



Documento de conclusiones relativo al proyecto “EMISIÓN Y CUSTODIA DE PARTICIPACIONES TOKENIZADAS DE UN FONDO DE INVERSIÓN”

Septiembre 2022

1. ANTECEDENTES

Con la finalidad de acompañar la transformación digital del sistema financiero, se aprobó la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero (*Ley del Sandbox*) con un doble objetivo. Por un lado, contribuir a que las autoridades financieras dispongan de instrumentos adecuados para cumplir óptimamente con sus funciones en el actual contexto digital y, por otro, facilitar el proceso innovador en un entorno tecnológico internacional altamente competitivo.

Como elemento central de este marco normativo se sitúa el **sandbox**, o espacio controlado de pruebas, como conjunto de disposiciones que amparan la realización controlada y delimitada de pruebas dentro de un proyecto que puede aportar una innovación financiera de base tecnológica aplicable en el sistema financiero.

El espacio controlado de pruebas se rige por un **esquema ley-protocolo**. El marco regulatorio que se aplicará al espacio controlado de pruebas está formado por las previsiones contempladas en la normativa –que regula el régimen general, incluyendo los derechos y obligaciones - y por un protocolo de pruebas que contiene el régimen concreto en que se llevará a cabo cada prueba y que suscribirán las autoridades encargadas del seguimiento de las pruebas y los promotores del proyecto.

El 22 de febrero de 2021, Onyze Digital Assets, S.L., uno de los promotores del proyecto objeto de este documento, presentó una **solicitud** de acceso al espacio controlado de pruebas para el proyecto denominado “Emisión y Custodia de participaciones tokenizadas” (en adelante, el Proyecto).

Con fecha 14 de mayo de 2021, la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional publicó, en su sede electrónica, la lista de proyectos que recibieron una **evaluación previa favorable** para acceder a dicho entorno de pruebas, en la que se incluía este Proyecto. La Comisión Nacional del Mercado de Valores era designada la Autoridad Supervisora encargada de la monitorización de las pruebas.

De acuerdo con el apartado 3 del artículo 17 de la Ley del Sandbox, una vez finalizadas las pruebas del Proyecto y elaborada la memoria de resultados por el promotor, la autoridad que ha sido responsable del seguimiento de las pruebas elaborará un **documento de conclusiones** sobre su desarrollo y resultados, y que es el objeto del presente documento.

2. PROMOTORES DEL PROYECTO

En las pruebas participan diferentes actores como promotores del proyecto, desempeñando los siguientes roles:

