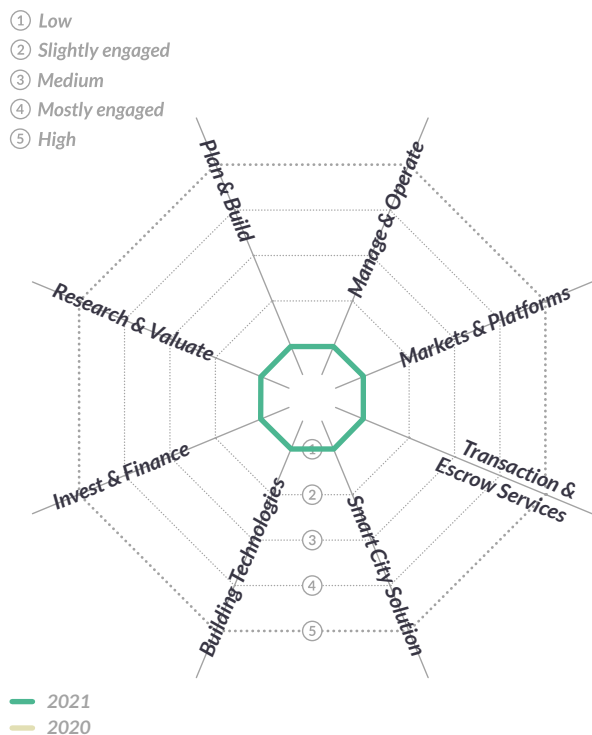
» **17**

## Research on Blockchain and Real Estate

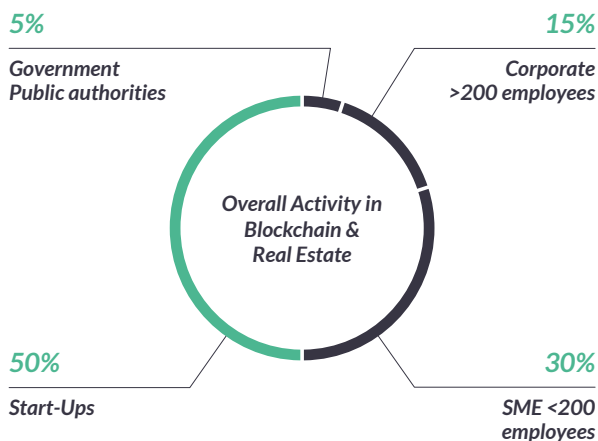
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

„**Taibah University, King Abdulaziz University, King Abdullah University For Science and Technology, King Abdulaziz City For Science and Technology**“

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

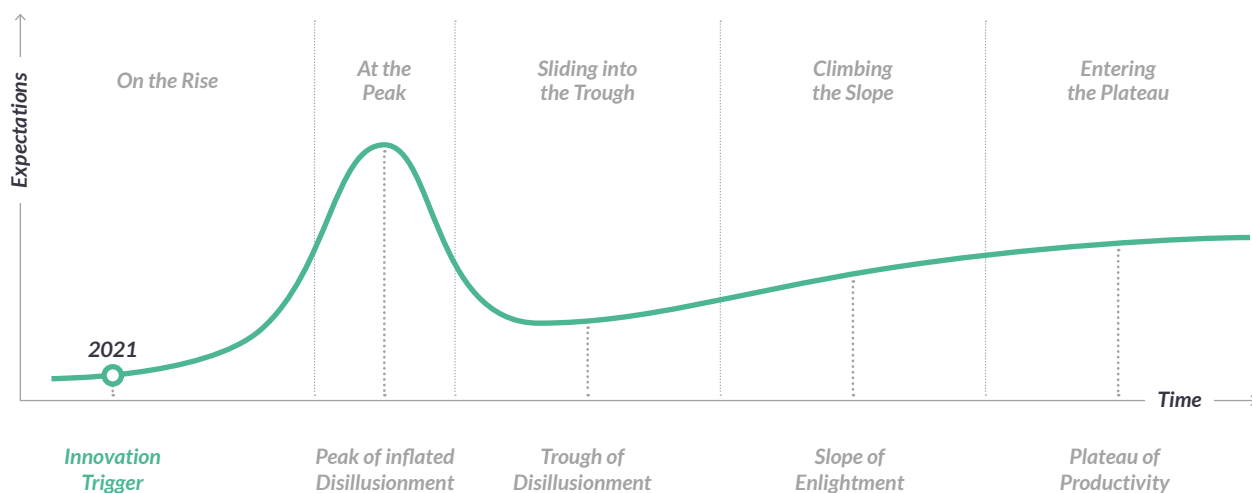
	2019	2020	2021
Number of products	0	0	2
Global ranking	-	-	#13

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

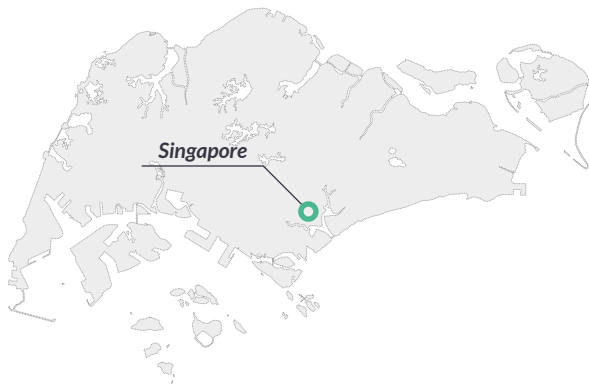


### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Singapore**  
**Oliver Siah** [oliver.siah@fbree.org](mailto:oliver.siah@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Singapore</b> Capital	 <b>5,703,600</b> Population
 <b>Singapore Dollar</b> Currency	 <b>English, Malay, Mandarin, Tamil</b> Language
 <b>\$374.394 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>September 2019</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **85**

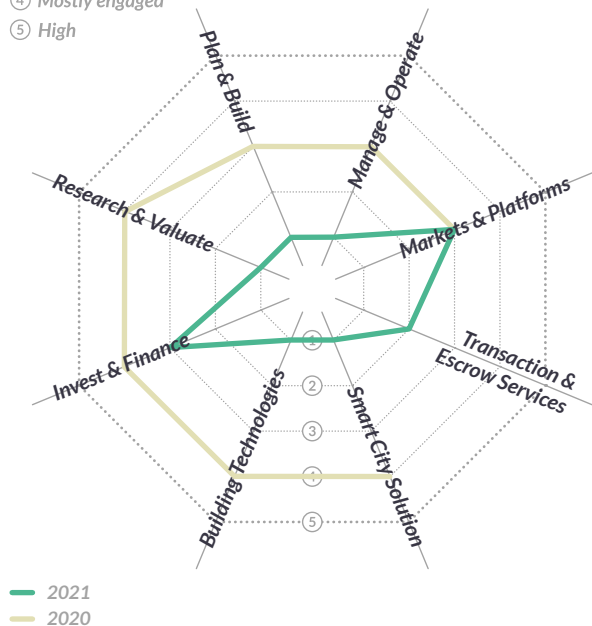
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

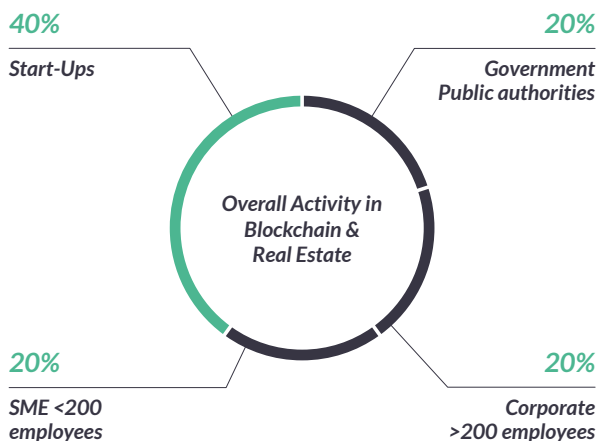
**SUSS, NUS**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



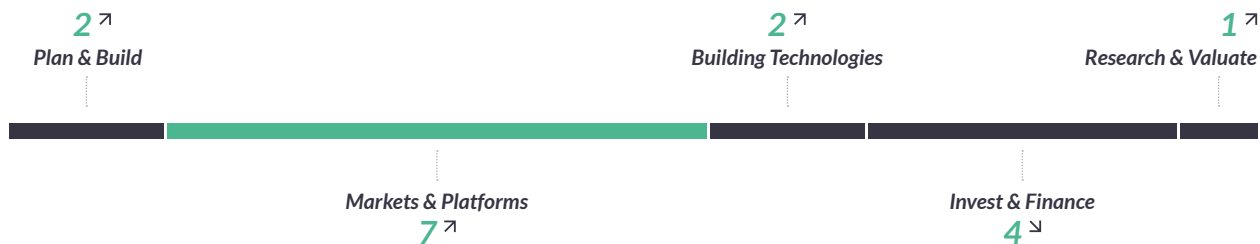
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

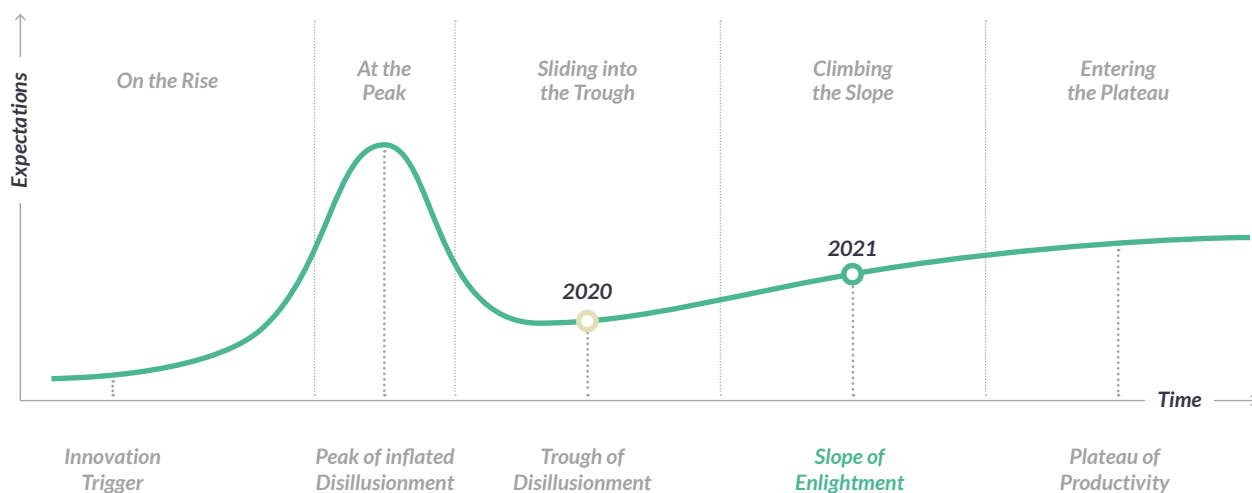
	2019	2020	2021
Number of products	28	9	16
Global ranking	#3	#10	#5

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- Ljubljana**  
**Andrej Lampe** [andrej.lampe@fibree.org](mailto:andrej.lampe@fibree.org)  
**Denis Petrovcic** [denis.petrovcic@fibree.org](mailto:denis.petrovcic@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Ljubljana</b> Capital	 <b>2,108,977</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Slovene</b> Language
 <b>\$56 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>July 2018</b> First chapter	<b>&lt; 500</b> Size of community
<b>2</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

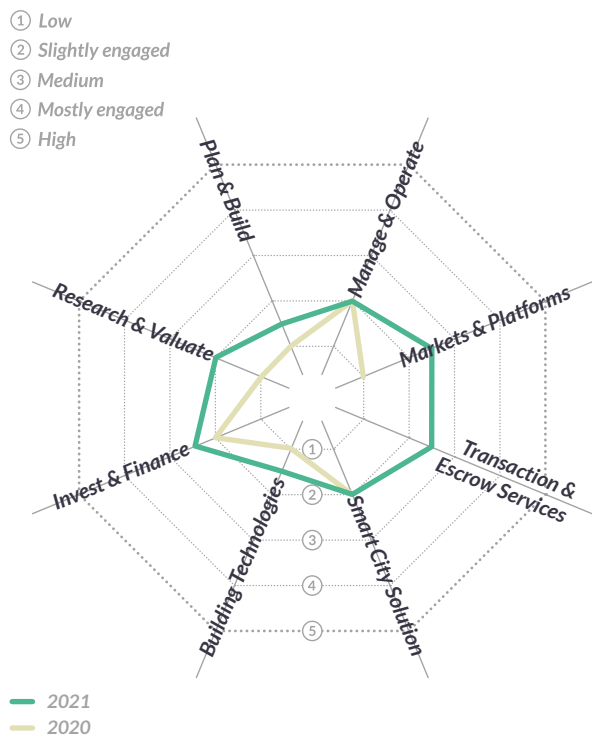
» **47**

## Research on Blockchain and Real Estate

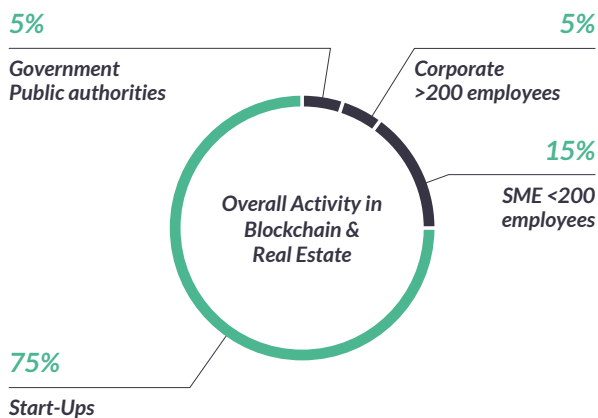
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Univerza v Ljubljani**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

	2019	2020	2021
Number of products	3	3	2
Global ranking	#25	#17	#30

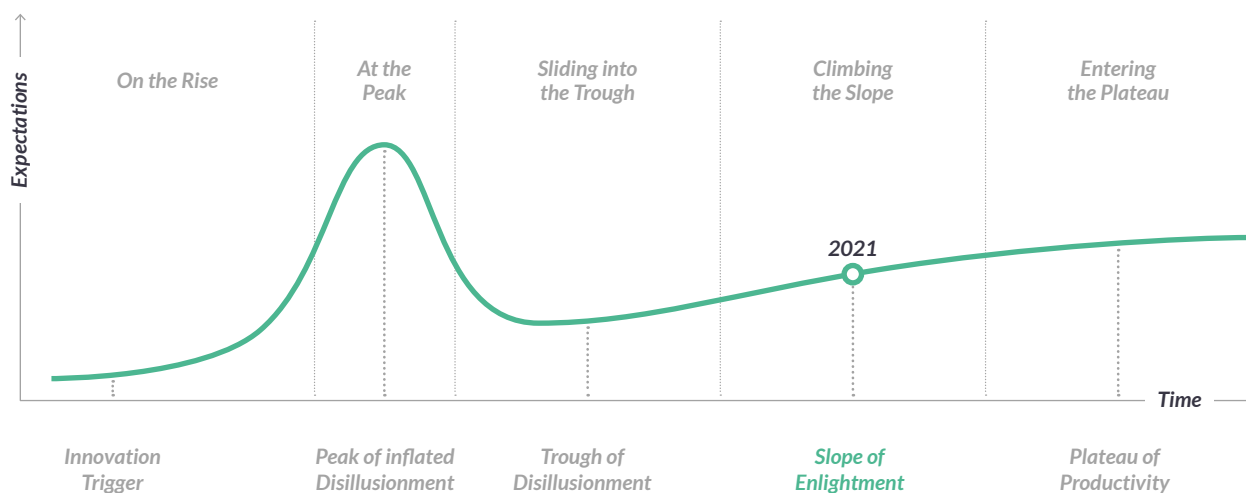
## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

1 →  
Building Technologies

Invest & Finance  
1 ↘

## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter






## Regional Chairs

- Barcelona**  
**Daniel Codina Guerra** [daniel.codina@fibree.org](mailto:daniel.codina@fibree.org)  
**Edwin Mata** [edwin.mata@fibree.org](mailto:edwin.mata@fibree.org)  
**Lorenzo Moreno** [lorenzo.moreno.munoz@fibree.org](mailto:lorenzo.moreno.munoz@fibree.org)
- Levante (Region)**  
**Andrew Campbell-Boross** [andrew.campbell.boross@fibree.org](mailto:andrew.campbell.boross@fibree.org)  
**José García Caballero** [jose.garcia.caballero@fibree.org](mailto:jose.garcia.caballero@fibree.org)
- Madrid**  
**Alfredo Díaz-Araque Moro** [adiazaraque@fibree.org](mailto:adiazaraque@fibree.org)  
**Miguel Linera Alperi** [miguel.linera@fibree.org](mailto:miguel.linera@fibree.org)
- Malaga**  
**Ali Parandeh Zandpour** [ali.parandeh.zandpour@fibree.org](mailto:ali.parandeh.zandpour@fibree.org)  
**Vicente Ortiz** [vicente.ortiz.alonso@fibree.org](mailto:vicente.ortiz.alonso@fibree.org)
- Seville**  
**Eric Sanchez Galvez** [eric.sanchez@fibree.org](mailto:eric.sanchez@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Madrid</b> Capital	 <b>47,450,795</b> Population
 <b>Euro</b> Currency	 <b>Spanish</b> Language
 <b>\$1.450 trillion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>January 2019</b> First chapter	<b>&lt; 500</b> Size of community
<b>10</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **178**

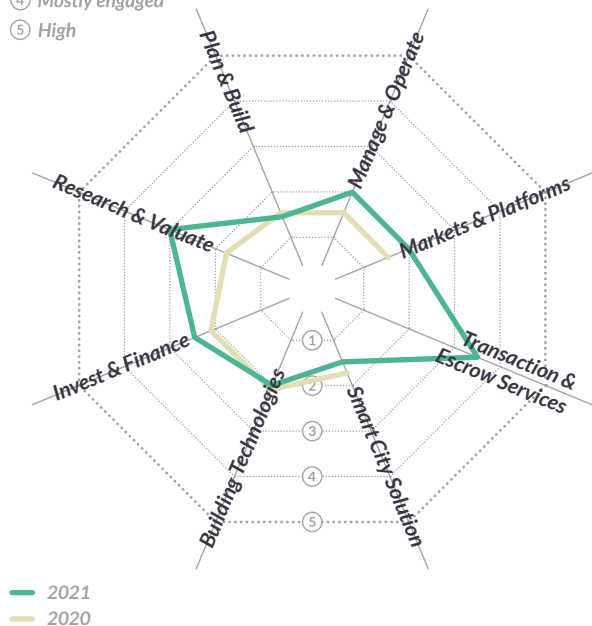
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

