

INFORME BIENAL DEL SANDBOX FINANCIERO 2022-2023



MINISTERIO
DE ECONOMÍA, COMERCIO
Y EMPRESA

**Tesoro Público**

RESUMEN EJECUTIVO	4
1. INTRODUCCIÓN	7
2. Funcionamiento del Sandbox en España	10
2.1. El Sandbox y su estructura de cohortes	10
2.2. Resumen del segundo y tercer año	14
2.2.1. Situación de las cohortes	14
2.2.2. Actuaciones para la educación financiera digital de la ciudadanía	19
3. Detalle de los proyectos presentados y evolución en 2022 y 2023	21
3.1. Primera cohorte del Sandbox	21
3.2. Segunda cohorte del Sandbox	24
3.3. Tercera cohorte del Sandbox	26
3.4. Cuarta cohorte del Sandbox	27
3.5. Quinta cohorte del Sandbox durante el 2023	28
3.6. Sexta cohorte del Sandbox durante el 2023	29
4. Análisis de la evolución del Sandbox en términos tecnológicos y sectoriales durante el 2022 y 2023	30
5. Lecciones aprendidas y actuaciones de la Administración pública	33
5.1. Organización de Grupos de Trabajo para profundizar en el debate regulatorio entre las autoridades competentes	33
5.2. Reformas regulatorias acometidas durante los ejercicios 2022 y 2023 derivadas del Sandbox	34
6. Reflexiones de la experiencia adquirida en estos tres años de funcionamiento del Sandbox	36
6.1. Lecciones sobre la aplicación de la normativa de prevención del blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo	36
6.2. Experiencia en la aplicación de la normativa de protección de datos	36
6.3. El futuro del Sandbox	37
7. Conclusión	38
ANEXO: Descripción detallada de los proyectos	39

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos años el sistema financiero se está viendo fuertemente impactado por una serie de innovaciones tecnológicas disruptivas desarrolladas en campos tan variados como la inteligencia artificial, la computación cuántica o la tecnología de registros distribuidos. Estas innovaciones plantean importantes oportunidades en el sector como consecuencia del ahorro de costes, la creación de nuevos servicios y el desarrollo de nuevas funcionalidades. También plantean cambios en las relaciones de las entidades con los distintos participantes, públicos y privados (con sus clientes, con los supervisores, entre las propias entidades...). Estas relaciones quedan ahora marcadas por una mayor rapidez y transparencia en sus comunicaciones, así como por los múltiples canales en los que se desarrollan, lo que, al facilitar el acceso al sector financiero, trae consigo nuevas oportunidades en términos de competitividad e inclusión financiera. No obstante, estas mismas innovaciones suponen también importantes retos, especialmente en el ámbito de la protección de los derechos de los clientes o de la prevención de riesgos a la estabilidad financiera o el blanqueo de capitales. Se necesitan por tanto mecanismos que garanticen un adecuado desarrollo del marco regulatorio y de las actividades supervisoras, de forma que estos se adapten a la realidad cambiante y a las tecnologías disruptivas.

El Sandbox ha situado a España a la vanguardia de las mejores prácticas internacionales, al establecer un espacio seguro y controlado de fomento de la innovación financiera. Esta herramienta permite identificar los riesgos y los desafíos que afronta el sector financiero y desarrollar un marco regulatorio flexible, adaptado a los mismos, facilitando que el regulador y los supervisores financieros trabajen conjuntamente para aprovechar el auge de estas nuevas tecnologías y las diversas formas de aplicarlas al sistema financiero para mejorar su funcionamiento.

Desde la primera cohorte en el año 2021, se han presentado al Sandbox un total de 109 proyectos en ámbitos tan variados como la transparencia de los mercados, la educación financiera de los usuarios, o la mejora de los procesos de negociación y liquidación de instrumentos financieros, y con tecnologías que abarcan el uso de la tecnología de registros distribuidos, la inteligencia artificial o la identificación biométrica en el ámbito financiero. De estas solicitudes se han aceptado 40 proyectos, de los cuales a cierre de

2023 16 habían finalizado su paso por el Sandbox y cuentan con su documento de conclusiones, mientras que 13 siguen inmersos en la fase de pruebas y 3 iniciarán la fase de negociación del protocolo en enero de 2024¹. El objetivo es garantizar que todos los proyectos con innovación de base tecnológica que generan valor añadido puedan llegar al mercado cumpliendo con los objetivos fundamentales de la normativa: estabilidad financiera y protección del cliente o inversor. La experiencia adquirida con los distintos proyectos ha permitido sin duda la mejora de los propios proyectos, pero también ha sido para las autoridades una fuente de aprendizaje, permitiendo adaptar el ordenamiento jurídico para aprovechar todo el potencial que ofrecen estas tecnologías innovadoras.