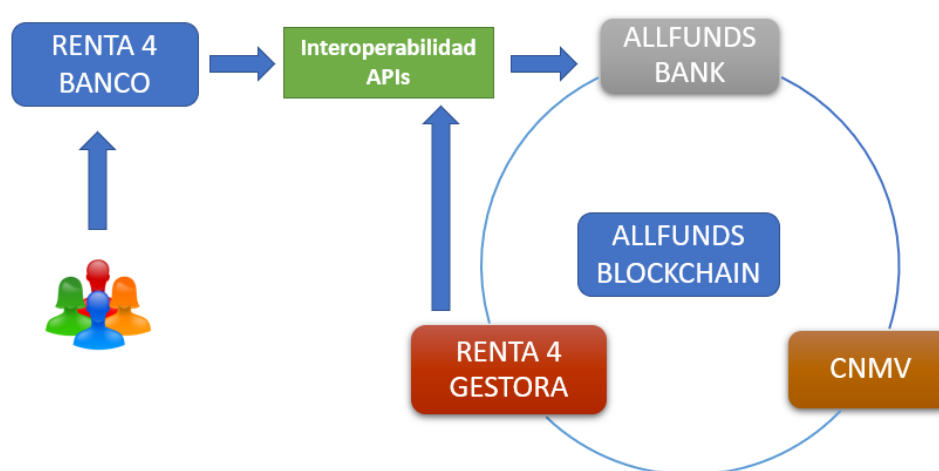
- Renta 4 Banco, S.A. (en lo sucesivo, “Renta 4 Banco”), realiza la comercialización limitada a los inversores participantes en la prueba, así como la transmisión a Allfunds Bank de la información de los partícipes y de las órdenes que reciba de éstos relativas a la suscripción o reembolso de las participaciones del fondo.
- Renta 4 Gestora SGIIC, S.A. (en lo sucesivo, “Renta 4 Gestora”), como gestora del fondo tokenizado del Proyecto, es la entidad encargada de la definición de su estrategia de inversión, de su gestión y de su administración. En este sentido, Renta 4 Gestora dispone de un nodo en la red de blockchain gobernada por Allfunds Blockchain, participando en la transmisión y validación de la información que se produce al ejecutarse los Smart Contract, y recibiendo así dicho nodo las transacciones de suscripción y reembolso. Asimismo, Renta 4 Gestora introduce en la red de blockchain el valor liquidativo y se adjudica automáticamente las participaciones, esto es, procesa y transforma los importes en las correspondientes participaciones.
- Allfunds Bank, S.A.U. (en lo sucesivo, Allfunds Bank), recibe las órdenes y traslada la operativa a la red blockchain actuando por cuenta de Renta 4 Banco y Renta 4 Gestora en calidad de intermediario autorizado para la recepción y transmisión de órdenes (información, estructura operativa y órdenes). De este modo, Allfunds Bank intermedia en las órdenes de Renta 4 Banco y Renta 4 Gestora.
- Allfunds Blockchain, S.L.U. (en lo sucesivo, Allfunds Blockchain), es el proveedor de la red blockchain privada y permitida para la actividad de intermediación de fondos de inversión. El software creado y puesto a disposición de los distintos participantes, se encarga de la tokenización de las participaciones de los inversores en el Fondo y de la realización de las operaciones de suscripción y reembolso de participaciones del fondo de Renta 4 así como la comunicación con Onyze como empresa de custodia de dichos tokens.
- Onyze Digital Assets, S.L. (en lo sucesivo, Onyze), interviene en este Proyecto como custodio especializado en activos tokenizados, proporcionando la infraestructura de seguridad y los procedimientos de prevención de blanqueo de capitales de los activos tokenizados. Su interrelación es desde un punto de vista tecnológico con la red blockchain de Allfunds Blockchain.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto permite utilizar la red blockchain gestionada por Allfunds Blockchain, para la tokenización de las participaciones de un nuevo fondo, y la gestión de la operativa básica del mismo. Para ello, se ha desarrollado una solución tecnológica basada en tecnología de registro distribuido, que tiene por objeto la emisión, suscripción y reembolso de las participaciones de un fondo de inversión, realizándose el registro de las transacciones correspondientes, mediante la representación digital de las participaciones de dicho fondo de inversión. Las transacciones que sean registradas en la plataforma serán ejecutadas a través de *smart contracts*.

Onyze custodia las claves privadas de acceso a los *smart contracts* que controlan las participaciones tokenizadas de los partícipes, mediante la creación de una cartera de activos digitales (*wallet*) de la que Renta 4 Banco es el único titular. Renta 4 Banco, por su parte, controla la titularidad de las distintas participaciones tokenizadas, sabiendo cuántas participaciones corresponden a cada partícipe. Asimismo, esta tecnología permite incluir un nodo supervisor desde el que, a través de la ejecución de *smart contracts* se pueda monitorizar la actividad que se ejecuta y registra en la blockchain.