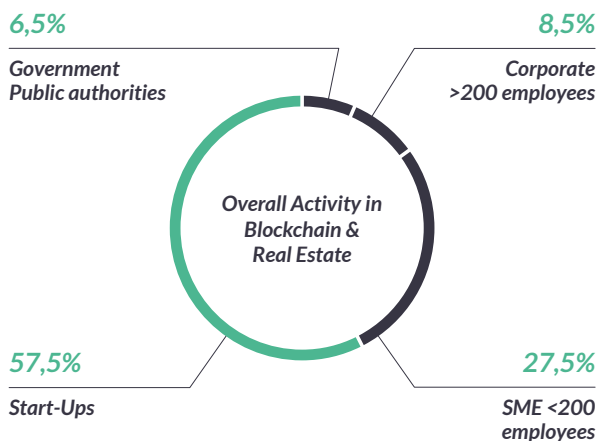
**Universidad de Malaga**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



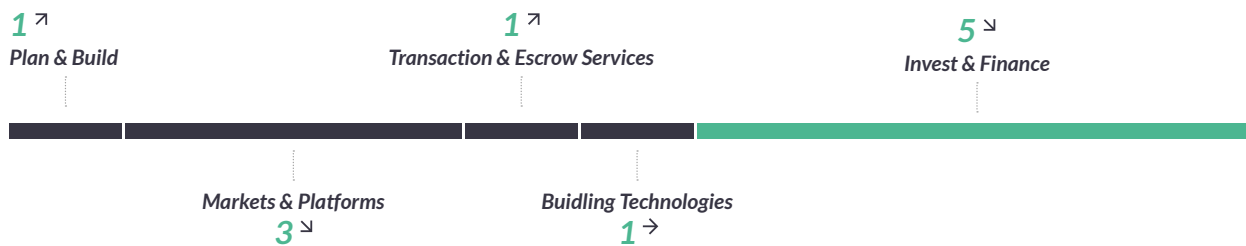
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

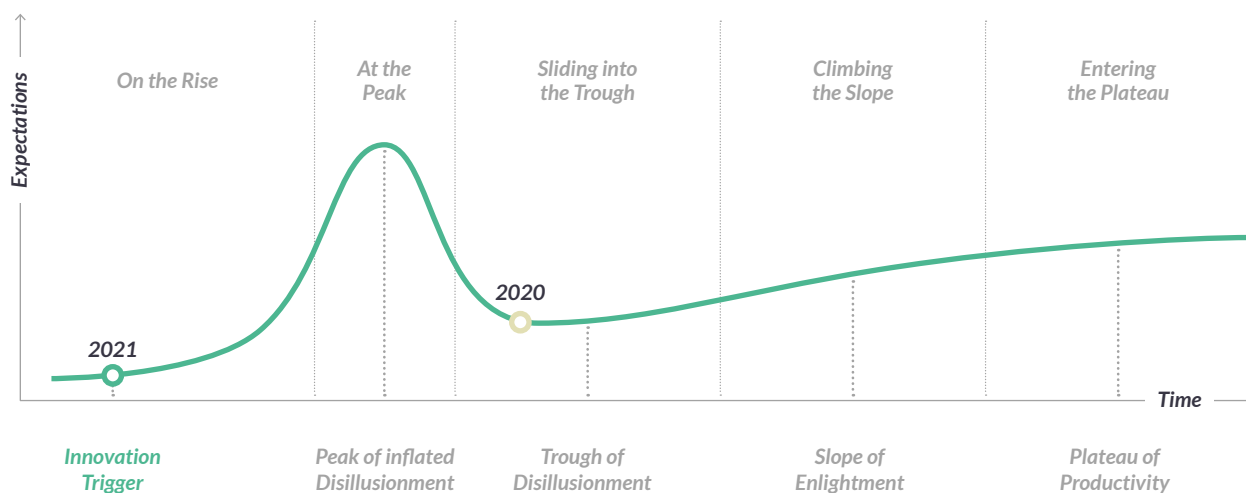
	2019	2020	2021
Number of products	15	12	11
Global ranking	#10	#8	#9

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter



## Regional Chairs

- **Lugano**  
**Paolo Siligoni** [paolo.siligoni@fibree.org](mailto:paolo.siligoni@fibree.org)
- **Zug**  
**Lutz Thelen** [lutz.thelen@fibree.org](mailto:lutz.thelen@fibree.org)  
**Michael Trübestein** [michael.truebestein@fibree.org](mailto:michael.truebestein@fibree.org)  
**Walter Strametz** [walter.strametz@fibree.org](mailto:walter.strametz@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

- **Bern**  
 Capital
- **8,570,146**  
 Population
- **Swiss Franc**  
 Currency
- **German, French, Italian, Romansh**  
 Language
- **\$749 billion**  
 GDP

## FIBREE Facts

- | **July 2018**  
 First chapter
- | **< 1000**  
 Size of community
- | **4**  
 Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Yes**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **154**

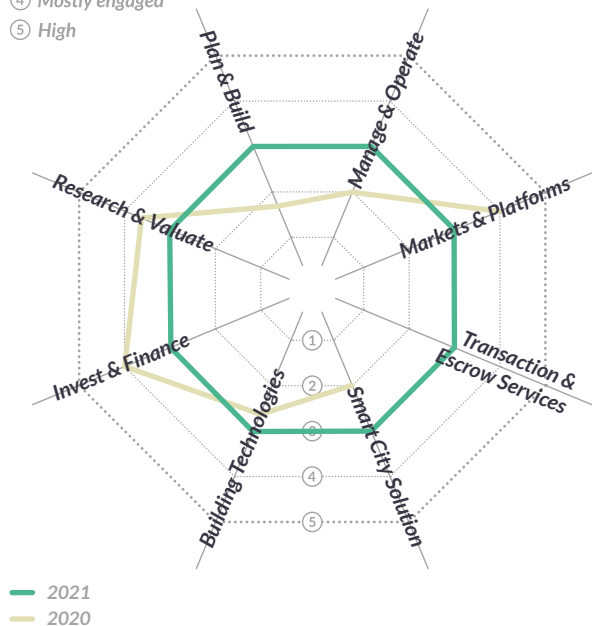
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

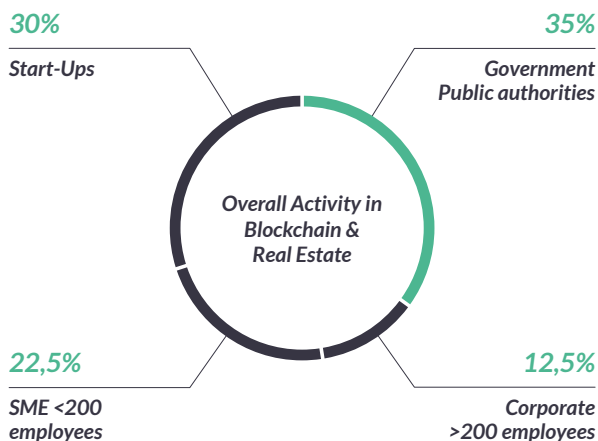
-

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

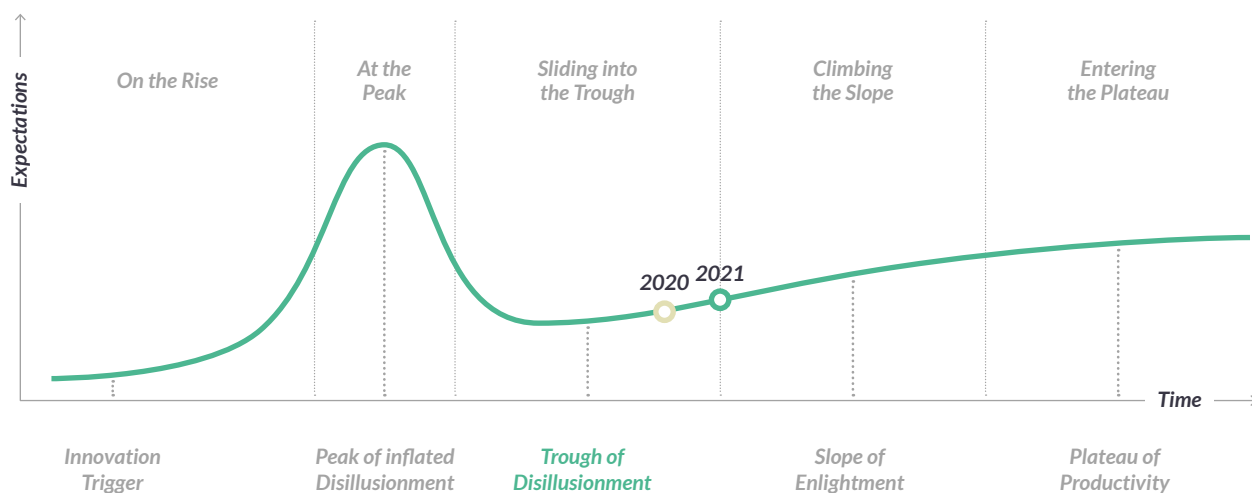
	2019	2020	2021
Number of products	27	20	13
Global ranking	#4	#3	#6

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter







## Regional Chairs

- **Istanbul**  
**Sima Baktas** [sima.baktas@fbree.org](mailto:sima.baktas@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Ankara</b> Capital	 <b>83,614,362</b> Population
 <b>Turkish Lira</b> Currency	 <b>Turkish</b> Language
 <b>\$794.530 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>June 2020</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Avalanche ( AVAX )**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

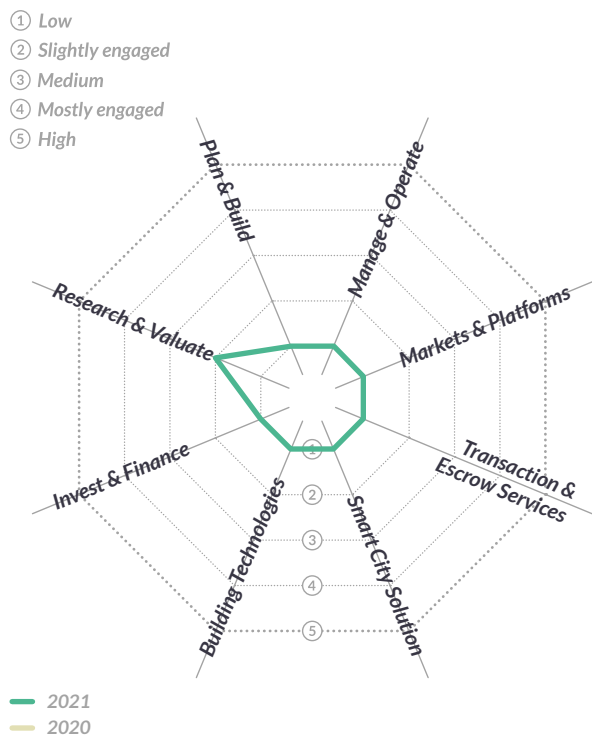
» **47**

## Research on Blockchain and Real Estate

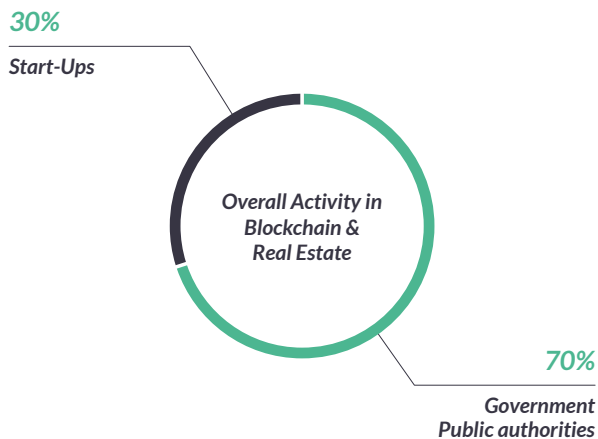
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Bahcesehir University, Blockchain TURKEY Platform**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

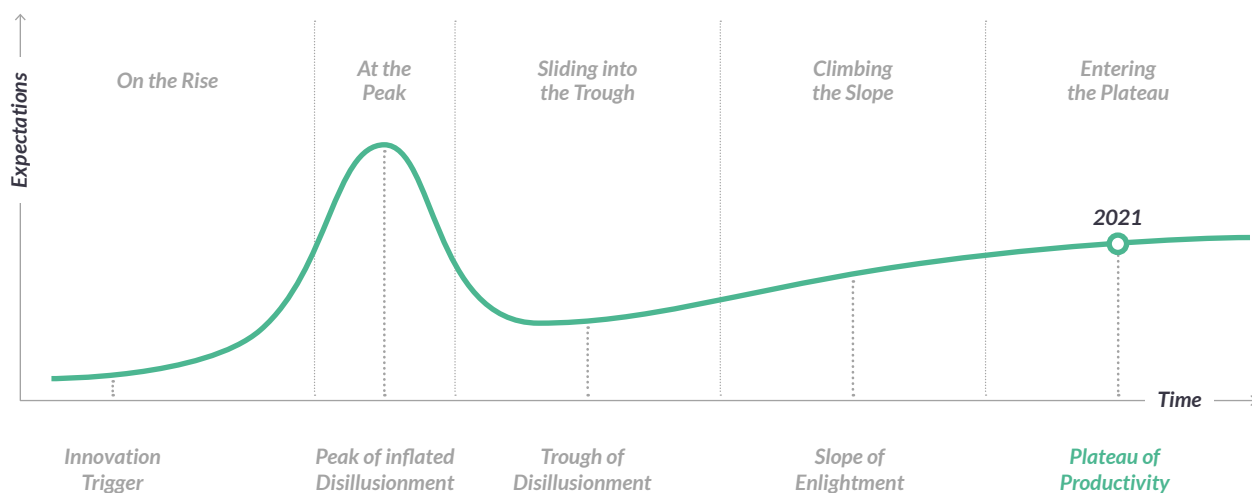
	2019	2020	2021
Number of products	3	0	1
Global ranking	#25	-	#40

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

1 ↗  
Markets & Platforms

### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter






## Regional Chairs

- **Kampala**  
 Ronald Kaweesi [ronald.kaweesi@fbree.org](mailto:ronald.kaweesi@fbree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Kampala</b> Capital	 <b>42,729,036</b> Population
 <b>Ugandan Shilling</b> Currency	 <b>English, Swahili</b> Language
 <b>\$30.765 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>August 2019</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Hyperledger**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **9**

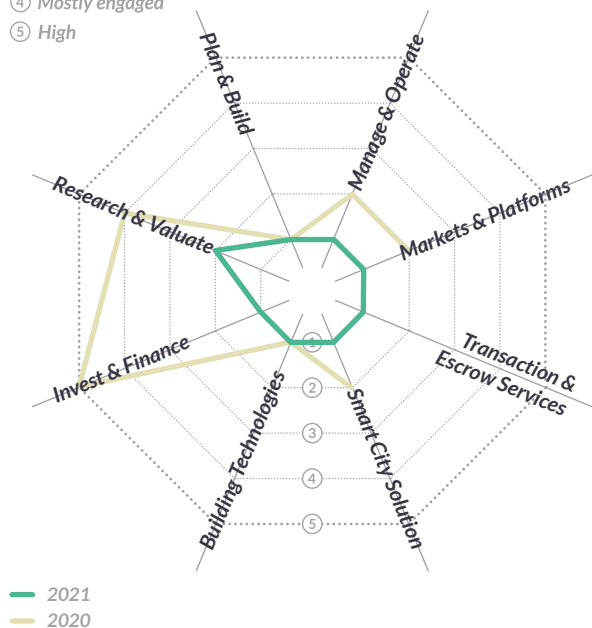
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

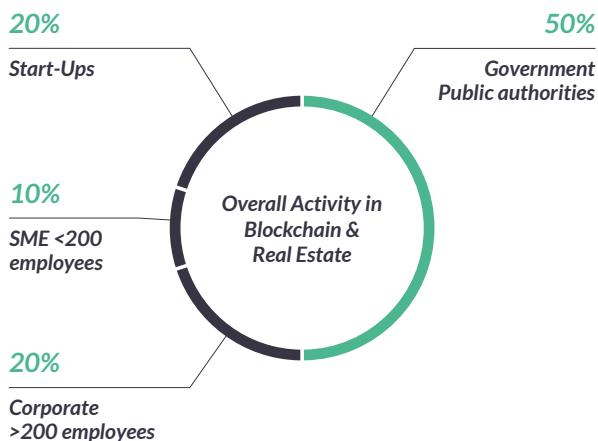
**Makerere University**

### Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



### Sector Activity



### Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

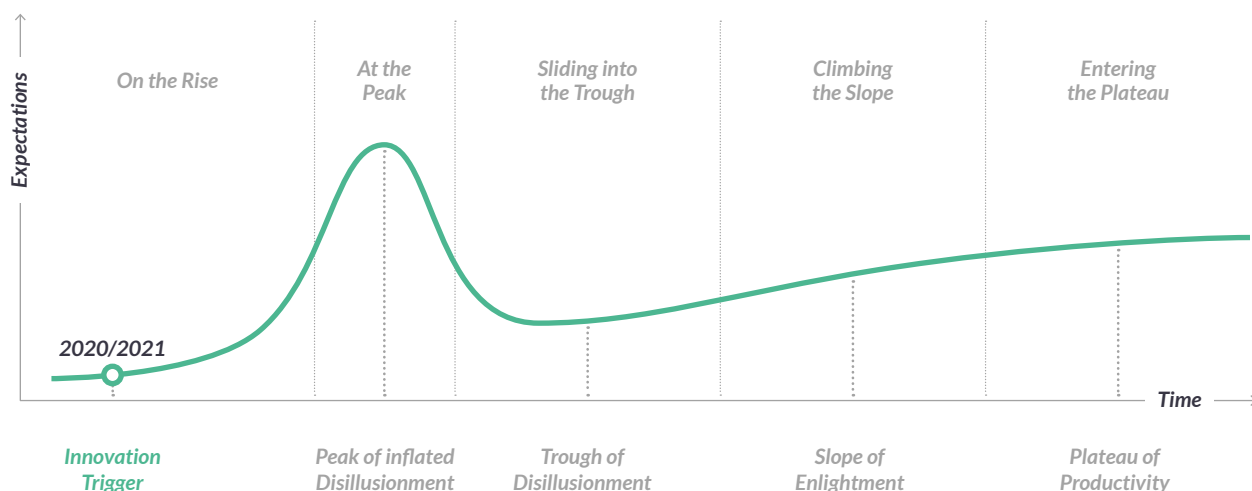
	2019	2020	2021
Number of products	0	2	1
Global ranking	-	#28	#40

### Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.