Merecen especial mención los proyectos que gracias a su paso por el Sandbox se encuentran actualmente en el mercado o muy próximos a lanzarse. Por ejemplo, Eurocoinpay permite a los usuarios abonar su consumo de luz y gas utilizando criptoactivos a través de un terminal punto de venta (TPV) virtual. Otro ejemplo es Pensumo, que se encuentra en producción y ha podido expandirse gracias al Sandbox, ya que durante las pruebas se concluyó que resultaba óptimo asociar este producto innovador a un plan de pensiones y no a un seguro. La reforma de la normativa de planes y fondos de pensiones abrió la posibilidad de destinar una proporción del consumo del cliente a realizar aportaciones a un plan de pensiones.

Gracias a los trabajos realizados en el seno del Sandbox, y en particular las reflexiones conjuntas de los miembros de la comisión de coordinación a principios del año 2023, se han promovido diversos cambios normativos. Estos cambios tienen el objetivo de garantizar la adaptación del ordenamiento jurídico español a las nuevas necesidades que van surgiendo como consecuencia de la constante innovación financiera. Un ejemplo es la posibilidad que se ha introducido en la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión de representar instrumentos financieros mediante tecnología de registros distribuidos (DLT).

A lo largo de 2024, se espera lanzar dos nuevas convocatorias, la séptima y la octava cohortes. Se espera asimismo que los proyectos de las anteriores cohortes continúen sus progresos en 2024 conforme al calendario establecido, de forma que a lo largo de 2024 concluirán las pruebas los proyectos de la tercera, cuarta y quinta cohortes. Es posible que también lo hagan los de la sexta cohorte, pero esto dependerá de la duración de las pruebas que se definirá en el protocolo correspondiente.

De este modo, el Sandbox constituye una herramienta fundamental en la actualidad que ilustra el compromiso de España con el fomento de la innovación, constituyéndose en un país impulsor de la inversión nacional y extran-

1. Esto implica que, desde la creación del Sandbox, 8 proyectos aceptados no han llegado a alcanzar la firma del protocolo.

jera, de la cooperación entre empresas de sectores diversos y del asentamiento de nuevas tecnologías como herramientas esenciales para la consolidación de un sistema financiero inclusivo, seguro y generador de bienestar para el conjunto de la ciudadanía. Prueba de ello son los resultados favorables de diferentes proyectos analizados en los documentos de conclusiones emitidos por parte de los supervisores, así como las reformas del ordenamiento jurídico que se han acometido y que siguen acometiéndose en la actualidad como consecuencia de los trabajos realizados en el seno del Sandbox.

Asimismo, se realiza una intensa labor de coordinación y cooperación con otros países del entorno para compartir mejores prácticas, siendo el Sandbox regulatorio español un referente en Europa. Varios países de nuestro entorno tienen en marcha espacios de pruebas similares, por lo que se mantiene un contacto continuado con las autoridades correspondientes para compartir mejores prácticas y aprender mutuamente a optimizar estas herramientas de fomento de la innovación en el ámbito financiero.

Mantener esta herramienta actualizada y adaptada al contexto actual es clave para que el Sandbox pueda seguir cumpliendo satisfactoriamente sus objetivos. Por ello, la consulta pública sobre digitalización y modernización del sector financiero ha incorporado preguntas dirigidas a identificar los aspectos de mejora y evolución que necesita el Sandbox. Se tendrán en cuenta las respuestas recibidas en la preparación del Anteproyecto de Ley y del proyecto de Real Decreto, con el fin de garantizar que el Sandbox sigue respondiendo con éxito a las propuestas y necesidades del sector financiero, de los clientes y usuarios y de la ciudadanía en su conjunto.