En el siguiente gráfico se muestra el flujo entre los participantes en el proyecto:



Los inversores, a través de los canales digitales habituales de Renta 4 Banco, ordenan operaciones de suscripción o reembolso, que se incorporan, por medio de una capa de APIs de interoperabilidad, a la blockchain a través del nodo Allfunds Bank, que envía una transacción a los nodos validadores gestionados por Allfunds Blockchain. Estos nodos, a través del mecanismo de consenso establecido en la red, ejecutan las transacciones mediante los *smart contracts* correspondientes. Renta 4 Gestora publica diariamente, por medio de una API de comunicación, en la red el valor liquidativo del Fondo, y la CNMV desde el nodo supervisor puede monitorizar la actividad respecto a la emisión y las operaciones de suscripción y reembolso.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS

Las pruebas han tenido como objetivo amplio validar el uso de la tecnología de registros distribuidos en algunos de los procesos relativos a la suscripción y reembolso de participaciones de Instituciones de Inversión Colectiva. En concreto, el objeto principal y esencial de las pruebas ha sido probar la tecnología y los procesos operativos de Renta 4 Banco y Renta 4 Gestora, así como probar que un fondo puede suscribirse y reembolsarse en tecnología blockchain. En concreto se pretendía probar:

- Que la llevanza del registro de participaciones se puede realizar de forma efectiva utilizando esta tecnología.
- Que a través de *smart contracts* se puede gestionar la ejecución de las operaciones de suscripción y reembolso, y coordinarlo con los métodos de liquidación habituales.

- Que el supervisor puede acceder a determinada información sobre las operaciones con las participaciones a través de un “nodo supervisor”.

Las pruebas se realizaron de acuerdo con las siguientes fases establecidas en el Protocolo:

Fase 0: Establecimiento de la red DLT.

La red de blockchain se estableció correctamente con todos los participantes conectados a través de sus nodos (Renta 4 Gestora, Allfunds Bank y CNMV). Por su parte, Allfunds Blockchain contaba con los nodos validadores de la red y, por tanto, con el gobierno de esta.

Fase 1: Alta del nuevo Fondo en Renta 4 Gestora (ES0135215004 - RENTA 4 ATLAS, FI.)

Una vez obtenido el ISIN del nuevo fondo, se dio de alta en el sistema interno de Renta 4 Gestora. La información se transmitió después por la vía tradicional a Allfunds Bank, quien lo dio de alta en su sistema interno siguiendo el procedimiento tradicional.

Se procedió al alta del fondo tokenizado en la red de blockchain, quedando habilitada Renta 4 Gestora para incluir cada día los valores liquidativos del fondo en la red, y se habilitó el fondo para ser comercializado por Renta 4 Banco.

La CNMV pudo visualizar el alta de las participaciones del fondo a través de su nodo supervisor.

Fases 2 y 3: los clientes de Renta 4 Banco, previamente informados de su participación en el Sandbox, solicitaron suscripciones del fondo. Estas órdenes fueron enviadas por Renta 4 Banco a Allfunds Bank, introducidas en la blockchain y conocidas por Renta 4 Gestora a través de su nodo.

Se introdujeron un total de 25 órdenes pertenecientes a 23 clientes, siendo algunas de estas incorrectas inicialmente para testear como eran rechazadas por el sistema.

Fase 4: Se asignaron participaciones por la red a partir de las órdenes recibidas en el momento en el que Renta 4 Gestora publica el correspondiente valor liquidativo. Para ello, Renta 4 Gestora debió firmar correctamente las transacciones de los tokens representativos de las participaciones, usando para ello la clave privada que está custodiada por Onyze.

Fase 5: Ausencia de operativa, por lo que la posición de los partícipes no varió. Se comprobó que diariamente se publicaba correctamente el valor liquidativo del fondo.

Fase 6: Evolución de las posiciones asociadas a los partícipes que habían comprado participaciones del fondo. Durante esta fase se procesaron órdenes de diferentes partícipes, de suscripción y reembolso (un total de 54 órdenes procesadas).

Fase 7: Liquidación del fondo. El día 10 de marzo de 2022 la CNMV publicó la disolución del fondo y a continuación se llevó a cabo la operativa necesaria para el reembolso total del fondo.