1 →  
Building Technologies

### Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter








## Regional Chairs

- **Dubai**  
**Makram Hani** [makram.hani@fibree.org](mailto:makram.hani@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

 <b>Abu Dhabi</b> Capital	 <b>9,890,400</b> Population
 <b>UAE Dirham</b> Currency	 <b>Arabic</b> Language
 <b>\$353.899 billion</b> GDP	

## FIBREE Facts

<b>March 2021</b> First chapter	<b>&lt; 50</b> Size of community
<b>1</b> Regional chairs	

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **27**

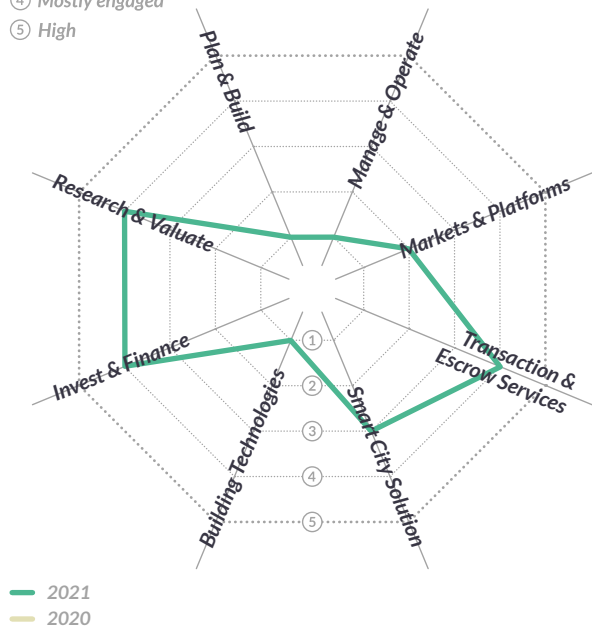
## Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

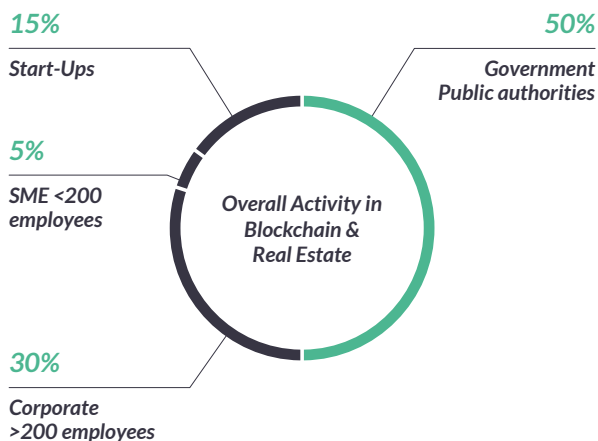
**Amity University**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

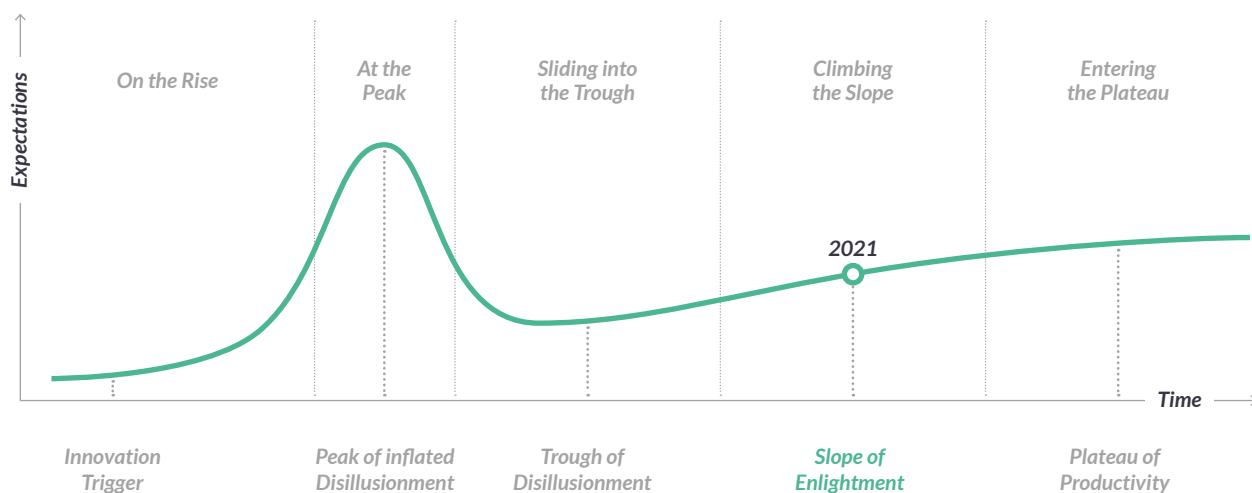
	2019	2020	2021
Number of products	17	3	3
Global ranking	#8	#17	#23

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Country Map

Find your local chapter







## Regional Chairs

- London**  
**Irina Karagyaur** [irina.karagyaur@fibree.org](mailto:irina.karagyaur@fibree.org)  
**Jeremy Barnett** [jeremy.barnett@fibree.org](mailto:jeremy.barnett@fibree.org)  
**Kevin O'Grady** [kevin.ogrady@fibree.org](mailto:kevin.ogrady@fibree.org)

## Country Facts

Source: Wikipedia

- 
**London**  
 Capital
- 
**67,886,004**  
 Population
- 
**Pound Sterling**  
 Currency
- 
**English**  
 Language
- 
**\$3.124 trillion**  
 GDP

## FIBREE Facts

- May 2019**  
 First chapter
- > 1000**  
 Size of community
- 3**  
 Regional chairs

## Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



## Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum**

## Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

## Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

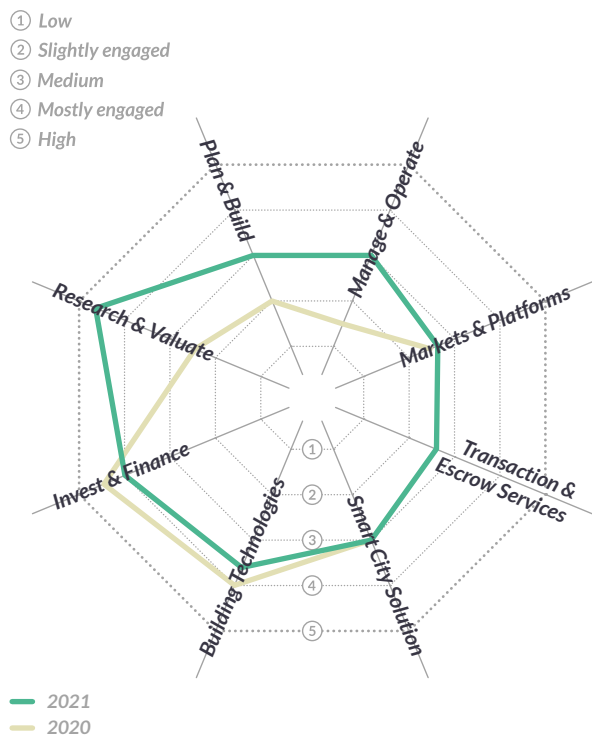
» **569**

## Research on Blockchain and Real Estate

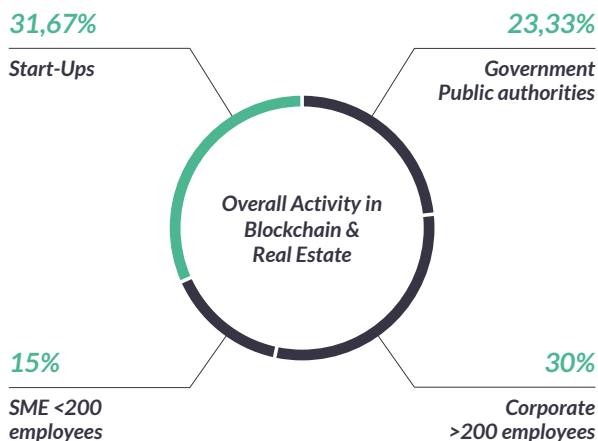
Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

**Cardiff and Cambridge, UCL**

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments



## Sector Activity



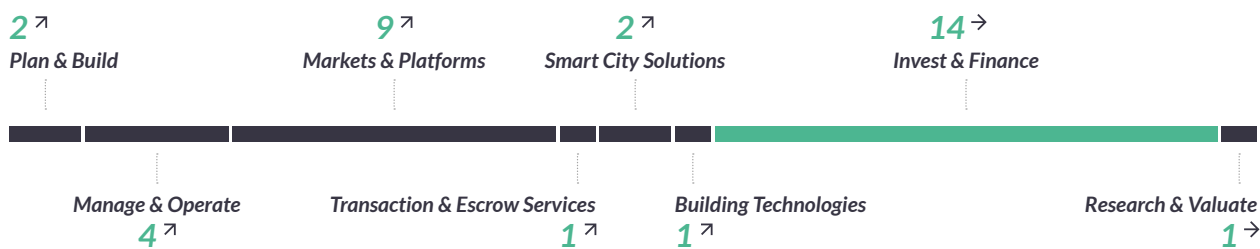
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

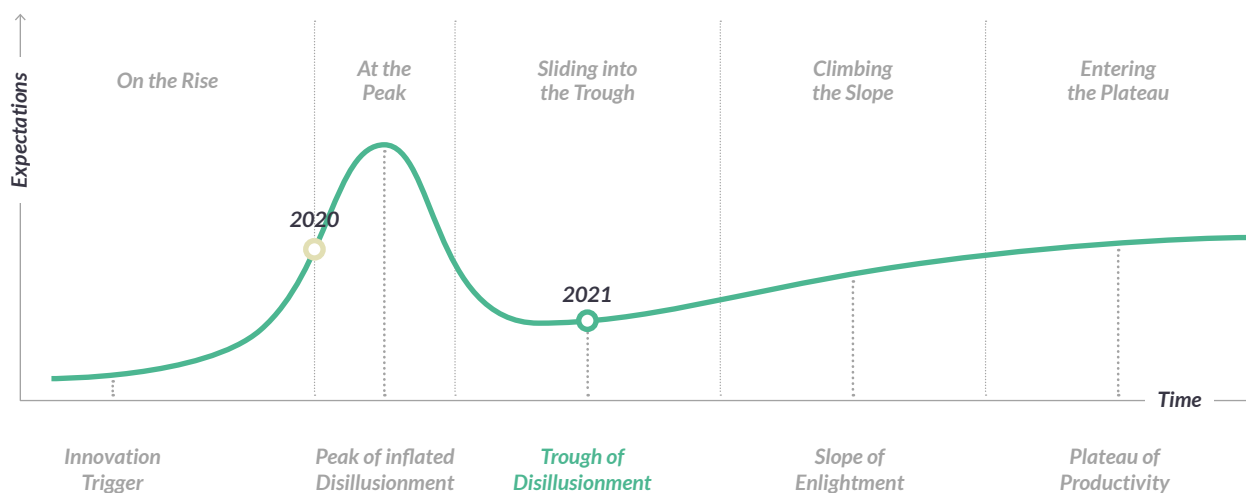
	2019	2020	2021
Number of products	53	23	34
Global ranking	#2	#2	#2

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



Country Map





Regional Chairs


- Boston**  
**Paul Ferreira** paul.ferreira@fibree.org
- Chicago**  
**Geoffrey Kasselmann** geoffrey.kasselmann@fibree.org
- Dallas**  
**Chris Deans** chris.deans@fibree.org  
**Lee Bratcher** lee.bratcher@fibree.org
- Denver**  
**Garratt Hasenstab** garratt.hasenstab@fibree.org
- Houston**  
**Mark Kingston** mark.kingston@fibree.org  
**Sachin Kapoor** sachin.kapoor@fibree.org
- Los Angeles**  
**Eric Bryant** eric.bryant@fibree.org
- Miami**  
**John Dean Markunas** john.dean.markunas@fibree.org
- New York**  
**Bill Staniford** bill.staniford@fibree.org
- Pasadena**  
**Ken Rhinehart** ken.rhinehart@fibree.org
- Philadelphia**  
**Gary Brandeis** gary.brandeis@fibree.org
- Phoenix**  
**Ian Staley** ian.staley@fibree.org
- Salt Lake City**  
**Demitri Haddad** demitri.haddad@fibree.org
- San Francisco**  
**Ranganathan Krishnan** ranganathan.krishnan@fibree.org
- Seattle**  
**Brock Freeman** brock.freeman@fibree.org
- Silicon Valley**  
**Peter Su** peter.su@fibree.org
- Tampa / Saint Petersburg**  
**Lori Souza** lori.souza@fibree.org
- Washington D.C.**  
**Todd Miller** todd.miller@fibree.org


Country Facts


Source: Wikipedia

- 

**Washington**  
Capital
- 

**331.449.281**  
Population
- 

**United States Dollar**  
Currency
- 

**English**  
Language
- 

**\$21,4 trillion**  
GDP

FIBREE Facts

- October 2018**  
First chapter
- > 1000**  
Size of community
- 19**  
Regional chairs

Analog to Digital

How far the country is moving from paper-based business to a digital economy in the real estate industry.



Most Used Technology for Blockchain Applications

» **Ethereum, Hyperledger, Bitcoin**

Readiness by Financial Authorities to Accept Blockchain Applications

» **Open, but not there yet**

Investors Overview

Total number of investors with focus on early-stage, blockchain, prop-tech and crypto related start-ups.

» **2110**

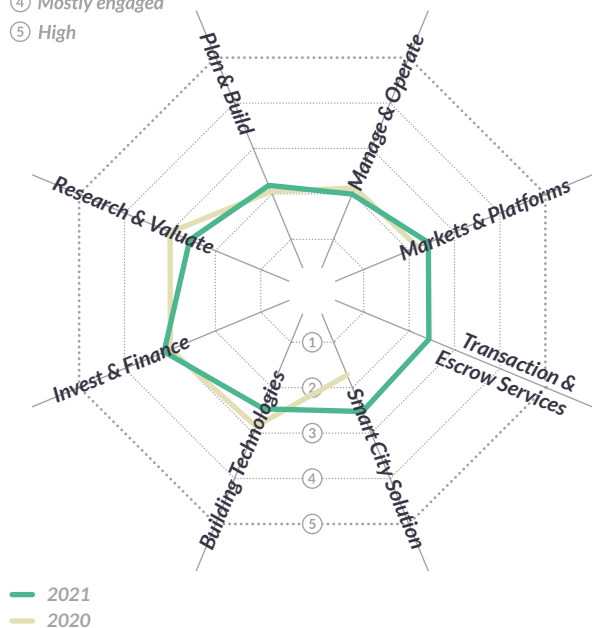
Research on Blockchain and Real Estate

Universities and education programs in the field of blockchain and real estate.

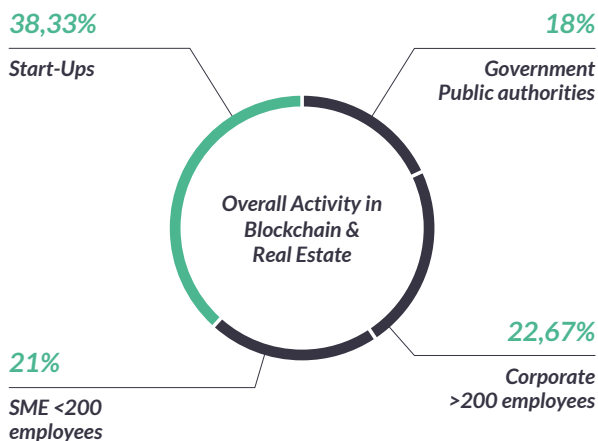
MIT, U.C. Berkeley, Harvard, Stanford University, Oxford, California Institute of Technology (Cal Tech); University of Southern California (USC), University of Arizona, University of Colorado at Boulder, Columbia, NYU, University Of Illinois, George Mason University, Georgetown University, Johns Hopkins University, Brigham Young University, University of Utah, Utah Valley University, University of Texas Dallas, University of Miami, State of Ohio, Cornell University, Cornell NY, UC Irvine, USC, UCLA

## Level of Engagement with Blockchain in Defined Segments

- ① Low
- ② Slightly engaged
- ③ Medium
- ④ Mostly engaged
- ⑤ High



## Sector Activity



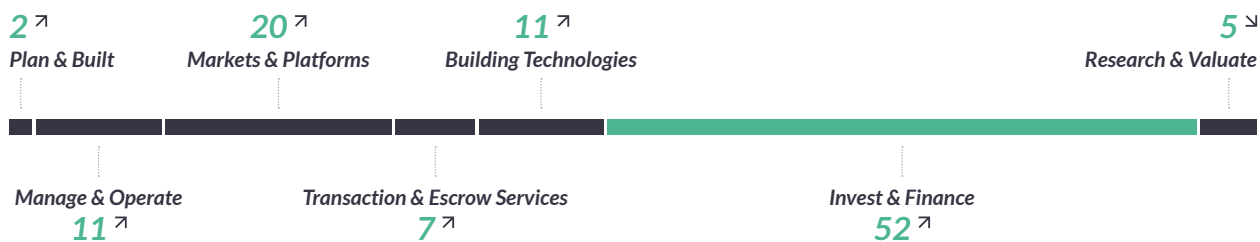
## Product Database Keyfigures

Active products due to desktop research and input by regional chairs and FIBREE representatives in this country. Ranking according to globally available products.

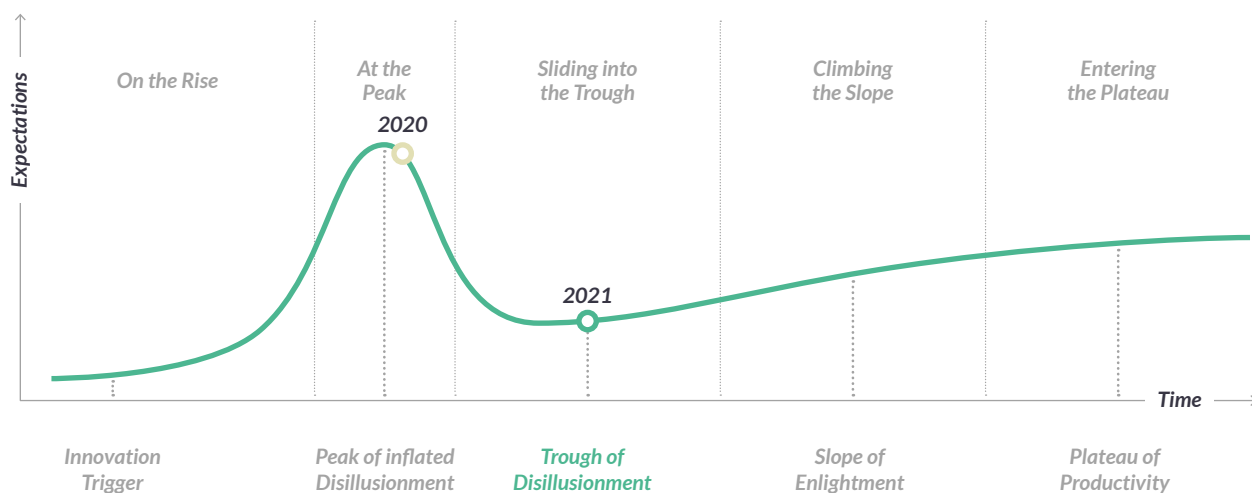
	2019	2020	2021
Number of products	125	69	108
Global ranking	1	1	1

## Product Database by Segment

Active products 2021 and change directions since 2020.