1. Introducción

La digitalización y el desarrollo de las nuevas tecnologías se han configurado como un pilar básico de la recuperación y transformación económica, formando parte de la estrategia para alcanzar un crecimiento sostenible a largo plazo, desde el punto de vista tanto de una mayor productividad como de la sostenibilidad medioambiental. En el sector financiero las nuevas tecnologías están reconfigurando el funcionamiento de los sistemas de pagos, la oferta de crédito, el mercado de los seguros y el resto de las infraestructuras y servicios financieros generando nuevas posibilidades, pero también nuevos retos. En concreto, la inteligencia artificial, la computación en la nube y la tecnología de registros distribuidos están transformando el sistema financiero en áreas tan diversas como la negociación en los mercados, los servicios dedicados a facilitar el cumplimiento de los requerimientos normativos o el sector asegurador. Estas tendencias presentan sin duda grandes oportunidades y para sacar el máximo partido de los beneficios potenciales es necesario hacer frente a sus desafíos, garantizando la seguridad de los consumidores, la estabilidad del sistema financiero y un entorno inclusivo.

El Sandbox financiero es un instrumento clave para conocer el potencial de los nuevos desarrollos tecnológicos y los retos que estos conllevan, permitiendo mantener actualizado el marco financiero para impulsar la innovación garantizando que la transformación digital beneficie a la sociedad en su conjunto. El Sandbox, al establecer un espacio seguro y controlado de fomento de la innovación financiera, permite identificar los riesgos y los desafíos que afronta el sector financiero y promover el desarrollo de un marco regulatorio flexible, adaptado a los mismos.

Se trata de una herramienta que aporta beneficios para los promotores, quienes, colaborando estrechamente con los supervisores, pueden desarrollar proyectos innovadores eliminando, en la medida de lo posible, aquellos elementos regulatorios que puedan suponer una barrera para sus proyectos de innovación financiera. Prueba de ellos son los proyectos que, gracias a su paso por el Sandbox, se encuentran actualmente en el mercado o muy próximos a lanzarse (ver Recuadro 1). Asimismo, genera también beneficios para los supervisores y reguladores, ya que les permite conocer, de primera mano, los avances tecnológicos y crear un entorno que impulse su valor añadido, al tiempo que se identifican los nuevos riesgos que pueden implicar y se plantean diferentes posibilidades para mitigarlos.

Recuadro 1. Proyectos cuyo paso por el Sandbox ha contribuido a que se encuentren actualmente en el mercado.

El paso por cada una de las fases del Sandbox, de la mano de los supervisores, supone una gran oportunidad para los promotores de los proyectos, que adquieren conocimientos más profundos sobre las alternativas tecnológicas, y una mayor comprensión de la legislación vigente que les puede resultar de aplicación, así como de las posibles barreras regulatorias que se puedan plantear. Tras la realización de las pruebas en un entorno controlado y restringido, estos son los proyectos más destacados que ofrecen sus servicios en el mercado o están muy próximos a ello.

EurocoinPay

El proyecto **Eurocoinpay** se presentó en la tercera cohorte. Se trata de una plataforma o pasarela de pago digital que permite a los compradores adquirir bienes y servicios en comercios con criptoactivos que sean admitidos en la plataforma. Los usuarios registrados en la plataforma disponen de monederos virtuales con los que pueden gestionar sus criptoactivos. Los comercios pueden recibir como pago el mismo criptoactivo utilizado por el comprador para el pago u otro criptoactivo admitido por EurocoinPay.

El promotor ha firmado un acuerdo con Naturgy para que los usuarios puedan abonar su consumo de luz y gas utilizando criptoactivos a través de un TPV virtual.

El proyecto ha sido posible porque las conclusiones de las pruebas en el Sandbox determinaron que la normativa de servicios de pago no resulta de aplicación en este caso, sino el Reglamento MiCA, por lo que esta deberá obtener la autorización como proveedor de servicios de criptoactivos cuando este sea de aplicación.

pensumo

El proyecto de **Pensumo** pertenece a la primera cohorte y ha podido desarrollarse gracias al Sandbox, a raíz del cual se ha desarrollado un régimen legal que posibilita un nuevo sistema de ahorro basado en el consumo de los usuarios.

El proyecto ofrece la posibilidad de que los consumidores ahorren para un complemento de su pensión futura con base en su consumo diario, sin asumir costes adicionales. El ahorro se genera a través de descuentos obtenidos en las compras o mediante aportaciones discrecionales, programadas o no; también contribuyen al ahorro los comercios asociados, que por cada compra realizada pueden ingresar un determinado importe a nombre de ese consumidor con motivo de promociones especiales. Este importe genera un saldo que se destina a un producto para la jubilación.