Atendiendo a las características del Proyecto, al número de partícipes y a la corta vida de duración del fondo, los Promotores y la CNMV acordaron una serie de excepciones y limitaciones para la ejecución de las pruebas en el Sandbox en lo que se refiere al funcionamiento normal de un fondo respecto del fondo tokenizado objeto de este proyecto en los siguientes aspectos:

- Respecto al informe de auditoría, teniendo en cuenta las características del fondo y el carácter controlado de las pruebas, se acordó suprimir este requisito con el objeto de evitar que su coste incida en las aportaciones de los inversores participantes.

- En el marco de un fondo tradicional, se establecieron límites legales (entre otros de patrimonio y de liquidez) y coeficientes de diversificación (no aplicaría porque se va a invertir todo su patrimonio en otro fondo). Sin embargo, debido al desarrollo del fondo objeto del Proyecto en un espacio controlado de pruebas, se concluyó que no es necesario establecer dichos límites, cuando además el Proyecto iba a estar controlado por la CNMV.
- En materia de horizonte temporal, teniendo en cuenta lo expuesto, se acordó que no contribuía a la prueba del Proyecto la definición del horizonte temporal debido a que el fondo se iba a crear ad hoc para el Proyecto, y se liquidaría en un plazo de tiempo muy corto.
- La distribución del fondo se realiza totalmente limitada, de forma que Renta 4 Banco, como comercializadora del fondo, no estaba obligada a atender las solicitudes de inversión y los únicos partícipes del fondo sería los participantes de la prueba que firmaron el correspondiente documento informativo único.
- La inscripción del Fondo en los registros de la CNMV se realizó de oficio, no devengando tasa alguna.

Es relevante recordar que, con el fin de limitar los riesgos o la complejidad de las pruebas, determinados aspectos que forman habitualmente parte de los procesos de comercialización, distribución y gestión de las participaciones de un fondo no han sido objeto de las pruebas realizadas en el marco de este Proyecto. En concreto:

- No se ha realizado una comercialización y distribución abierta del fondo, de forma que únicamente los inversores identificados previamente para participar en las pruebas han sido partícipes del fondo.
- No se han realizado trasposos de las participaciones a otras entidades comercializadoras.
- No se ha realizado la tokenización de efectivo ni de los activos en los que el Fondo invierte, ni se ha realizado de cualquier otra forma la liquidación dentro de la blockchain de forma nativa, sino que se han generado las órdenes para que los cargos y abonos se realicen en los sistemas tradicionales de Renta 4 Banco, con un reflejo de la liquidación en los *smart contracts* para la conciliación automática de las posiciones.

5. VALORACIÓN DE LAS PRUEBAS Y CONCLUSIONES

Sobre la base de la memoria de resultados presentada por los Promotores, así como la información que sobre las pruebas han estado remitiendo periódicamente los Promotores a la CNMV y la monitorización de estas por parte de este organismo y teniendo en consideración las limitaciones ya señaladas sobre la realización de las pruebas se valoran positivamente el Proyecto y las pruebas realizadas por los motivos que se exponen a continuación.

Desarrollo de las pruebas

Las pruebas han tenido una duración de casi cuatro meses. Durante este periodo de tiempo los promotores han ido informando a la CNMV puntualmente del comienzo y finalización de cada una de las fases del Proyecto, así como del detalle de las pruebas realizadas, informando asimismo de los incidentes acaecidos y de las soluciones alcanzadas. La comunicación con los Promotores ha sido fluida y sin que hayan tenido lugar incidencias significativas.

Beneficios de la tecnología en los procesos

Del conocimiento que se tiene de DLT y del resultado y observación de las pruebas realizadas se coincide con los Promotores en que, dada su capacidad para estandarizar y automatizar procesos, la tecnología de registros distribuidos podría tener un gran potencial para reducir y agilizar todos los procesos del *backoffice*, facilitar muchos procesos de *reporting* internos y externos, y también podría aportar beneficios, al menos parciales, en los procesos de supervisión y relaciones con terceros.