## Gartner Hype Cycle



## Base de datos de productos

Esta base de datos de productos fue creada por un grupo de trabajo FIBREE basado principalmente en la investigación de escritorio (ver página 34). Los productos que estaban disponibles al público antes del 15 de junio de 2021 han sido reconocidos por nuestro mejor esfuerzo. Dado que la industria cambia constantemente, esto solo puede ser una instantánea y no se pretende que sea completo. Por lo tanto, tenga en cuenta que algunos de los productos enumerados podrían haber cesado sus actividades en el período intermedio. A través del sitio web de FIBREE, puede agregar productos / nuevas empresas a esta base de datos o informarnos en caso de que los proyectos que se enumeran aquí cesen mientras tanto. Los productos destacados respaldan a FIBREE como empresa destacada.

¿Quieres que te encuentren en el pajar? Eche un vistazo a cómo convertirse en partidario de FIBREE como empresa destacada en nuestro sitio web: [fibree.org/advertise](https://fibree.org/advertise)

Brand	Focus	City	Country	Entry point	FIBREE Growth Stages	Website
<b>Crowdium</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Buenos Aires</b>	<b>Argentina</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>3</b>	<b>crowdium.com</b>
<b>Avestix</b>	Invest & Finance	Brisbane	Australia	RE > BC	3	avestix.com
<b>Benext</b>	Transaction & Escrow Services	Melbourne	Australia	BC > RE	1	benext.io
<b>Bricklet</b>	Invest & Finance	Manly	Australia	BC > RE	-	bricklet.com.au
<b>BuildSort</b>	<b>Plan &amp; Build</b>	<b>Perth</b>	<b>Australia</b>	<b>50/50</b>	<b>1</b>	<b>buildsort.com</b>
<b>Contracoin</b>	Markets & Platforms	Southport	Australia	BC > RE	-	contracoin.network
<b>Deecoin</b>	Invest & Finance	Melbourne	Australia	BC > RE	-	deecoinlaunch.com
<b>EnergyStorageRights</b>	Manage & Operate	Canberra	Australia	50/50	1	energystoragerights.com
<b>Fractonium</b>	Invest & Finance	Sydney	Australia	BC > RE	-	fractonium.com
<b>GiFang</b>	Invest & Finance	Sydney	Australia	RE > BC	3	gifang.com
<b>GREIT</b>	Invest & Finance	Sydney	Australia	BC > RE	2	greit.io
<b>Hutly</b>	Markets & Platforms	Brisbane	Australia	50/50	3	hutly.com
<b>iContract Technologies</b>	<b>Building Technologies</b>	<b>Sydney</b>	<b>Australia</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>1</b>	<b>icontract.ai</b>
<b>Konkrete</b>	Invest & Finance	Melbourne	Australia	BC > RE	1	konkrete.io
<b>Liquid Token</b>	Invest & Finance	Melbourne	Australia	BC > RE	-	liquidtoken.net
<b>Locihub</b>	Markets & Platforms	Brisbane	Australia	BC > RE	2	ocihub.com
<b>MNotes</b>	Invest & Finance	Sydney	Australia	BC > RE	3	mnotes.online
<b>Piptle</b>	Invest & Finance	Brisbane	Australia	BC > RE	1	piptle.com
<b>Powerledger</b>	Building Technologies	Perth	Australia	BC > RE	3	powerledger.io
<b>Propoty</b>	Invest & Finance	Melbourne	Australia	BC > RE	2	propoty.com
<b>Serenity Source</b>	Building Technologies	Narrabeen	Australia	BC > RE	1	serenitysource.com.au
<b>Tokenized</b>	Invest & Finance	Canberra	Australia	BC > RE	-	tokenized.com
<b>Black Manta Capital Partners</b>	Invest & Finance	Vienna	Austria	BC > RE	3	blackmanta.capital
<b>Blockchain Consultig</b>	Building Technologies	Graz	Austria	BC > RE	-	blockchain-consulting.io
<b>Brickwise</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Graz</b>	<b>Austria</b>	<b>50/50</b>	<b>1</b>	<b>brickwise.at</b>
<b>Chris Miess</b>	Invest & Finance	Schwaz	Austria	BC > RE	-	chrismiess.com
<b>Hot City</b>	Smart City Solutions	Vienna	Austria	BC > RE	-	picapipe.com
<b>Obsnetwork</b>	Building Technologies	Vienna	Austria	BC > RE	3	Obsnetwork.com
<b>Riddle&amp;Code</b>	Building Technologies	Vienna	Austria	BC > RE	-	riddle&code.com
<b>Weavs</b>	Building Technologies	Dornbirn	Austria	BC > RE	3	weavs.io
<b>Rise Markets</b>	Invest & Finance	-	Bahamas	50/50	-	risemarkets.io
<b>Dexma</b>	Manage & Operate	Antwerpen	Belgium	RE > BC	3	dexma.com
<b>Settlemint</b>	Markets & Platforms	Leuven	Belgium	BC > RE	3	settlemint.com
<b>Trase</b>	Building Technologies	Hasselt	Belgium	BC > RE	3	trase.be
<b>Blockimob</b>	Markets & Platforms	Sao Paulo	Brazil	50/50	-	blockimob.com.br
<b>Growth Tech</b>	Building Technologies	Rio de Janeiro	Brazil	BC > RE	3	growthtech.com.br

<b>MB Digital Assets</b>	Invest & Finance	Sao Paulo	Brazil	BC > RE	3	mercadobitcoin.com.br
<b>Netspaces</b>	Markets & Platforms	Porto Alegre	Brazil	50/50	1	netspaces.org
<b>One Percent</b>	Invest & Finance	Sao Paulo	Brazil	BC > RE	3	onepercent.io
<b>ReitBz</b>	Invest & Finance	Sao Paulo	Brazil	BC > RE	3	reitbz.io
<b>Toke Invest</b>	Markets & Platforms	Curitiba	Brazil	50/50	-	tokeinvest.com.br
<b>Limechain</b>	Building Technologies	Sofia	Bulgaria	BC > RE	3	limechain.tech
<b>Acreage</b>	Invest & Finance	Toronto	Canada	-	-	acreageway.com
<b>Arextech</b>	Markets & Platforms	Toronto	Canada	BC > RE	3	arex.technology
<b>Atlas One</b>	Invest & Finance	Vancouver	Canada	BC > RE	1	atlasone.ca
<b>Bitcoin Real Estate</b>	Markets & Platforms	Port Alberni	Canada	BC > RE	3	bitcoin-realestate.com
<b>BRED Token</b>	Invest & Finance	Ontario	Canada	-	-	bredtoken.com
<b>Chelle Coin</b>	Invest & Finance	Mississauga	Canada	-	-	chellecoin.com
<b>Coinvestion Technologies Inc.</b>	Invest & Finance	Vancouver	Canada	BC > RE	2	coinvestion.com
<b>GeoClique</b>	Invest & Finance	Montreal	Canada	BC > RE	1	welcome.geoclique.com
<b>Honestdoor</b>	Markets & Platforms	Edmonton	Canada	RE > BC	3	honestdoor.com
<b>Infblocks Technologies Inc</b>	Manage & Operate	Toronto	Canada	RE > BC	1	infblocks.com
<b>International Deal Gateway</b>	Markets & Platforms	Vancouver	Canada	50/50	-	dealgateway.com
<b>Metavest</b>	Invest & Finance	Toronto	Canada	BC > RE	1	metavest.io
<b>Nobul</b>	Markets & Platforms	Toronto	Canada	-	-	nobul.com
<b>ProximaX</b>	Markets & Platforms	Vancouver	Canada	-	-	proximax.io
<b>RealShare</b>	Invest & Finance	Calgary	Canada	-	-	yourealshare.com
<b>Reitium</b>	Markets & Platforms	Vancouver	Canada	BC > RE	3	reitium.com
<b>Sold solutions</b>	Transaction & Escrow Services	Toronto	Canada	BC > RE	-	soldwallet.com
<b>Tokenfunder</b>	Invest & Finance	Toronto	Canada	BC > RE	3	tokenfunder.com
<b>XR Web</b>	Markets & Platforms	Toronto	Canada	BC > RE	3	xrweb.network
<b>Zooky</b>	Markets & Platforms	Vancouver	Canada	RE > BC	3	zooky.ca
<b>Evareium</b>	Invest & Finance	George Town	Cayman Islands	-	-	evareium.io
<b>Brix International Limited</b>	Invest & Finance	Hong Kong	China	-	-	brix.international
<b>Chaintech</b>	Markets & Platforms	Beijing	China	50/50	3	cchaintech.com
<b>Conflux Network</b>	Building Technologies	Changsha	China	BC > RE	3	confluxnetwork.org
<b>Cybereits</b>	Invest & Finance	Hong Kong	China	-	-	cybereits.com
<b>E-House</b>	Transaction & Escrow Services	Shanghai	China	RE > BC	3	eju.com
<b>EBaas</b>	Building Technologies	Shanghai	China	BC > RE	3	ebaas.com
<b>IHT</b>	Markets & Platforms	Shanghai	China	BC > RE	-	ihtcoin.com
<b>iReam</b>	Invest & Finance	Shanghai	China	-	-	iream.club
<b>Rocktree Capital</b>	Markets & Platforms	Beijing	China	BC > RE	3	rocktreecapital.com
<b>Uprets</b>	Invest & Finance	Beijing	China	-	-	uprets.io
<b>VastChain</b>	Building Technologies	Hang Zhou	China	BC > RE	3	vastchain.cn
<b>Wealthe Coin</b>	Invest & Finance	Shanghai	China	BC > RE	3	wealthe.io
<b>Cityzeen</b>	<b>Smart City Solutions</b>	<b>Bogota</b>	<b>Colombia</b>	<b>RE &gt; BC</b>	<b>1</b>	<b>cityzeen.co</b>
<b>Blocknify</b>	Building Technologies	Prague	Czech Republic	BC > RE	2	blocknify.com
<b>Brikkapp</b>	Markets & Platforms	Prague	Czech Republic	50/50	1	Brikkapp.com

<b>DigiShares</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Aalborg</b>	<b>Denmark</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>3</b>	<b><a href="https://digishares.io">digishares.io</a></b>
<b>Suscribo</b>	<b>Transaction &amp; Escrow Services</b>	<b>Guayas</b>	<b>Ecuador</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>3</b>	<b><a href="https://suscribo.com">suscribo.com</a></b>
<b>BitOfProperty</b>	Markets & Platforms	Tallinn	Estonia	RE > BC	1	<a href="https://bitofproperty.com">bitofproperty.com</a>
<b>United Token</b>	Invest & Finance	Tallinn	Estonia	BC > RE	1	<a href="https://unitedtoken.eu">unitedtoken.eu</a>
<b>W2B.IO</b>	Invest & Finance	Tallinn	Estonia	-	-	<a href="https://w2b.io">w2b.io</a>
<b>DIAS</b>	Invest & Finance	Helsinki	Finland	BC > RE	-	<a href="https://dias.fi">dias.fi</a>
<b>Empirica</b>	Building Technologies	Turku	Finland	BC > RE	-	<a href="https://empirica.fi">empirica.fi</a>
<b>Realstocks</b>	Invest & Finance	Helsinki	Finland	50/50	-	<a href="https://realstocks.io">realstocks.io</a>
<b>Tomorrow Tech</b>	Building Technologies	Helsinki	Finland	BC > RE	-	<a href="https://tomorrow.fi">tomorrow.fi</a>
<b>Olarchy</b>	Markets & Platforms	Paris	France	RE > BC	-	<a href="https://olarchy.com">olarchy.com</a>
<b>Apato</b>	Invest & Finance	Berlin	Germany	-	-	<a href="https://apato.company">apato.company</a>
<b>Bloxter</b>	Invest & Finance	Hamburg	Germany	50/50	1	<a href="https://bloxter.com">bloxter.com</a>
<b>Datarella</b>	Building Technologies	Munich	Germany	BC > RE	3	<a href="https://datarella.com">datarella.com</a>
<b>Domi</b>	Research & Valuate	Berlin	Germany	50/50	1	<a href="https://domilabs.io">domilabs.io</a>
<b>Finexity AG</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Hamburg</b>	<b>Germany</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>3</b>	<b><a href="https://finexity.com">finexity.com</a></b>
<b>Fundament</b>	Invest & Finance	Hamburg	Germany	-	-	<a href="https://fnd.group">fnd.group</a>
<b>INFINITE</b>	Manage & Operate	Munich	Germany	BC > RE	1	<a href="https://infinite.de">infinite.de</a>
<b>KlickOwn AG</b>	Invest & Finance	Hamburg	Germany	RE > BC	1	<a href="https://klickown.com">klickown.com</a>
<b>Micobo</b>	Building Technologies	Frankfurt am Main	Germany	BC > RE	3	<a href="https://micobo.com">micobo.com</a>
<b>OLI Systems</b>	Manage & Operate	Stuttgart	Germany	BC > RE	3	<a href="https://my-oli.com">my-oli.com</a>
<b>UBIRCH</b>	Building Technologies	Cologne	Germany	BC > RE	3	<a href="https://ubirch.com">ubirch.com</a>
<b>Bitland</b>	Smart City Solutions	Kumasi	Ghana	50/50	1	<a href="https://bitlandghana.org">bitlandghana.org</a>
<b>Zilios</b>	Building Technologies	Gibraltar	Gibraltar	50/50	1	<a href="https://zillios.io">zillios.io</a>
<b>LVE</b>	Building Technologies	-	Greece	-	-	<a href="https://lveblockchain.org">lveblockchain.org</a>
<b>Realchain</b>	Invest & Finance	Athens	Greece	-	-	<a href="https://f6s.com/realchainp.c">f6s.com/realchainp.c</a>
<b>LABS Group</b>	Invest & Finance	Hong Kong	Hong Kong	50/50	1	<a href="https://labsgroup.io">labsgroup.io</a>
<b>Liquefy</b>	Invest & Finance	Hong Kong	Hong Kong	50/50	1	<a href="https://liquefy.com">liquefy.com</a>
<b>Mai blocks</b>	Invest & Finance	Hong Kong	Hong Kong	50/50	1	<a href="https://maiblocks.com">maiblocks.com</a>
<b>Riodefi</b>	Building Technologies	Hong Kong	Hong Kong	BC > RE	2	<a href="https://riodefi.com">riodefi.com</a>
<b>eHaz</b>	Manage & Operate	Budapest	Hungary	RE > BC	-	<a href="https://ehaz.hu">ehaz.hu</a>
<b>SmartDeposit</b>	Invest & Finance	Budapest	Hungary	BC > RE	1	<a href="https://smartdeposit.hu">smartdeposit.hu</a>
<b>CoBuy</b>	Invest & Finance	Pune	India	50/50	1	
<b>Definite</b>	Invest & Finance	Delhi	India	50/50	3	<a href="https://definite.re">definite.re</a>
<b>hBits</b>	Invest & Finance	Mumbai	India	50/50	3	<a href="https://hbits.co">hbits.co</a>
<b>Minddeft</b>	Building Technologies	Ahmedabad	India	BC > RE	2	<a href="https://minddeft.com">minddeft.com</a>
<b>Property Share</b>	Invest & Finance	Bangalore	India	50/50	1	<a href="https://propertyshare.in">propertyshare.in</a>
<b>prosares</b>	Transaction & Escrow Services	Mumbai	India	RE > BC	3	<a href="https://prosares.com">prosares.com</a>
<b>Snapperfuturetech</b>	<b>Markets &amp; Platforms</b>	<b>Pune</b>	<b>India</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>1</b>	<b><a href="https://snapperfuturetech.com">snapperfuturetech.com</a></b>
<b>StarProp</b>	Invest & Finance	Pune	India	50/50	3	<a href="https://strataprop.com">strataprop.com</a>
<b>I-Pro Token</b>	Invest & Finance		Indonesia	BC > RE	1	<a href="https://i-protoken.com">i-protoken.com</a>

<b>Triumland</b>	Invest & Finance	Bitung	Indonesia	RE > BC	1	triumland.com
<b>BidX1</b>	Invest & Finance	Dublin	Ireland	RE > BC	3	bidxcom
<b>CasaCrowd</b>	Invest & Finance	Dublin	Ireland	BC > RE	1	casacrowd.com
<b>Geowox</b>	Invest & Finance	Dublin	Ireland	50/50	1	geowox.com
<b>Spry Finance</b>	Invest & Finance	Dublin	Ireland	50/50	2	spryfinance.ie
<b>Brikoin</b>	Invest & Finance	Tel Aviv	Israel	50/50	2	brikoin.com
<b>Everflow</b>	Invest & Finance	Tel Aviv	Israel	-	-	everflow.global
<b>Inveniam</b>	Building Technologies	-	Israel	-	3	inveniam-group.com
<b>Solidblock</b>	<b>Markets &amp; Platforms</b>	<b>Tel Aviv</b>	<b>Israel</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>3</b>	<b>solidblock.co</b>
<b>Acca</b>	Transaction & Escrow Services	Napoli	Italy	BC > RE	-	acca.it
<b>Affidaty</b>	Building technologies	Firenze	Italy	BC > RE	2	affidaty.io
<b>Alyon</b>	Invest & Finance	Verona	Italy	50/50	1	alyon.co
<b>Bcademy</b>	<b>Transaction &amp; Escrow Services</b>	<b>Pordenone</b>	<b>Italy</b>	<b>RE &gt; BC</b>	<b>2</b>	<b>bcademy.it</b>
<b>Brickoin</b>	Invest & Finance	Milano	Italy	50/50	1	brickoin.com
<b>CASAVO</b>	Markets & Platforms	Milano	italy	RE > BC	3	casavo.com/it
<b>Ekobonus</b>	Invest & Finance	Padova	Italy	50/50	2	ekobonus.com
<b>HomePanda</b>	Markets & Platforms	Milano	italy	50/50	3	homepanda.it
<b>Mybrix</b>	Invest & Finance	Rome	Italy	RE > BC	-	mybrix.it
<b>Realhouse</b>	Invest & Finance	Milano	Italy	50/50	-	realhouse.io
<b>Rechain</b>	Plan & Build	Milano	Italy	50/50	1	rechain.it
<b>REDD</b>	Research & Valuate	Rome	Italy	50/50	1	realestatedocumentsdata.com
<b>RElabs</b>	<b>Manage &amp; Operate</b>	<b>Rome</b>	<b>Italy</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>1</b>	<b>relabs.it</b>
<b>Reply S.p.A.</b>	Transaction & Escrow Services	Torino	Italy	50/50	3	reply.com
<b>Scripta</b>	Building technologies	Firenze	Italy	BC > RE	-	scripta.foundation
<b>Trusters</b>	Invest & Finance	Milano	Italy	50/50	2	trusters.it
<b>WIZKEY</b>	Invest & Finance	Milano	italy	BC > RE	2	wizkey.io
<b>Zwei Space</b>	Building Technologies	Tokyo	Japan	50/50	2	zweispace.co.jp
<b>Land Layby</b>	Invest & Finance	Nairobi	Kenya	50/50	-	hrbe.io
<b>UbricoIn</b>	Invest & Finance	Nairobi	Kenya	BC > RE	1	ubricoin.com
<b>CROWDLITOKEN AG</b>	Invest & Finance	Triesen	Liechtenstein	50/50	2	crowdlitoken.com
<b>Stone coin</b>	Invest & Finance	Triesen	Liechtenstein	50/50	2	thestonecoin.com
<b>World Opo</b>	Invest & Finance	Triesen	Liechtenstein	50/50	2	worldopo.io
<b>Eliacin</b>	Invest & Finance	Luxembourg	Luxembourg	BC > RE	3	eliacin.lu
<b>Estate Share</b>	Invest & Finance	Luxembourg	Luxembourg	50/50	1	estateshare.eu
<b>Housetoken</b>	Invest & Finance	Luxembourg	Luxembourg	RE > BC	1	housetoken.io
<b>Niu Group</b>	Building Technologies	Luxembourg	Luxembourg	BC > RE	3	niugroup.lu
<b>STOKR</b>	Markets & Platforms	Luxembourg	Luxembourg	BC > RE	2	stokr.io
<b>Tokeny</b>	Building Technologies	Luxembourg	Luxembourg	BC > RE	2	tokeny.com
<b>Scarlett invest</b>	Invest & Finance	Penang	Malaysia	50/50	1	scarlettinvest.com
<b>REX</b>	Markets & Platforms	-	Malta	RE > BC	-	rexhomes.com
<b>Tokenomica</b>	Markets & Platforms	San Gwann	Malta	RE > BC	1	tokenomica.com
<b>Kauri</b>	Markets & Platforms	-	Marshall Islands	50/50	2	kauricrypto.com