Durante las pruebas se concluyó que resultaba óptimo asociar este producto innovador a un plan de pensiones y no a un seguro. La reforma de la normativa de planes y fondos de pensiones abrió la posibilidad de destinar una proporción del consumo del cliente a realizar aportaciones a un plan de pensiones. Actualmente se encuentra en producción y es accesible a través de su aplicación.



El proyecto **Regtech** se presentó también en la primera cohorte. Se trata de una aplicación que ofrece una visión holística de las cuestiones de riesgo y cumplimiento de las compañías de seguros, a través del modelo de gestión GRC (gobierno, gestión de riesgos y cumplimiento). Mediante la digitalización de los procesos internos de las compañías de forma flexible, ajustada a la organización, estructura y dimensión de las entidades aseguradoras, facilita la trazabilidad de la información y contribuye a la eficiencia de los equipos implicados en el desarrollo de las funciones fundamentales de las compañías. La autoridad supervisora destaca las múltiples implicaciones positivas dentro la gestión de las empresas.

Este informe tiene por objeto analizar la evolución del Sandbox en España durante su segundo y tercer años de funcionamiento. En primer lugar, se describe la evolución de cada una de las cohortes durante los años 2022 y 2023, para a continuación presentar un análisis de las tendencias y la evolución del Sandbox en términos geográficos, tecnológicos y sectoriales. Por último, se lleva a cabo un análisis de los principales avances y reflexiones que se derivan de los trabajos realizados en el seno del espacio controlado de pruebas.

Con el objeto de mantener esta herramienta permanentemente actualizada y adaptada a las necesidades del sector, la consulta pública previa del Anteproyecto de ley y proyecto de Real Decreto para la digitalización y modernización del sector financiero ha planteado, entre otros aspectos, cómo podría potenciarse la utilización del Sandbox por parte de los promotores. Se tendrán en cuenta las respuestas recibidas en la preparación de los nuevos textos, para asegurar que el Sandbox se mantiene como una herramienta útil para promover la innovación en el sector financiero.

2. Funcionamiento del Sandbox en España

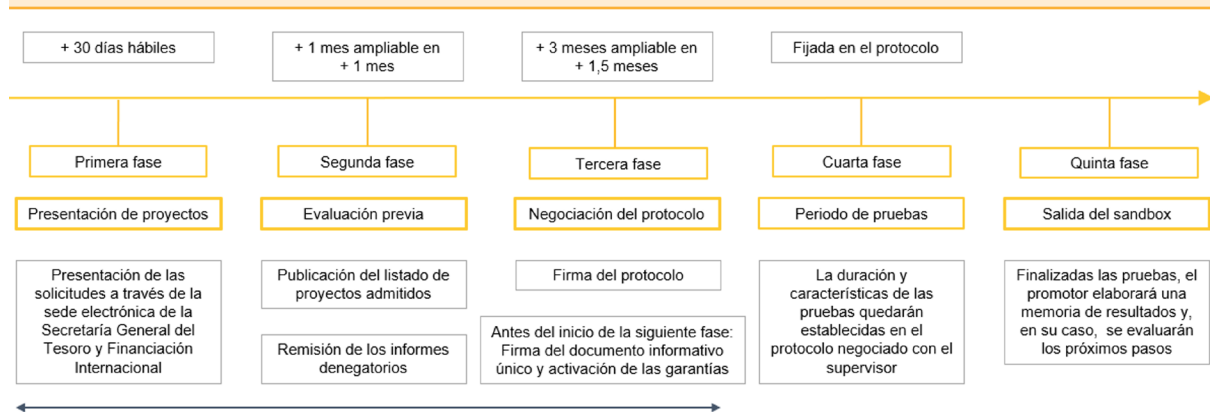
2.1. El Sandbox y su estructura de cohortes

El Sandbox es un espacio controlado de pruebas que permite probar productos, servicios y modelos de negocio innovadores con pleno acomodo en el marco legal y supervisor. A través del Sandbox, los promotores de los proyectos pueden probar sus soluciones innovadoras en un entorno real de mercado simulado, bajo la vigilancia de una o varias autoridades supervisoras.