Asimismo, podría tener un potencial impacto transversal en el sector de la inversión colectiva con motivo de la posibilidad de estandarización en los elementos de información (tokens) de todos los participantes (distribuidores, gestoras y otros organismos), lo que aportaría una gran eficiencia derivada de todas las interacciones de los participantes (traspasos de fondos, cambios de distribuidor, etc.).

El nodo supervisor de la CNMV ha funcionado correctamente y permitió realizar un seguimiento en tiempo real de la evolución de las participaciones del fondo, la actividad de suscripción y reembolso de esta y la liquidación del fondo, además de la publicación del valor liquidativo diario. La obtención de información de la blockchain, podría resultar eficiente para determinadas labores de supervisión. En este sentido, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley del Sandbox, se incluirá una mención en la memoria anual sobre la utilidad que un nodo supervisor dentro de una blockchain podría tener en el marco de la supervisión.

Estatus regulatorio

En la actualidad, la normativa española y europea contempla dos formas de representación de valores negociables, títulos y anotaciones en cuenta, y obliga a que los valores negociados en centros de negociación se representen mediante anotaciones en cuenta.

El artículo 7 de la Ley de Instituciones de Inversión Colectiva igualmente prevé que las participaciones en que se divide el patrimonio de un fondo de inversión podrán representarse mediante certificados nominativos o mediante anotaciones en cuenta.

El pasado 2 de junio se publicó en el D.O.U.E. el Reglamento (UE) 2022/858 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2022 sobre un régimen piloto de infraestructuras del mercado basadas en la tecnología de registro descentralizado, que será aplicable a partir del 23 de marzo de 2023, y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.o 600/2014 y (UE) n.o 909/2014 y la Directiva 2014/65/UE.

Este reglamento incluye una modificación de la definición de instrumento financiero contenida en la Directiva MiFID II al incluir en dicha categoría a aquellos emitidos mediante tecnología de registros distribuidos, y otorga a los Estados miembros un plazo de 9 meses para que lleven a cabo las modificaciones normativas necesarias para la efectiva aplicación de la anterior modificación.

Actualmente se está elaborando un Anteproyecto de Ley del Mercado de Valores y de los Servicios de Inversión que, como consecuencia de lo anterior, introduce los sistemas basados en la tecnología de registros distribuidos como una forma de representación de los valores negociables y del resto de instrumentos financieros (entre los que se incluyen las participaciones de las IICs).

Por ello, en cuanto sea de aplicación el Reglamento sobre el régimen piloto DLT y se apruebe la Ley del Mercado de Valores y de los Servicios de Inversión, la representación de las participaciones de fondos de inversión a través de sistemas DLT y su suscripción y reembolso en infraestructuras de mercado basadas en DLT contará con reconocimiento legal en toda la Unión Europea, lo que le

otorgará seguridad jurídica a la operativa y podría redundar en el desarrollo de esta tecnología aplicada a los fondos de inversión.

En aras de la coherencia del marco normativo español, y puesto que así estará recogido en la Ley del Mercado de Valores y de los Servicios de Inversión, sería necesario valorar la conveniencia de modificar la Ley de Instituciones de Inversión Colectiva para incluir expresamente esta nueva forma de representación de las participaciones de los fondos y que se estableciera su régimen jurídico.

Como **conclusión general**, las pruebas realizadas por los Promotores han sido satisfactorias, y se ha evidenciado que la utilización de sistemas de registro distribuido en la suscripción y reembolso de participaciones de un fondo de inversión proporciona determinadas eficiencias, aunque con las limitaciones señaladas. Por tanto, es esperable que, en este ámbito, surjan desarrollos basados en esta tecnología que proporcionen beneficios a inversores, entidades financieras, y al propio supervisor.