<b>101adrillos</b>	Invest & Finance	Guadalajara	Mexico	50/50	3	100adrillos.com
<b>Mexenova</b>	Markets & Platforms	San Miguel de Allende	Mexico	RE > BC	2	mexenova.com
<b>Mountx</b>	Markets & Platforms	Mexico City	Mexico	RE > BC	2	mountx.io
<b>Ofertare</b>	Markets & Platforms	Mexico City	Mexico	RE > BC	3	ofertare.com
<b>Blandlord</b>	Markets & Platforms	Rotterdam	Netherlands	50/50	2	blandlord.com
<b>Blockmaterials</b>	Plan & Build	Heerlen	Netherlands	RE > BC	2	blockmaterials.com
<b>Bloqhouse</b>	Invest & Finance	Amsterdam	Netherlands	50/50	3	bloqhouse.com
<b>Blyver</b>	Invest & Finance	Rotterdam	Netherlands	BC > RE	1	blyver.com
<b>Empowa</b>	Invest & Finance	The Hague	Netherlands	50/50	1	empowa.io
<b>Fundum Capital</b>	Invest & Finance	Amsterdam	Netherlands	50/50	-	fundum.capital
<b>Kate Innovations</b>	Markets & Platforms	Utrecht	Netherlands	RE > BC	3	kateinnovations.com
<b>Loek!</b>	Markets & Platforms	The Hague	Netherlands	RE > BC	3	loekonline.nl
<b>LTO Network</b>	Building Technologies	Amsterdam	Netherlands	BC > RE	3	ltonetwork.com
<b>Max Property Group B.V.</b>	Invest & Finance	Rotterdam	Netherlands	RE > BC	3	maxpropertygroup.com
<b>ReCheck</b>	Markets & Platforms	Heerlen	Netherlands	BC > RE	3	recheck.io
<b>Synopsis</b>	Invest & Finance	Amsterdam	Netherlands	RE > BC	1	synopsis.capital
<b>BAM Tecnology</b>	Building Technologies	Lagos	Nigeria	BC > RE	2	blockchainmgt.com
<b>Hilton top Solicitor</b>	Transaction & Escrow Services	Lagos	Nigeria	RE > BC	3	hiltontopsolicitors.com
<b>Justin Okpu &amp; Co. Ltd.</b>	Research & Valuate	Abuja	Nigeria	-	-	justinokpuandco.wordpress.com
<b>PropVat</b>	Invest & Finance	Abuja	Nigeria	50/50	2	propvat.com
<b>Aqwire</b>	Markets & Platforms	Manila	Philippines	50/50	3	aqwire.io
<b>Cestates</b>	Markets & Platforms	Manila	Philippines	50/50	2	cestates.io
<b>Quickwire Inc.</b>	Building Technologies	Manila	Philippines	BC > RE	2	qwikwire.com
<b>CCUniverse</b>	Building Technologies	Warsaw	Poland	50/50	-	ccuniverse.org
<b>Exea Smart Space</b>	Transaction & Escrow Services	Warsaw	Poland	50/50	3	smartspace.io
<b>FCQ Platform</b>	Markets & Platforms	Lublin	Poland	50/50	2	fcqplatform.com
<b>Pracownia Finansowa</b>	Markets & Platforms	Warsaw	Poland	RE > BC	3	pracownia-finansowa.pl
<b>SonarHome</b>	Markets & Platforms	Warsaw	Poland	RE > BC	3	sonarhome.pl
<b>Next Reality</b>	Building Technologies	Lisbon	Portugal	50/50	3	nextreality.com
<b>Smart Deed</b>	Transaction & Escrow Services	Lisbon	Portugal	50/50	1	-
<b>In Portal</b>	Markets & Platforms	San Juan	Puerto Rico	50/50	2	inportalusa.com
<b>Squarex PPlatform</b>	Building Technologies	Moscow	Russia	50/50	1	squarex.io
<b>Universal Blockchain</b>	Smart City Solutions	-	Russia	50/50	2	universablockchain.com
<b>Waves Enterprise</b>	Building Technologies	-	Russia	BC > RE	3	wavesenterprise.com
<b>Avrio BC</b>	Invest & Finance	Jeddah	Saudi Arabia	50/50	2	avrioinvest.com
<b>Quara Holding</b>	Invest & Finance	Ryad	Saudi Arabia	50/50	1	quaraholding.com

<b>BIMPROQR</b>	Plan & Build	Singapore	Singapore	RE > BC	2	bimproqr.com
<b>BlockCrowd</b>	Markets & Platforms	Singapore	Singapore	50/50	1	blockcrowd.io
<b>Chintai</b>	Invest & Finance	Singapore	Singapore	50/50	1	chintai.io
<b>Comm X</b>	Markets & Platforms	Singapore	Singapore	50/50	2	commx.io
<b>Fraxtor</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Singapore</b>	<b>Singapore</b>	<b>RE &gt; BC</b>	<b>2</b>	<b>fraxtor.com</b>
<b>iatokens</b>	Markets & Platforms	Singapore	Singapore	50/50	1	iatokens.com
<b>Investax</b>	Markets & Platforms	Singapore	Singapore	-	-	investax.io
<b>Moonwhale</b>	Building Technologies	Singapore	Singapore	-	-	moonwhale.io
<b>Real estate DOC</b>	Markets & Platforms	Singapore	Singapore	50/50	1	realestatedoc.co
<b>SDAX</b>	Invest & Finance	Singapore	Singapore	RE > BC	2	sdax.co
<b>Shareable assets</b>	Markets & Platforms	Singapore	Singapore	RE > BC	2	shareableasset.com
<b>Spazio NOON</b>	Plan & Build	Singapore	Singapore	RE > BC	2	noon.sg
<b>STIE</b>	Building Technologies	Singapore	Singapore	RE > BC	3	stie.com.sg
<b>TUU</b>	Research & Valuate	Singapore	Singapore	50/50	1	tuu.eco
<b>Twin Capital</b>	Invest & Finance	Singapore	Singapore	BC > RE	1	twincapital.com
<b>Zwei Space</b>	Markets & Platforms	Singapore	Singapore	50/50	2	zweispace.co.jp
<b>SIMMST</b>	Building Technologies	Piestany	Slovakia	50/50	1	simmst.de
<b>Blocksquare</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Ljubljana</b>	<b>Slovenia</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>2</b>	<b>blocksquare.io</b>
<b>Elements Estates</b>	Invest & Finance	Ljubljana	Slovenia	50/50	1	elementsestates.io
<b>Bitprop</b>	Invest & Finance	Cape Town	South-Africa	-	-	bitprop.com
<b>Kasa</b>	Markets & Platforms	Seoul	South-Korea	50/50	2	kasa.co.kr
<b>Mossland</b>	Invest & Finance	Seoul	South-Korea	BC > RE	1	moss.land
<b>TUTI.FUND</b>	Invest & Finance	Barcelona	Spain	50/50	1	tuti.fund
<b>Bionm</b>	Plan & Build	Madrid	Spain	RE > BC	1	bionm.es
<b>Brickken</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Barcelona</b>	<b>Spain</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>3</b>	<b>brickken.com</b>
<b>Deed</b>	Markets & Platforms	Malaga	Spain	RE > BC	-	deedspain.com
<b>Dyvare</b>	Markets & Platforms	Almeria	Spain	50/50	1	dyvare.com
<b>Housers</b>	Invest & Finance	Madrid	Spain	RE > BC	3	housers.com
<b>RealFund</b>	Invest & Finance	Madrid	Spain	BC > RE	2	realfund.tech
<b>RentalT</b>	Transaction & Escrow Services	Madrid	Spain	50/50	-	rentalt.co
<b>Tokeniza</b>	<b>Research &amp; Valuate</b>	<b>Madrid</b>	<b>Spain</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>1</b>	<b>tokeniza.es</b>
<b>Transfertrade</b>	Building Technologies	Castellón de la Plana	Spain	BC > RE	1	transfertrade.com
<b>Vicente Ortiz&amp;Co</b>	Markets & Platforms	Marbella	Spain	BC > RE	1	vicenteortizabogados.com
<b>ChromaWay</b>	Building Technologies	Stockholm	Sweden	50/50	2	chromaway.com
<b>AdNovum</b>	Building Technologies	Zurich	Switzerland	-	1	adnovum.ch
<b>Algotecture</b>	Research & Valuate	Zurich	Switzerland	-	1	algotecture.github.io
<b>Blockimmo</b>	Markets & Platforms	Zug	Switzerland	-	1	blockimmo.ch
<b>BlockState</b>	Markets & Platforms	Zug	Switzerland	-	1	blockstate.com
<b>Brickmark AG</b>	Invest & Finance	Zug	Switzerland	-	1	brickmark.net
<b>Casa Real Estate AG</b>	Invest & Finance	Trogen	Switzerland	-	1	casarealestate.ch

<b>Consensys</b>	Building Technologies	Zug	Switzerland	-	1	consensys.net
<b>Crowdlitoken</b>	Invest & Finance	Zurich	Switzerland	RE > BC	3	crowdlitoken.com
<b>element36</b>	Building Technologies	Zug	Switzerland	BC > RE	3	element36.io
<b>Idoneus</b>	Invest & Finance	Zug	Switzerland	RE > BC	1	idoneus.io
<b>Swiss-Crowd</b>	Building Technologies	Lugano	Switzerland	-	1	swiss-crowd.com
<b>Token Factory</b>	Building Technologies	Zug	Switzerland	-	1	tokenfactory.global
<b>Tokenestate</b>	Invest & Finance	Geneva	Switzerland	-	1	tokenestate.io
<b>NOON Property Management</b>	Plan & Build	Phuket	Thailand	RE > BC	1	noon.sg
<b>Sharkaroo</b>	Building Technologies	Bangkok	Thailand	RE > BC	2	sharkaroo.io
<b>GABORAS</b>	Markets & Platforms	Istanbul	Turkey	-	-	gaboras.com.tr
<b>Chiragh</b>	Markets & Platforms	Dubai	UAE	50/50	2	chiragh.com
<b>GRIP Investments</b>	Invest & Finance	Dubai	UAE	50/50	-	grip.investments
<b>SmartCrowd</b>	Markets & Platforms	Dubai	UAE	50/50	1	smartcrowd.ae
<b>Crypto Savannah</b>	Building Technologies	Kampala	Uganda	BC > RE	1	cryptosavannah.com
<b>ATLANT</b>	Markets & Platforms	-	UK	50/50	-	atlant.io
<b>Aztec Protocol</b>	Transaction & Escrow Services	London	UK	BC > RE	-	aztec.network
<b>Bips</b>	Invest & Finance	Cheshire	UK	BC > RE	1	bips.moneybrain.com
<b>Block Estates</b>	Markets & Platforms	London	UK	BC > RE	2	blockestates.io
<b>Blockdeed</b>	Invest & Finance	London	UK	-	-	blockdeed.com
<b>Briecoin</b>	Invest & Finance	London	UK	-	-	briecoin.net
<b>Building Innovation Management</b>	<b>Manage &amp; Operate</b>	<b>Farnborough</b>	<b>UK</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>2</b>	<b>buildingim.com</b>
<b>Click to Purchase</b>	Markets & Platforms	London	UK	RE > BC	3	clicktopurchase.co
<b>Coadjute</b>	Manage & Operate	London	UK	BC > RE	3	coadjute.com
<b>CurveBlock</b>	Invest & Finance	Leeds	UK	BC > RE	2	curveblock.io
<b>Dacx</b>	Markets & Platforms	London	UK	BC > RE	-	dacx.io
<b>ehab</b>	Plan & Build	Norwich	UK	50/50	-	ehab.co
<b>ELAND ATLAS</b>	Smart City Solutions	London	UK	BC > RE	-	elandatlas.com
<b>eLocations</b>	Markets & Platforms	London	UK	50/50	3	elocations.com
<b>Fetch</b>	Smart City Solutions	Cambridge	UK	BC > RE	-	fetch.ai
<b>Global Prop Xchange (GPX)</b>	Markets & Platforms	London	UK	BC > RE	1	gpx-int.co.uk
<b>Helix</b>	Markets & Platforms	London	UK	BC > RE	1	helix.world
<b>Inferium</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	1	inferium.co
<b>Leaseum Partners</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	-	leaseumpartners.com
<b>Move Estate</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	1	moveestate.com
<b>PIF-Propertyinfofile</b>	Manage & Operate	London	UK	BC > RE	1	propertyinfofile.com
<b>RE5Q</b>	Manage & Operate	London	UK	RE > BC	3	www.re5q.com
<b>Red Girraffe</b>	Invest & Finance	London	UK	50/50	3	redgirraffe.com
<b>Resilience Partners Ltd</b>	Research & Valuate	London	UK	50/50	3	resilience-partners.co.uk
<b>Singer Vielle</b>	Markets & Platforms	London	UK	RE > BC	3	singerviellesales.com
<b>Smartl&amp;s</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	-	smartlands.io
<b>Space-iz</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	-	space-iz.com
<b>Tag World Exchange</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	-	twex.info
<b>Tech Alchemy</b>	Building Technologies	London	UK	BC > RE	-	techalchemy.co
<b>TPX</b>	Invest & Finance	London	UK	RE > BC	-	tpx-london.io
<b>TravelBirdz</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	1	travelbirdz.co.uk

<b>Unique Network</b>	Markets & Platforms	London	UK	-	2	uniquenetwork.io
<b>YieldCoin / Liiquid</b>	Invest & Finance	London	UK	BC > RE	1	yieldcoin.io
<b>Zortrex</b>	Manage & Operate	Prestonpans	UK	BC > RE	-	zortrex.com
<b>Illuminates</b>	Building Technologies		Ukraine	50/50	-	illuminates.org
<b>Stobox</b>	Invest & Finance	Kyiv	Ukraine	BC > RE	-	stobox.io
<b>A Real Blockchain Solution</b>	Invest & Finance	Dallas	USA	BC > RE	3	arealblockchainsolution.com
<b>Abstract</b>	Invest & Finance	Seattle	USA	50/50	3	abstracttokenization.com
<b>Agentscomefirst</b>	Transaction & Escrow Services	Toledo	USA	-	-	agentscomefirst.com
<b>Akru</b>	Invest & Finance	Cincinatti	USA	50/50	3	akru.co
<b>Aston Morley</b>	Transaction & Escrow Services	South-Lake Tahoe	USA	RE > BC	-	astonmorley.com
<b>AVRads</b>	Markets & Platforms	Cheyenne	USA	-	1	avrads.io
<b>BDS Holding LLC</b>	Invest & Finance	Norcross	USA	50/50	1	bigbds.io
<b>Bee Mortgage</b>	Invest & Finance	Jacksonville	USA	50/50	-	beemortgageapp.com
<b>BEI.RE</b>	Research & Valuate	San Jose	USA	BC > RE	1	bei.re
<b>BIT Real Estate Exchange</b>	Invest & Finance	Lewis Center	USA	BC > RE	3	cointinuum.io
<b>BIXReal</b>	Invest & Finance	Lewes	USA	BC > RE	3	bixreal.io
<b>Blockchain CRE</b>	Invest & Finance	Palo Alto	USA	BC > RE	1	blockchaincre.io
<b>Blockchain Hotels</b>	Invest & Finance	Lewes	USA	RE > BC	1	innovasishotels.com
<b>Blockchain in CRE</b>	Building Technologies	Palo Alto	USA	BC > RE	2	blockchaincre.io
<b>Blockcities</b>	Markets & Platforms	Pleasant Grove	USA	BC > RE	2	blockcities.com
<b>BuildBlock</b>	Invest & Finance	San Jose	USA	BC > RE	3	buildblock.io
<b>Casacrowd</b>	Manage & Operate	Delaware	USA	50/50	1	casacrowd.com
<b>Ceres</b>	Invest & Finance	Austin	USA	50/50	3	cerescoin.io
<b>CertifiedTrue</b>	Manage & Operate	New York	USA	BC > RE	3	certifiedtrue.co
<b>Colony Hills</b>	Invest & Finance	Wilbraham	USA	RE > BC	3	colonyhillscapital.com
<b>Community Electricity</b>	Markets & Platforms	Los Angeles	USA	50/50	3	communityelectricity.io
<b>Compound</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	3	getcompound.com
<b>CompStak</b>	Research & Valuate	New York	USA	RE > BC	1	compstak.com
<b>Concreit</b>	Invest & Finance	Seattle	USA	50/50	3	concreit.com
<b>ConsenSys</b>	Building Technologies	New York	USA	BC > RE	1	consensys.net
<b>Covenantz</b>	Plan & Build	Bellevue	USA	BC > RE	-	covenantz.com
<b>Cprop</b>	Manage & Operate	Covington	USA	BC > RE	3	cprop.io
<b>Crowd Capital</b>	Invest & Finance	Miami	USA	50/50	-	crowdcapital.io
<b>Deedcoin</b>	Transaction & Escrow Services	Melbourne	USA	BC > RE	-	deedcoin.com
<b>DeedLock</b>	Building Technologies	Rochester	USA	BC > RE	-	deedlock.com
<b>Earn.Re</b>	Markets & Platforms	New York	USA	50/50	2	earn.re
<b>Elevated Returns</b>	Invest & Finance	Aspen	USA	RE > BC	-	elevatedreturns.com
<b>Enledger</b>	Invest & Finance	Denver	USA	BC > RE	1	enledger.io
<b>EquityCoin</b>	Invest & Finance	Wilmington	USA	50/50	1	equitycoin.org
<b>Everflow</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	-	everflow.global
<b>Fabrica</b>	Transaction & Escrow Services	San Francisco	USA	-	-	fabrica.l&
<b>Figure</b>	Invest & Finance	San Francisco	USA	50/50	3	figure.com
<b>Fintech World</b>	Markets & Platforms	Palo Alto	USA	50/50	2	fintechworld.com
<b>FundingTree</b>	Markets & Platforms	Westlake Village	USA	50/50	2	fundingtree.com
<b>Harbor</b>	Invest & Finance	San Francisco	USA	BC > RE	3	harbor.com
<b>HomeBloc</b>	Building Technologies	New York	USA	BC > RE	3	homebloc.io
<b>HouseAfrica</b>	Building Technologies	San Francisco	USA	BC > RE	-	houseafrica.io
<b>Houzlink Technologies</b>	Markets & Platforms	New York	USA	BC > RE	2	houzlinktechnologies.com

<b>Hudly title</b>	Transaction & Escrow Services	Austin	USA	50/50	-	hudlytitle.com
<b>Jointer</b>	Invest & Finance	Los Altos	USA	50/50	2	jointer.io
<b>Konectcity</b>	Building Technologies	Westlake Village	USA	BC > RE	3	konectcity.com
<b>KoreConX</b>	Building Technologies	New York	USA	BC > RE	3	koreconx.com
<b>Liberty Fund</b>	Invest & Finance	Oak Brook	USA	50/50	3	libertyfund.io
<b>Liquidigy</b>	Invest & Finance	Sunnyvale	USA	BC > RE	-	liquidigy.com
<b>Liquidity Horizons</b>	Invest & Finance	Lakeway	USA	50/50	2	liquidityhorizons.com
<b>Mony</b>	Invest & Finance	Los Angeles	USA	50/50	2	mony.network
<b>Mountain Life Companies</b>	Invest & Finance	Denver	USA	50/50	-	mountainlifecompanies.com
<b>NYCREC</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	2	nycrec.io
<b>NYSTX</b>	Markets & Platforms	New York	USA	50/50	2	nystx.com
<b>Piquet Rentals</b>	Transaction & Escrow Services	Miami	USA	RE > BC	-	piquetrealty.com
<b>Propellr / Fluidity</b>	Manage & Operate	New York	USA	BC > RE	3	propellr.com
<b>PropertyClub</b>	Markets & Platforms	New York	USA	RE > BC	2	propertyclub.nyc
<b>Propy</b>	Markets & Platforms	Delaware	USA	RE > BC	3	propy.com
<b>QuantmRE</b>	Invest & Finance	Newport Beach	USA	RE > BC	2	quantmre.com
<b>R3</b>	Research & Valuate	New York	USA	BC > RE	3	rcom
<b>Real Asset Exchange</b>	Invest & Finance	San Jose	USA	50/50	2	rax.exchange
<b>Real Trade</b>	Markets & Platforms	West Palm Beach	USA	RE > BC	2	realtrade.io
<b>Realblocks</b>	Invest & Finance	New York	USA	BC > RE	3	realblocks.com
<b>Realio</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	2	realio.fund
<b>Realium</b>	<b>Invest &amp; Finance</b>	<b>Provo</b>	<b>USA</b>	<b>BC &gt; RE</b>	<b>2</b>	<b>realium.io</b>
<b>RealNex</b>	Markets & Platforms	Stafford	USA	RE > BC	3	realnex.com
<b>RealT</b>	Invest & Finance	Aventura	USA	50/50	-	realt.co
<b>Realto</b>	Invest & Finance	Frisco	USA	RE > BC	3	realto.estate
<b>Rebloc</b>	Research & Valuate	New York	USA	BC > RE	1	rebloc.io
<b>Recon</b>	Manage & Operate	San Francisco	USA	BC > RE	3	reconsortia.com
<b>Red Swan</b>	Invest & Finance	Houston	USA	50/50	3	redswan.io
<b>Reinno</b>	Invest & Finance	Massachusetts	USA	50/50	2	reinno.io
<b>RELedger</b>	Markets & Platforms	New York	USA	BC > RE	2	reledger.org
<b>Relx</b>	Invest & Finance	New Jersey	USA	50/50	3	relx.io
<b>Rentivity</b>	Markets & Platforms	Orlando	USA	RE > BC	2	rentivity.com
<b>Reposit</b>	Invest & Finance	San Francisco	USA	50/50	2	reposit.com
<b>Resolute</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	-	resolute.fund
<b>Resourceblockchain</b>	Building Technologies	Denver	USA	RE > BC	3	resourceblockchain.io
<b>Rise Markets</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	-	risemarkets.io
<b>Securitize</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	3	securitize.io
<b>ShelterZoom Corp.</b>	Manage & Operate	New York	USA	BC > RE	3	shelterzoom.com
<b>Smart Florida</b>	Building Technologies	Miami	USA	BC > RE	-	smartfl.org
<b>SmartSaleRE</b>	Invest & Finance	Clearlake Park	USA	BC > RE	2	smartsalere.com
<b>Social Spaces</b>	Markets & Platforms	Los Angeles	USA	50/50	2	socialspaces.life
<b>Socratic Consultancy</b>	<b>Manage &amp; Operate</b>	<b>Seattle</b>	<b>USA</b>	<b>50/50</b>	<b>3</b>	<b>socraticconsultancy.com</b>
<b>SoluLab</b>	Building Technologies	Los Angeles	USA	BC > RE	-	solulab.com
<b>StreetWire</b>	Research & Valuate	New York	USA	50/50	1	streetwire.net

<b>Superworld</b>	Markets & Platforms	Los Angeles	USA	50/50	2	superworldapp.com
<b>Task Cycle</b>	Building Technologies	Atlanta	USA	BC > RE	3	gettaskcycle.com
<b>Tellus Title Company</b>	Manage & Operate	San Francisco	USA	BC > RE	3	tellustitle.com
<b>TerraChain CRE</b>	Manage & Operate	Seattle	USA	BC > RE	3	terra-chain.io
<b>The LendingCoin</b>	Invest & Finance	Boise	USA	50/50	3	thelendingcoin.com
<b>The Praetorian Group</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	3	praetoriangroup.io
<b>Token Listings</b>	Markets & Platforms	New York	USA	50/50	2	tokenproperty.netlify.com

**Ubitquity LLC**      **Manage & Operate**      **Wilmington**      **USA**      **BC > RE**      **3**      **ubitquity.io**

<b>Uprets</b>	Invest & Finance	New York	USA	50/50	-	uprets.io
<b>Vairt</b>	Invest & Finance	Connecticut	USA	BC > RE	2	vairt.com
<b>vBlock</b>	Transaction & Escrow Services	Rochester	USA	50/50	-	vblock.us

**Vertalo**      **Markets & Platforms**      **Austin**      **USA**      **RE > BC**      **3**      **vertalo.com**

<b>Vesta</b>	Invest & Finance	Sarasota	USA	RE > BC	2	vestaequity.com
<b>Vestfar</b>	Invest & Finance	Los Angeles	USA	BC > RE	2	vestfar.io
<b>VTS</b>	Manage & Operate	New York	USA	RE > BC	3	vt.com
<b>Weaver</b>	Invest & Finance	New York	USA	-	-	weaver-iq.com
<b>WePropertyOwners</b>	Markets & Platforms	Newport Beach	USA	RE > BC	1	wepropertyowners.com
<b>Yinc</b>	Markets & Platforms	Los Angeles	USA	BC > RE	2	yinc.com
<b>Yoonify</b>	Invest & Finance	San Diego	USA	50/50	3	yoonyify.io
<b>Zeehaus Inc.</b>	Invest & Finance	San Francisco	USA	50/50	3	zeehaus.com
<b>Zweispace</b>	Plan & Build	Sunnyvale	USA	RE > BC	3	zweispace.co.jp



# Nuestro Patrocinador Global

Apoyo para reunir la experiencia de pioneros e intercambiar conocimientos y perspectivas que ya se han adquirido.



**CBRE**

[cbre.com](https://www.cbre.com)

„La asociación con FIBREE nos ofrece excelentes oportunidades para involucrarnos con la escena de la Blockchain inmobiliaria en una red global“, dice la Dra. Susanne Hugel, directora de innovaci3n digital y aceleraci3n empresarial de CBRE. „Es genial ver cu3n bien establecido se ha vuelto FIBREE desde su fundaci3n en 2018 al compartir constantemente conocimientos e ideas sobre aplicaciones de blockchain para bienes raíces“. CBRE, una empresa de Fortune 500 y S&P 500, es la empresa de inversi3n y servicios inmobiliarios comerciales m3s grande del mundo (según los ingresos de 2020). CBRE cuenta con m3s de 100.000 profesionales que atienden a una amplia gama de clientes con un conjunto integrado de servicios en m3s de 100 países.

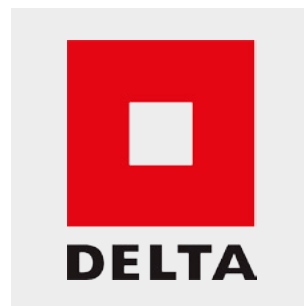
## Nuestros patrocinadores regionales



**Rabobank**  
[rabobank.nl](https://www.rabobank.nl)



**CMS**  
[cms.law](https://www.cms.law)



**Delta**  
[delta-group.at](https://www.delta-group.at)

# Nuestros socios



**Builtworld**

[builtworld.com](http://builtworld.com)



**GBA**

[gbaglobal.org](http://gbaglobal.org)



**HCP**

[contechproptech.nl](http://contechproptech.nl)



**Odyssey**

[odyssey.org](http://odyssey.org)



**Provada**

[provada.nl](http://provada.nl)



**Stekademy**

[stekademy.nl](http://stekademy.nl)



**INATBA**

[inatba.org](http://inatba.org)



**WTIA**

[washingtontechnology.org](http://washingtontechnology.org)



**RESO**

[reso.org](http://reso.org)



**Alastria**

[alastria.io](http://alastria.io)



**Global Proptech**

[globalproptech.online](http://globalproptech.online)



**Dialogue Capital**

[dialoguecapital.com](http://dialoguecapital.com)



**UNIC Blockchain Programs**

[unic.ac.cy/blockchain](http://unic.ac.cy/blockchain)



**Blockchain Expo**

[blockchain-expo.com](http://blockchain-expo.com)



**PropTech For Good**

[proptechforgood.com](http://proptechforgood.com)

# Junta Ejecutiva de FIBREE

Basándonos en el crecimiento constante de la red, declaramos claramente que aún más queremos conectar a personas y organizaciones a nivel mundial que comparten un interés común de blockchain y bienes raíces. Al reunir la experiencia de los pioneros en este campo y compartir el conocimiento y las ideas ya adquiridas, FIBREE quiere hacer una contribución importante a la adopción e implementación de esta tecnología en el mercado inmobiliario en los próximos años.

## ***Nuestra misión***

Desde la fundación de FIBREE hace tres años, no solo nuestra red está creciendo, sino nuestros desafíos del día a día. Por lo tanto, decidimos ampliar los asientos de la junta y ser más diversos en sentido de género, ubicación y experiencia. Estamos orgullosos de contar con los mejores expertos dentro de FIBREE y de contar con presidentes regionales que puedan liderar e inspirar su red, pudiendo así brindar los mejores datos sobre blockchain y bienes raíces en cada red local.

Con el concepto recientemente introducido del FIBREE Challenge, creamos un marco para cooperar con los actores de la industria en temas específicos y reducir la barrera de entrada para empresas o individuos en la aplicación de soluciones innovadoras. El primer esfuerzo en este nuevo concepto es el desafío de tokenización FIBREE que ayudará a aumentar la cantidad de bienes raíces tokenizados.

Además, estamos desarrollando el servicio de consultoría FIBREE que igualará las competencias de la red internacional FIBREE con las numerosas consultas que recibimos de la industria inmobiliaria.



**Achim Jedelsky**

**President**

Berlin, Germany



**Jo Bronckers**

**Vice President**

Amsterdam, The Netherlands



**Kevin O'Grady**

**Secretary**

London, UK



**Denis Petrovcic**

**Board Member**

Ljubljana, Slovenia



**Walter Strametz**

**Board Member**

Zug, Switzerland



**Florian Huber**

**Board Member**

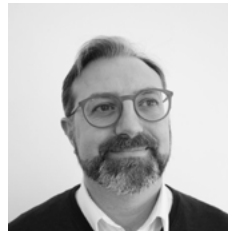
Vienna, Austria



**John Dean Markunas**

**Board Member**

Miami, USA



**Alex Dell'Orto**

**Board Member**

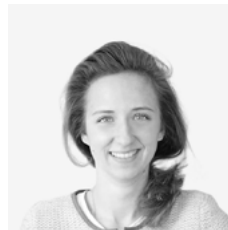
Milano, Italy



**John Bassilios**

**Board Member**

Melbourne, Australia



**Stefanie Behrendt**

**Board Member**

Athens, Greece



**Cristina Campian**

**Board Member**

Lisbon, Portugal



**Andrés Assmus**

**Board Member**

Bogotá, Colombia

# El desafío de tokenización de FIBREE 2021: ¡hemos tenido un gran comienzo!

Autor: Denis Petrovic, Co-presidente de FIBREE - Ljubljana (Eslovenia)

**D**esde el comienzo de la fundación de FIBREE, nuestra visión siempre ha sido ayudar a conectar a personas con intereses similares y antecedentes diferentes. El valor que crea FIBREE es indudablemente enorme y se refleja en el número de participantes en constante crecimiento dentro de la red. Este crecimiento orgánico constante ha llevado a FIBREE a aparecer en el radar de algunos de los actores más importantes de la industria, como CBRE, la empresa de servicios inmobiliarios comerciales más grande del mundo. CBRE renovó recientemente su posición como patrocinador global de FIBREE, posicionando a FIBREE como una organización que está lista para dar el siguiente paso.

2021 está demostrando la importancia de FIBREE no solo para nuevas empresas, pymes y corporaciones, sino también para las personas que desean participar activamente. El gran éxito del FIBREE Tokenization Challenge, anunciado en colaboración con el patrocinador del desafío, Blocksquare, ha demostrado que hemos entrado en una posición de impulsar la adopción. Al traer a más de 40 equipos de todo el mundo para postularse y competir para tokenizar una sola propiedad, el Desafío ha superado todas las expectativas. Los primeros tres participantes en tokenizar con éxito una única propiedad inmobiliaria recibirán su propia plataforma de tokenización inmobiliaria de marca blanca impulsada por Blocksquare, un premio por valor de más de 150.000 EUR en licencias y servicios.

Para darles un poco de antecedentes, el desafío viene inmediatamente después de un trabajo de investigación que se llevó a cabo en colaboración con la Escuela de Negocios Saïd de la Universidad de Oxford, que encontró que la práctica de la tokenización de propiedades es casi inexistente en el mercado inmobiliario actual. Achim Jedelsky, junto con otros miembros de la junta de FIBREE, entiende que es necesario llevar al mercado más casos de tokenización de activos antes de que las cosas puedan comenzar a cambiar a mayor escala.

„Como organización líder que abarca más de 60 comunidades en todo el mundo, la misión de FIBREE es aumentar el conocimiento sobre el uso de blockchain en el sector inmobiliario“, explica Achim Jedelsky, presidente de FIBREE. „La mejor manera de hacerlo es trabajando en problemas de la vida real“.

En su opinión, el Desafío es una forma de acelerar el momento en el que el „caucho se encuentra con el camino“ para aquellos jugadores que entienden los beneficios de blockchain pero dudan en la implementación.

“Hay muchas charlas teóricas y talleres sobre blockchain”, enfatizó. “A menudo, las empresas no logran pasar esa etapa y no pueden iniciar proyectos específicos o al menos proyectos piloto. Vemos el Desafío como un abridor de puertas para la innovación corporativa aplicada que ayuda a crear resultados concretos”.

El desafío es la primera vez que los miembros del público podrán aprender sobre el proceso de tokenización de Blocksquare, ponerlo a prueba y echar un vistazo al futuro del negocio inmobiliario.

“El Desafío ofrece a todos la oportunidad de aprender más sobre la tokenización de bienes raíces”, sostiene Jedelsky. “Junto con Blocksquare, proporcionamos la infraestructura tecnológica para hacer esto; los solicitantes solo necesitan asegurar una propiedad inmobiliaria para tokenizar”.

“Tenemos una startup que ha estado buscando formas de tokenizar bienes raíces durante un tiempo”, dice Henrique Conte, gerente financiero de BRAVO Empreendimentos, una innovadora empresa brasileña de bienes raíces. “Cuando nos enteramos del desafío, supimos que sería una gran oportunidad para salir de la inercia. Otros desafíos como este brindarían una ayuda muy necesaria para hacer crecer la comunidad y traer personas responsables a la mesa”, ha solicitado BRAVO al Desafío junto con Hanasson Limited.

De hecho, la visión de FIBREE es albergar más desafíos como este en un futuro próximo. Desde mi experiencia personal, y como CEO de Blocksquare, creo que patrocinar este desafío

fue una de las mejores cosas que hicimos este año. El valor que FIBREE aporta a la mesa es inmenso y ya puedo ver a otros patrocinadores presentando nuevos desafíos después de que este concluya.

Dan Lazar, un emprendedor en serie de Forbes 30 menores de 30, comenta sobre su solicitud: „¡Solicitó la tokenización del primer proyecto en Australia!“ Dan, que salió de dos empresas antes de cumplir 27 años, es un exjugador de tenis y vicecampeón de Rumanía, que „recaudó“ la primera ronda de financiación para HeroX en Shark Tank. Cuando se le pregunta qué le gusta del desafío y el enfoque de FIBREE, Dan responde: “La forma simple pero efectiva de acelerar la adopción de la tokenización. Parece demasiado bueno para ser verdad. En general, hay gente increíble involucrada, siempre dispuesta a ayudar”.

El desafío de tokenización de FIBREE también atrajo una merecida atención de los medios, a través de Michael Juul Rugaard, socio fundador de Norfico y editor en jefe de The Tokenizer. „Tenemos la obligación colectiva de ayudar a impulsar nuestra nueva industria. Y el Real Estate Tokenization Challenge es un buen ejemplo de una iniciativa con el potencial de acelerar las cosas en beneficio de todos. Y, por supuesto, es una gran oportunidad para que los equipos creativos exploren formas emocionantes de tokenizar bienes raíces.

Con este informe que se publica solo días después del cierre oficial de nuevas aplicaciones al desafío, FIBREE, Blocksquare y The Tokenizer han acordado publicar artículos exclusivos y entrevistas sobre los diversos equipos que participan en el FIBREE Tokenization Challenge 2021. El Tokenizer será, por lo tanto, exclusivamente cubriendo su progreso y compartiendo los resultados con la comunidad en general.

“Encontré que esta es una gran iniciativa y apoyo plenamente a FIBREE para que se asocie con otras empresas en el futuro cercano para organizar desafíos similares que puedan promover el desarrollo de aplicaciones blockchain para el mercado inmobiliario”, dijo Rubens Neistein, uno de los mayores defensores de la tokenización inmobiliaria en América del Sur.

Rubens está enfocado en llevar a su equipo a los tres primeros. “Veo el Desafío FIBREE como una oportunidad para ser pioneros en nuestro mercado y mostrarle a Brasil cómo la tokenización de una propiedad se puede llevar a cabo de manera segura y eficiente. ¡Blocksquare parece la combinación perfecta para que nuestro equipo tenga éxito!”, él dijo

FIBRE y Blocksquare desean éxito a todos los equipos que participan en el FIBREE Tokenization Challenge 2021. ●

# Servicios de asesoría y consultoría de FIBREE

Autor: Evangelos Lianos, Copresidente de FIBREE - Atenas (Grecia)

## Servicios de asesoría y consultoría FIBREE

La misión principal de FIBREE es reunir a profesionales inmobiliarios y especialistas en blockchain para intercambiar experiencia. FIBREE tiene una extensa red de expertos y socios de diferentes sectores específicos, por lo que las empresas y los gobiernos se benefician del conocimiento y la experiencia colectivos de FIBREE con respecto a la digitalización, titulización, tokenización, regulación y más de activos inmobiliarios.

Además de los expertos de la industria, la red de FIBREE incluye académicos que investigan las metodologías predominantes en varios mercados, incluida la digitalización de la industria de la construcción y la gobernanza con blockchain.

La presencia de FIBREE en ya 40 países garantiza conocimientos globales y capacidades de consultoría de tecnología aplicable blockchain de vanguardia.

Una vez que un cliente inicia una comunicación preliminar con los miembros de FIBREE (<https://bit.ly/32OvRKU>), FIBREE custom crea un equipo All-Star de los expertos y socios más adecuados en los campos respectivos para atender de manera óptima las necesidades del cliente. El enfoque a gran escala de 360 grados de FIBREE acompaña al cliente desde la fase de ideación de las primeras discusiones hasta la fase de concepto para el establecimiento de un modelo de negocio detallado y un plan de acción hasta la fase de ejecución.

Para clientes privados o corporativos, FIBREE ha comenzado recientemente a introducir un enfoque de servicios estructurados.

## Caso de uso: tokenización

Un proyecto de tokenización comienza con la evaluación previa que incluye:

- » *Evaluación del alcance y valoración de la realización;*
- » *Comprender el activo (tangible / intangible / tipo de clase NFT, subtipo);*
- » *Optimización de la estructura de la STO;*
- » *Enmarcar los requisitos de financiamiento y la definición del tipo de token (capital, deuda, respaldado por activos, etc.);*
- » *Revisar la documentación existente de negocios / proyectos (plan de negocios);*
- » *Adaptación de la documentación a los requisitos de STO;*
- » *Evaluación del enfoque STO regulado o no regulado;*
- » *Análisis de riesgos / beneficios;*
- » *Definición de presupuesto / costo para todas las fases antes, durante y después del lanzamiento.*

Si el análisis de FIBREE sugiere que una tokenización de un activo específico tiene sentido, la definición del concepto de STO y los servicios de detalle de implementación seguirán. Éstas incluyen:

- » *Enfoque y planificación del proyecto, tiempo óptimo y plan de trabajo;*
- » *Dirigirse a inversores para el STO específico (tipos, países, etc.);*
- » *Definiciones de condiciones / diseño de tokens.*

Los contratos inteligentes son la columna vertebral de las transacciones de blockchain. FIBREE asesora en concepto, diseño, programación y auditoría.

El comercio ocurre en intercambios centralizados y descentralizados en blockchain. FIBREE ofrece servicios centrados en la evaluación de mercado de intercambios para el comercio y emisión de tokens y monedas, recomendaciones o informes de casos de uso basados en proyectos hipotéticos o planificados.

Blockchain (y los contratos inteligentes) necesitan alimentación de información desde el ámbito fuera de la cadena. FIBREE analiza el mercado y la tecnología, genera confianza y revisiones legales y recomienda plataformas Oracle en función del proyecto específico en cuestión.

FIBREE tiene una extensa red global de expertos legales que pueden utilizarse según sea necesario para asuntos regulatorios, legales y contractuales. Con respecto a las STO, los socios legales de FIBREE asesoran en temas tales como:

- » *Recomendaciones de configuración legal basadas en la jurisdicción seleccionada;*
- » *Asesoramiento sobre regulación y emisión de jurisdicción;*
- » *Coordinación para el establecimiento de SPV (s);*
- » *Comunicación con el (los) regulador (es);*
- » *Recomendaciones para la gestión de las relaciones con los socios (legales, de emisión, etc.) en jurisdicciones seleccionadas.*

Cuando nos preguntan: „¿Cómo puede mi empresa beneficiarse de estas nuevas tecnologías llamadas blockchain y tokenización?“ Los servicios de Management Advisory de FIBREE entran en acción para ofrecer lo siguiente:

- » *Análisis de riesgos / beneficios sobre oportunidades en la tokenización de activos corporativos existentes o futuros;*
- » *Enfoque de inversión y oportunidades de gestión en activos de terceros tokenizados; y*
- » *Talleres para dirección y equipos.*
- » *Creación de hojas de ruta con hitos claros y realistas*

En el frente práctico, es evidente que la red FIBREE y la experiencia disponible pueden proporcionar servicios prácticos y basados en la experiencia para nuestros clientes, que incluyen

- » *Preparación de documentación de información (una página, whitepaper, especificaciones técnicas públicas, etc.);*
- » *Evaluar y seleccionar las plataformas tecnológicas que mejor se adapten a la STO específica;*
- » *Adaptar un tablero de inversores para custodia, seguridad, KYC / AML, etc.;*
- » *Recomendación de agencias de marketing / relaciones públicas;*
- » *Asesoramiento y apoyo en la ejecución de la estrategia de marketing, relaciones públicas y ventas;*
- » *Gestión de proyectos llave en mano e implementación de Proyectos STO.*

Nuestro objetivo es mejorar el uso generalizado de la tecnología blockchain y promover los beneficios para el público en general. Por lo tanto, es importante que FIBREE trabaje con gobiernos, universidades, organizaciones de mercado y organismos reguladores con ese fin. Por ello, FIBREE ofrece asesoramiento específico sobre:

- » *Blockchain, tokenización (activos, instrumentos financieros, NFT);*
- » *Redacción y revisión de reglamentos sobre activos digitales, ER y catastro;*
- » *Soporte legal;*
- » *Educación y talleres;*
- » *Intercambio de conocimientos / experiencias con otros reguladores;*
- » *Soporte integral para la integración en la estrategia digital gubernamental*

El intercambio de conocimientos es parte de nuestra misión. Brindamos educación y capacitación en forma de seminarios cortos virtuales o presenciales, seminarios web y cursos de inmersión profunda. Diseñamos programas educativos para empresas, gobiernos y organizaciones educativas en torno a nuestros principales temas.

Si está interesado en obtener más información sobre los servicios de FIBREE, háganoslo saber. Contáctenos en <https://bit.ly/32OvRKU> o envíenos un correo electrónico a [consult@fibree.org](mailto:consult@fibree.org) ●

# El “Navegador Fintech” de FIBREE

Autor: Walter Strametz, Presidente FIBREE - Zug (Suiza)

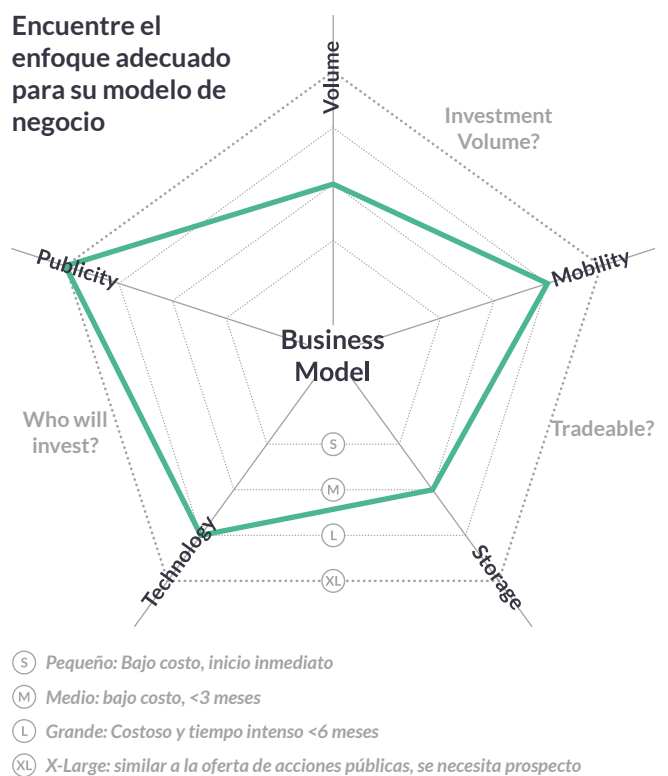
La tecnología Blockchain ofrece más flexibilidad que la financiación tradicional: el crowdfunding, las acciones negociables públicas o los derechos de participación se pueden combinar en un producto digital que se puede vender en un sitio web individual. Sin embargo, el uso de tecnología disruptiva como blockchain puede generar confusión. Esta descripción general ayudará a responder algunas de las preguntas importantes al usar esta nueva tecnología en relación con la tokenización y el comercio de activos.

- » **Volumen:** ¿Existe un tamaño mínimo o máximo de inversión utilizando la tecnología blockchain? ¿Se pueden usar tanto criptomonedas como dinero real?
- » **Movilidad:** ¿Se puede negociar la inversión, es decir, comprar y vender?
- » **Almacenamiento:** ¿Cómo se desembolsa el dinero de la inversión?
- » **Publicidad:** ¿En qué plataformas se venderá la inversión? ¿Y quién es elegible para invertir?
- » **Tecnología:** ¿Existe un límite en el tipo de tecnología que se puede utilizar en un plan de inversión?
- » **Volumen:** ¿Cuál es el tamaño de la inversión total y por persona? ¿Cripto o dinero real?
- » **Movilidad:** ¿Qué se puede hacer con la inversión? ¿Se puede negociar?
- » **Almacenamiento:** ¿Quién almacena las claves privadas si hay billeteras involucradas?
- » **Publicidad:** ¿Dónde se venderá la inversión? ¿A inversores profesionales, clientes, empleados o públicamente?
- » **Tecnología:** ¿Qué se puede hacer con la inversión? ¿Se puede negociar? ¿Quién almacena las claves privadas si hay billeteras involucradas?

Cuando se trata de contratos inteligentes, un programa informático o un protocolo de transacción que está destinado a ejecutar automáticamente los términos de un contrato o acuerdo, cada token puede tener diferentes dimensiones según el modelo comercial del token. Si estandarizamos y simplificamos

los muchos tipos de proyectos de tokenización con una clasificación de tamaños de camiseta (pequeño, mediano, grande y extragrande), cada proyecto de tokenización se puede asignar a este modelo, así como a las regulaciones de diferentes países, haciéndolos más fácilmente comparables. Por ejemplo, quiénes son los compradores de sus tokens marca la diferencia. Dos de estos ejemplos son una colocación privada entre profesionales o una oferta pública de tokens donde la protección de la inversión del consumidor afecta completamente el modelo de negocio.

A continuación, examinaremos los vectores de tokenización en Austria utilizando no solo la idea de enfoques estandarizados de empresas pequeñas, medianas, grandes y extragrandes, sino también las cuestiones de volumen, movilidad, almacenamiento, publicidad y tecnología. ●



# Vectores de tokenización - FIBREE Fintech Navigator aplicado sobre aspectos regulatorios en Austria

Autores: Walter Strametz, Christoph Urbanek, Abogado - Viena (Austria), Armin Redl, Asociado - Viena (Austria)

## Tipo de clasificación de token / token

**E**n Austria, se puede hacer una distinción entre tres tipos de tokens que también son ampliamente reconocidos por la Supervisión del Mercado Financiero de Austria („FMA“): i) token de seguridad, ii) token de pago y iii) token de utilidad. Esta clasificación no es concluyente ya que existen formas híbridas así como otros tipos de tokens, y el diseño específico del token es relevante en cada caso individual.

Los tokens de valores a menudo se consideran valores transferibles según se definen en la Ley del mercado de capitales de Austria 2019 (Kapitalmarktgesetz 2019) y la Ley de supervisión de valores de Austria 2018 (Wertpapieraufsichtsgesetz 2018), que se basan en MiFID II, por lo que esta clasificación se realiza caso por caso. Los tokens de valor incorporan reclamos por un pago hacia el emisor que puede diseñarse de acuerdo con la ley corporativa o bajo la ley de contratos. Según la FMA, existe una fuerte indicación para tal clasificación si los derechos asociados con el token son comparables a categorías bien conocidas de valores.

En particular, la „realización“ de un derecho (pago de capital), la comerciabilidad y la comparabilidad con acciones, bonos o valores mobiliarios similares indican, por tanto, la existencia de un valor.

Los tokens de utilidad están diseñados principalmente para proporcionar al titular un beneficio relacionado con un producto o servicio específico (cupones). Un token de pago es un tipo de token cuyo propósito principal es una función de pago.

## Publicidad:

**S:** ADe acuerdo con la Ley del Mercado de Capitales de Austria de 2019, si un token se considera un valor o una inversión, está exento de publicar un prospecto si:

- » *No hay oferta pública;*
- » *El volumen total de inversión tiene un tope de 250 000 EUR;*
- » *Una oferta de inversión donde el monto mínimo de inversión requerido por un inversor es de 100.000 EUR o una oferta de inversión con una denominación mínima de 100.000 EUR;*
- » *Una oferta de valores o de inversión dirigida exclusivamente a inversores calificados;*
- » *Una oferta dirigida a menos de 150 personas físicas o jurídicas por estado miembro delEEE que no sean inversores calificados;*

No se requiere ningún prospecto si el token no califica como valor o inversión.

**M:** Una oferta pública con un volumen de inversión total de menos de 2 millones de euros también está exenta del requisito de folleto. Si el volumen de inversión supera los 250 000 euros pero es inferior a 2 millones de euros, solo se requiere la preparación de una hoja de información de conformidad con la Ley de Financiamiento Alternativo de Austria (Alternativfinanzierungsgesetz).

**L:** Una oferta pública de valores o inversiones con un volumen de inversión que oscila entre 2 millones de euros y 5 millones de euros requiere la preparación de un prospecto completo del mercado de capitales de conformidad con la Ley del mercado de capitales de Austria.

**XL:** Las ofertas públicas de valores superiores a 5 millones de euros requieren la preparación de un prospecto según lo define el Reglamento europeo de folletos.

## **Tecnología**

La ley austriaca no regula la aplicación de tecnologías específicas.

## **Movilidad**

**S:** El comercio entre pares es admisible.

**M:** La emisión / comercialización pública de valores requiere la aplicabilidad de las disposiciones del prospecto y podría generar un requisito de licencia como empresa de servicios de inversión.

**L:** La comercialización de valores de „terceros“ está sujeta a una licencia y requiere una licencia como empresa de servicios de inversión. Los valores de terceros también incluyen los de filiales o empresas hermanas.

**XL:** Un intercambio de tokens por tokens que califican como valores puede activar una licencia como intercambio u OTF / MTF. Una plataforma de corretaje pura para el comercio entre pares no genera un requisito de licencia.

## **Almacenamiento**

**S:** Los proveedores en relación con las monedas virtuales (como un proveedor de billetera criptográfica) deben estar registrados antes de ofrecer sus servicios en Austria en virtud de la Ley contra el blanqueo de dinero de los mercados financieros de Austria. Sin embargo, los tokens no se consideran monedas virtuales. Las monedas virtuales se definen como „una representación digital de valor que no es emitida o garantizada por un banco central o una autoridad pública, no está necesariamente vinculada a una moneda legalmente establecida y no posee un estatus legal de moneda o dinero, pero es aceptada por personas físicas o jurídicas como medio de intercambio y que pueden ser transferidos, almacenados y comercializados electrónicamente.“

**M:** Los tokens que no califican como valores o inversiones pueden mantenerse en fideicomiso en cualquier momento y sin una licencia.

**L:** La auto-custodia no está regulada.

**XL:** La custodia (custodia) de valores requiere una licencia como banco custodio y, en consecuencia, es un negocio bancario sujeto a licencia.

## **Naturaleza**

**S:** Los tokens de utilidad generalmente no están sujetos a la ley de supervisión / regulación. Un token de utilidad proporciona al titular un beneficio relacionado con un producto o servicio específico, p. Ej. un vale para una estancia en un hotel.

**M:** Si el token representa un medio de pago, califica como un token de pago. En este caso, se aplican ciertas leyes regulatorias.

**L:** Los tokens pueden incorporar derechos de participación en beneficios, bonos corporativos o cualquier otro tipo de garantía de deuda. Luego, por lo general, califican como valores, por lo que se aplican las disposiciones de supervisión / regulación.

**XL:** Los tokens también pueden representar acciones de una sociedad anónima (Aktiengesellschaft). Sin embargo, los tokens no pueden representar acciones de sociedades de responsabilidad limitada, porque están sujetos a estrictos requisitos formales según la ley austriaca. ●



# Junta Académica FIBREE (FAB)

El objetivo principal es compartir conocimientos en esta área de investigación específica y aumentar el número de participantes con antecedentes de investigación científica o profesional. Este grupo profesional específico (socios académicos) está destinado a profesionales activos en el sector inmobiliario o blockchain / TI dentro de la comunidad FIBREE. La junta académica ofrece participación de estudiantes y participación de doctorado.

## Propósito

El objetivo del AB es aumentar el número de participantes en FIBREE y, por tanto, también el número de participantes con experiencia científica o de investigación profesional. Se trata de un grupo profesional específico, pero muy valioso (socio académico) destinado a profesionales que se desempeñan profesionalmente en el sector inmobiliario o Blockchain / IT, dentro de la comunidad FIBREE, que se espera que experimente un gran valor agregado si se puede conectar fácilmente con profesionales científicos y de investigación en otras partes del mundo. FIBREE tiene muchas ventajas para esta comunidad porque ellos, como investigadores y científicos, comparten sus resultados de investigación dentro de FIBREE. Es por eso que FIBREE quiere crear el „AB“ específicamente destinado a unir y, cuando sea posible, facilitar esta comunidad. El AB asesora a la junta de FIBREE en asuntos solicitados y no solicitados relacionados con la estrategia de FIBREE y la conexión, tanto interna como externamente, con institutos de investigación profesionales e investigadores y científicos profesionales.

## Educación

Estamos trabajando en una forma de incorporar desarrollos sobre Blockchain y bienes raíces en un Curso Masivo Abierto Online (MOOC) con oportunidades de certificación, credenciales mirco, etc. en colaboración con otras universidades y el campo profesional.

## Doctorado-participación

En este grupo pueden participar científicos con título de doctorado o candidatos a doctorado y / o una asociación profesional con una universidad de ciencias aplicadas. El objetivo principal es compartir conocimientos en esta área de investigación específica y desarrollar conjuntamente una agenda científica. Además de los dos Meetups por año en los que es posible la participación, se pueden entregar al menos cuatro nuevos títulos de resultados de investigación en el campo de Blockchain y bienes raíces.

## Actividades 2020-2022

- » **2021**  
*Iniciar tesis de base de datos en investigaciones de doctorado*
- » **16-17 de septiembre de 2021**  
*Participación en CIRRE 2021 Holanda [www.cirre.eu](http://www.cirre.eu) con presentaciones y publicaciones de investigación.*
- » **Fin de 2021**  
*Día de Doctorado en Blockchain*
- » **30 de enero de 2022 - 4 de febrero de 2022**  
*Semana de la Blockchain Universidad de Saxion en los Países Bajos con el día de doctorado, el día de la Blockchain FIBREE y el día inmobiliario y el desafío de la Blockchain*
- » **Junio de 2021**  
*Artículos científicos en FIBREE Industry Report 2021*



**Prof. Dr. Ing. Jan Veuger,**  
**MRE, FRICS**

**President, Saxion University of Applied Sciences (Blockchain Institute)**

Netherlands



**Prof. Dr. Michael Truebestein,**  
**MRICS**

**Lucerne University of Applied Sciences and Arts**

Switzerland



**Dr. Balkiz Yapicioglu**

**Arkin University of Creative Arts and Design**

Cyprus



**Dr. Rebecca Leshinsky**

**RMIT University**

Australia



**Alexander Appelmans, MSc**

**KU Leuven**

Belgium



**Andrew Baum**

**Saïd Business School University of Oxford**

United Kingdom



**Dr. Eleni Papadonikolaki**

**The Bartlett School of Construction and Project Management (Faculty of the Built Environment)**

United Kingdom

# Resumen sobre la investigación de Blockchain en las principales instituciones académicas mundiales

Autor: Jan Veuger, presidente de la Junta Académica, FIBREE

La Junta Académica (AB) de FIBREE se estableció en 2019 con el objetivo de reunir a profesionales inmobiliarios y especialistas en blockchain de todo el mundo para intercambiar experiencia académica. El AB es consciente del estado actual de la investigación a nivel académico sobre la tecnología blockchain, que puede ampliarse aún más en los próximos años. La misión de AB de FIBREE es ayudar a crear una expectativa académica realista de que el mercado inmobiliario descubrirá y explotará el verdadero potencial de la tecnología blockchain. Al reunir a académicos y pioneros en este campo y compartir conocimientos e ideas ya adquiridos, el AB de FIBREE tiene como objetivo contribuir a la adopción e implementación de esta tecnología en los mercados académico e inmobiliario. Además, AB espera contribuir a FIBREE a través de informes de la industria como este, que dan una indicación del desarrollo de blockchain y bienes raíces a partir de la investigación de FIBREE en todo el mundo. Este artículo proporciona una descripción general y un análisis de los conocimientos científicos actuales y relevantes de los socios académicos dentro de FIBREE.

## **Metodología a nivel mundial**

Le pedimos a cada presidente regional (RC) y miembros activos de la comunidad que están académicamente involucrados en la investigación de blockchain y bienes raíces que respondan las siguientes preguntas: (1) ¿Qué investigación de blockchain y bienes raíces cree que esté ocurriendo y es relevante desde su punto de vista? ; (2) ¿Qué resultado de la investigación sobre blockchain y bienes raíces ha desarrollado? ; y (3) ¿Puede identificar a los expertos en blockchain y bienes raíces a nivel académico?

En la siguiente tabla se puede encontrar una descripción general de los expertos académicos encuestados. La recolección de datos se inició a mediados de marzo y mayo de 2021. En abril y mayo de 2021, el análisis se realizó de manera centralizada y coordinada, con el CR.

Name	Organization	Region	Country	FIBREE role / Contact of
<b>Prof. Dr. Michael Truebestein, MRICS</b>	Lucerne University of Applied Sciences and Arts	Luzern	Switzerland	Academic Board
<b>Dr. Balkiz Yapicioglu</b>	Arkin University of Creative Arts and Design	Arkin	Cyprus	Academic Board
<b>Dr. Rebecca Leshinsky</b>	RMIT University	Melbourne	Australia	Academic Board
<b>Alexander Appelmans MSc</b>	KU Leuven	Leuven	Belgium	Academic Board
<b>Andrew Baum</b>	Saïd Business School University of Oxford	Oxford	UK	Academic Board
<b>Dr. Eleni Papadonikolaki</b>	The Bartlett School of Construction and Project Management	London	UK	Academic Board
<b>Alan McNamara</b>	PhD Candidate in Digital Construction	Sydney	Australia	Academic Board
<b>Bill Stanford</b>	Licensed Real Estate instructor for New York	New York	USA	Regional Chair FIBREE
<b>Marc Driessen</b>	Lecturer for Real Estate Economics at NBS Northern Business School University for Applied Sciences in Hamburg	Hamburg	Germany	Regional Chair FIBREE
<b>Jeremy Barnett</b>	Honorary Professor at the Bartlett, UCL (BREIT)	London	UK	Regional Chair FIBREE
<b>Yingli Wang</b>	Reader in Logistics and Operations Management at Cardiff University	Cardiff	UK	Kevin O' Grady
<b>Achim Jedelsky</b>	Visiting lecturer at HTW Berlin	Berlin	Germany	FIBREE Executive Board
<b>Andrea Romaoli</b>	Professor for Master Degree in Science of Law in IBET UNIVERSITY	Valetta	Malta	Regional Chair FIBREE
<b>Prof. Dr.-Ing. Katarina Adam</b>	HTW Berlin	Berlin	Germany	Achim Jedelsky / Jo Bronckers
<b>Lee Bratcher</b>	Professor at DBU researching blockchain applications in social science at The University of Texas	Dallas	USA	Regional Chair FIBREE
<b>Claus Skaaning</b>	PhD at Department of Computer Science, Aalborg University	Aalborg	Denmark	Regional Chair FIBREE
<b>Jose Reis Santos</b>	Professor at ISTECC	Lisbon	Portugal	Regional Chair FIBREE
<b>Anetta Proskurovska</b>	PHD Researcher (Industrial Fellowship) in economic geography at Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)	Luxembourg	Luxembourg	John Dean Markunas / Jo Bronckers
<b>Jacob Sagi</b>	Professor at UNC Kenan-Flagler Business School	Chapel Hill	USA	Jo Bronckers
<b>Federico Garaventa</b>	Former Professor at the University of Genova, Faculty of Architecture	Genova	Italy	Regional Chair FIBREE
<b>Knut Hinkelmann</b>	Professor at FHNW University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland	Basel	Switzerland	Achim Jedelsky / Jo Bronckers
<b>Galia Kondova</b>	Senior Lecturer and Researcher, University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland	Basel	Switzerland	Achim Jedelsky / Jo Bronckers
<b>Fabian Suess</b>	Visiting lecturer for Scrum, Design Thinking & Lean Startup in Facility Management & in the Center for Digital Transformation at Baden-Wuerttemberg Cooperative State University (DHBW) Stuttgart	Stuttgart	Germany	Regional Chair FIBREE
<b>Anniina Saari</b>	Doctoral Candidate, Aalto University School of Engineering	Aalto	Finland	Jo Bronckers
<b>Dirk Brounen</b>	Professor of Real Estate at Tilburg University (TIAS Vastgoedlab)	Tilburg	Netherlands	Jo Bronckers
<b>Prof Cristina Poncibo'</b>	Professor in International Law and Comparative Law System	Turin	Italy	Alex Dell Orto
<b>Emanuele Ricciardi</b>	Department of Development and Landscape - Politecnico Milano	Milan	Italy	Regional Chair FIBREE
<b>Dr. Ing. Jan Veuger MRE FRICS</b>	Saxion University of Applied Sciences (Blockchain Institute)	Deventer	Netherlands	Academic Board

Table 1: Academic experts. Response: In total, 28 experts were asked to complete the survey, 15 of whom did so, all of whom were useful for the study. The total response rate is therefore 54% and can be generalised. Jan Veuger did not participate in the survey as he is the author of the article and the survey.

## **Universidades y empresas activas en investigación sobre blockchain y bienes raíces**

Cuando se les pregunta qué universidades o empresas son más activas en la investigación sobre blockchain y bienes raíces, podemos concluir que Inglaterra (Cardiff University, UCL, Oxford Said Business School, University of British Columbia), en particular, es un líder en el campo seguido por Holanda (Saxion UAS y Universidad de Maastricht). En cuanto a las empresas, solo se mencionó un número limitado (4): DigiShares, Cronos Group, IBM y Dutch Blockchain Coalition.

## **Investigación de doctorado en Blockchain y bienes raíces**

Siguiendo las respuestas de la encuesta sobre dónde se está llevando a cabo la investigación de doctorado sobre blockchain y bienes raíces, parece ser limitada. Solo se mencionan cinco universidades: Technischen Universitat Kosice, Liverpool Business School, Aalto University, Finlandia, University of Turin y KU Leuven. Además, solo se mencionan tres nombres específicos de investigadores de doctorado. Cuando miramos el nivel de investigación en el campo de blockchain y bienes raíces, vemos que es principalmente a nivel de doctorado (70%) y en menor medida aplicado a nivel de licenciatura (30%).

## **Temas**

Se preguntó a los expertos qué temas ven que se están investigando con respecto a blockchain y bienes raíces. Los siguientes temas se enumeraron en orden de mayor mención: Transaction & Escrow Services (30%) e Invest & Finance (30%) obtuvieron el puntaje más alto de todos los temas, seguidos de Smart City Solutions (20%), Market & Platforms (10%) e Investigación y Valoración (10%). Esto muestra que el aspecto financiero de los bienes raíces en particular recibe más atención, mientras que Research & Valuate recibo la menor atención.

## **Investigación en países**

Responder a la pregunta de qué países están involucrados en la investigación de blockchain y bienes raíces generó cinco candidatos: los Países Bajos (25%), el Reino Unido (20%), Alemania (10%), Suecia (10%) y los EE. UU. (10%). Todos los demás países enumerados, incluidos Canadá, Estonia, Bélgica, Suiza y Hong Kong, obtuvieron un 5%.

## **Palabras clave en la investigación**

**Gemelo digital, Registro de propiedad, Respuesta, Procedencia, Economía circular, IoT, BIM, Fideicomiso, Abierto, Contrato inteligente, Transacción, Peer to Peer, Tokenización, Fraccionalizacion de la propiedad, Préstamo de máquinas descentralizadas**

## **Autores principales de estudios inmobiliarios y de blockchain**

La respuesta a la pregunta de qué individuos lideran los estudios de blockchain y bienes raíces es limitada. Además del hecho de que algunos encuestados dicen que no saben y / o no creen que sea relevante, también hubo un comentario de que depende de la subcategoría del tema involucrado. Los nombres que se mencionan una vez son Victoria Lemieux. Andrew Baum, Sjev van Erp, Alexander Savelyedv, Jaques Vos, Nasarre-Aznarm, Tjon Tjin Tai y Jan Veuger (tres veces).

## **El foco de la investigación en los próximos años**

Los encuestados indicaron, sin ningún orden en particular, que deberían aplicarse los siguientes puntos de enfoque:

- » *Aplicaciones a largo plazo.*
- » *Nuevos modelos de negocio con aplicaciones descentralizadas basadas en tecnología blockchain.*
- » *Financiación de proyectos de promoción inmobiliaria.*
- » *Invertir*
- » *Cadena de suministro*
- » *Contratos inteligentes*
- » *Sostenibilidad, casos de uso empresarial y aplicaciones de ampliación, tokenización.*
- » *Un estudio comparativo de la UE sobre blockchain y leyes inmobiliarias.*

En general, se necesitan investigaciones de calidad en muchas áreas. Hasta ahora, la investigación académica de blockchain se ha concentrado en aspectos técnicos. A corto plazo, los encuestados creen que los estudios de casos de calidad de las aplicaciones inmobiliarias de blockchain reales (incluso si se encuentran en cadenas de bloques cerradas / privadas), exitosas o no exitosas, beneficiaran tanto a la academia como a los profesionales. La investigación debería responder por qué se aplicó blockchain y cómo se aplicó. El alcance de los estudios de caso debe ser exhaustivo y concentrarse en los beneficios comerciales que se recibieron (si los hubo) en comparación con las soluciones centralizadas tradicionales. El examen de casos

reales ayudaría al público en general a comprender mejor la Blockchain y ayudaría a formar las mejores prácticas a través de la experiencia.

### **Temas de la Junta Académica de FIBREE en los próximos años**

También se preguntó a los encuestados qué temas deberían estar en la agenda de la Junta Académica de FIBREE en los próximos años. Según la encuesta, los siguientes temas estarán en la agenda en los próximos años. Los temas son:

- » *Creación de un programa de certificación de bienes raíces y blockchain FIBREE*
- » *Estandarización, comunicación, formación de redes sólidas.*
- » *Interacción con otras tecnologías.*
- » *Supervisar el desarrollo de soluciones comerciales reales y funcionales y construir el puente entre ellos y los agentes inmobiliarios.*
- » *Gemelos digitales para préstamo de máquinas.*
- » *NFT y finanzas descentralizadas (Defi). ●*

# Lideres

## Europe

---

- Austria
  - Dominik Alphart / Vienna*
  - Florian Huber / Vienna*
  - Marco Neumayer / Graz*
- Belgium
  - Alexander Appelmans / Brussels*
- Croatia
  - Tomica Cesar / Zagreb*
- Denmark
  - Claus Skaaning / Coopenhagen*
- Finland
  - Ivan Nokhrin / Helsinki*
- France
  - Grégoire d'Avout / Paris*
- Georgia
  - Mariam Turashvili / Tibilisi*
- Germany
  - Achim Jedelsky / Berlin*
  - Axel von Goldbeck / Berlin*
  - Balte Jorns / Bremen*
  - Fabian Süß / Stuttgart*
  - Marc Driessen / Hamburg*
  - Michael Reuter / Munich*
  - Paul Huelsmann / Hamburg*
  - Roland Farhat / Frankfurt*
  - Sandor Horvath / Regensburg*
  - Sebastian Steimer / Stuttgart*
- Greece
  - Evangelos Lianos / Athens*
  - Paul Tzelepis / Athens*
  - Stefanie Behrendt / Athens*
- Hungary
  - Kornel Kalocsai / Budapest*
- Ireland
  - David Lyons / Dublin*
- Italy
  - Alessandro Dell'Orto / Milano*
  - Emanuele Rizzardi / Milano*
  - Federico Garaventa / Genova*
  - Francesco Filippo Bruno / Milano*
  - Gianfranco Dote / Florence*
  - Patrizia Giannini / Roma*
- Luxembourg
  - Audrey Baverel / Luxembourg*
- Malta
  - Andrea Romaoli / Valetta*
- Netherlands
  - Jan Veuger / Groningen*
  - Jo Bronckers / Amsterdam*
- Poland
  - Adrian Karczewicz / Warsaw*
  - Alexander Morari / Warsaw*
  - Sylwia Toczyska / Warsaw*
- Portugal
  - Cristina Cornelia Campian / Lisbon*
  - José Reis Santos / Lisbon*
- Russia
  - Stephen Inscoc / Moscow*
- Slovenia
  - Andrej Lampe / Ljubljana*
  - Denis Petrovcic / Ljubljana*
- Spain
  - Alfredo Diaz-Araque Moro / Madrid*
  - Ali Parandeh Zandpour / Malaga*
  - Andrew Mark Campbell-Boross / Levante*
  - Daniel Codina / Barcelona*
  - Edwin Mata / Barcelona*
  - Eric Sanchez Galvez / Sevilla*
  - José García Caballero / Levante*
  - Lorenzo Moreno Muñoz / Barcelona*
  - Miguel Linera Alperi / Madrid*
  - Vicente Ortiz Alonso / Malaga*
- Switzerland
  - Lutz Thelen / Zug*
  - Michael Trübstein / Zug*
  - Paolo Siligoni / Lugano*
  - Walter Strametz / Zug*
- Turkey
  - Sima Baktas / Istanbul*
- United Kingdom
  - Irina Karagyaur / London*
  - Jeremy Barnett / London*
  - Kevin O'Grady / London*

## Middle East and Africa

---

- Israel
  - Ido Shacham / Tel Aviv*
  - Or Perelman / Tel Aviv*
  - Yael Tamar / Tel Aviv*
- Kenia
  - Samuel Ouko / Nairobi*
- Nigeria
  - Ifemayowa Omotunde-Bank / Lagos*
  - Jide Oluwadeyi / Lagos*
  - Justin Okpu / Abuja*
  - Nura Jibo / Abuja*
  - Sola Enitan / Lagos*
- Uganda
  - Ronald Kaweesi / Kampala*
- Saudi Arabia
  - Faraj Alhouty / Riyadh*
- United Arabic Emirates
  - Makram Hani / Dubai*

## Asia and Pacific

---

### ○ Australia

*Alan McNamara / Sydney*  
*Bradley Hughes / Sydney*  
*Chris Dorian / Perth*  
*Gordon Christian / Agnes Water*  
*Ikram Akbar / Melbourne*  
*John Bassilios / Melbourne*  
*Julia Buchholz / Perth*  
*Lindy Chen / Brisbane*

### ○ China

*Albert Xuan / Shanghai*  
*Brian Suin / Qingdao*

### ○ India

*Arnab Paul / Kolkata*  
*Azmatullah Muhammad / Hyderabad*  
*Bishal Goyal / Raipur*  
*Darshana Parmar Jain / Pune*  
*Rajesh D'Souza / Bangalore*

### ○ Singapore

*Oliver Siah / Singapore*

## North America

---

### ○ Canada

*Kazim Kargi / Vancouver*  
*Nathan Wosnack / Toronto*

### ○ Mexico

*Alejandro Velez / Mexico City*  
*Carlos Vazquez / Mexico City*  
*Enrique Suárez / Mexico City*  
*Francisco Arias / Mexico City*

### ○ USA

*Bill Staniford / New York City*  
*Brock Freeman / Seattle*  
*Chris Deans / Dallas*  
*Demitri Haddad / Salt Lake City*  
*Eric Bryant / Los Angeles*  
*Garratt Hasenstab / Denver*  
*Gary Brandeis / Philadelphia*  
*Geoffrey Kasselmann / Chicago*  
*Ian T. Staley / Seattle*  
*John Dean Markunas / Miami*  
*Ken Rhinehart / Pasadena (L.A.)*  
*Lee Bratcher / Dallas*  
*Lori Souza / Phoenix*  
*Mark Kingston / Houston*  
*Paul Ferreira / Boston*  
*Peter Su / Silicon Valley*  
*Ranganathan Krishnan / San Francisco*  
*Sachin Kapoor / Houston*  
*Todd Miller / Washington D.C.*

## South America

---

### ○ Argentina

*Damian Lopo / Buenos Aires*  
*Nestor Kreimer / Buenos Aires*

### ○ Brazil

*Rafael Stocco / Sao Paulo*  
*Rubens Neistein / Sao Paulo*

### ○ Colombia

*Andrés Assmus / Bogotá*

### ○ Ecuador

*Jaime Antonio Rumba Dueñas / Guayaquil*



● ● — ●

● ●

— ● ● ●

● — ●

●

●