Para ello, el Sandbox en España se articula en torno a un sistema de cohortes con periodicidad semestral. De esta forma, primero en marzo y, posteriormente, en septiembre, se abre la oportunidad para que los promotores puedan presentar sus proyectos a una nueva cohorte. El ciclo temporal de cada cohorte (ver Cuadro 1) se divide en cinco fases: (1) presentación de las solicitudes de acceso al Sandbox; (2) evaluación previa de las solicitudes por parte de las autoridades competentes; (3) negociación del protocolo de pruebas de los proyectos con evaluación previa favorable; (4) periodo de pruebas; y (5) salida del Sandbox.

Podrán acceder al Sandbox aquellos proyectos promovidos por personas físicas o jurídicas, independientemente de su nacionalidad, que presenten un proyecto que tenga impacto en el sistema financiero español y que cumplan tres requisitos fundamentales: que aporten una innovación de base tecnológica aplicable al sistema financiero², que estén suficientemente avanzados³ y que aporten un valor añadido⁴.

Cuadro 1. Cronograma del proceso de aplicación y participación en el Sandbox



La duración total de las fases previas al periodo de pruebas puede oscilar entre los 6 y 8 meses naturales

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

2. La tecnología subyacente al proyecto no ha de ser necesariamente innovadora, pero sí la solución que aporta el proyecto.
3. Se entiende que un proyecto se encuentra suficientemente avanzado cuando se presente un prototipo que ofrezca una funcionalidad mínima que permita comprobar su utilidad y, por ende, su viabilidad futura.
4. (1) facilitar el cumplimiento normativo; (2) suponer un eventual beneficio para los usuarios de servicios financieros; (3) aumentar la eficiencia de entidades o mercados o (4) proporcionar mecanismos para la mejora de la regulación o el mejor ejercicio de la supervisión financiera.

La primera fase consiste en la presentación de las solicitudes de acceso. La Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional (en adelante, el Tesoro) publica con carácter semestral la convocatoria para solicitar el acceso al Sandbox mediante una resolución, facilitada a través de su página web. Por acuerdo de la Comisión de Coordinación del Sandbox estas resoluciones recogerán la apertura de la primera cohorte de cada año el primer día hábil de marzo, mientras que la apertura de la segunda cohorte de cada año tendrá lugar el primer día hábil de septiembre. Una vez abierto el plazo de presentación de proyectos, los promotores disponen de 30 días hábiles para presentar sus solicitudes de acceso a través de la sede electrónica del Tesoro. Los documentos que deben presentar los promotores para acceder al Sandbox son:

- **El escrito de solicitud**, que incluye la información básica del proyecto. El modelo normalizado del escrito de solicitud se publica, para cada cohorte, como anexo a la resolución por la que se convoca el acceso al Sandbox. El objetivo es que los promotores conozcan de antemano la información básica del proyecto que se les solicitará. Este escrito se presenta mediante la cumplimentación de un formulario web exigido en el punto de acceso de la sede electrónica del Tesoro en el momento de la presentación de proyectos.
- **La memoria del proyecto**, que incluye la información detallada sobre el proyecto que se quiere poner a prueba. “La guía de presentación de solicitudes de acceso al Sandbox”, a disposición de los interesados en la sección del Sandbox de la página web del Tesoro⁵, recoge los contenidos mínimos que requieren las autoridades del Sandbox para poder examinar los proyectos presentados.

En la segunda fase, las autoridades supervisoras evaluarán los proyectos presentados. Esta fase tiene una duración de un mes, ampliable en hasta otro mes adicional si el número de solicitudes o la complejidad del procedimiento lo justifican. El Tesoro, que recibe las solicitudes iniciales, trasladará estas a aquellas autoridades supervisoras que resulten competentes por razón de la materia del proyecto. La Ley 7/2020 establece como autoridades supervisoras en materia del Sandbox al Banco de España, la Comisión Nacional de los Mercados de Valores (en adelante, CNMV) y la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (en adelante, DGSFP). Asimismo, cuando se considere necesario por razón de la materia, el Tesoro trasladará las solicitudes a otras autoridades participantes en el Sandbox como el Servicio Ejecutivo de la Comisión de Prevención de Blanqueo de Capitales e Infracciones Monetarias (en adelante, Sepblac). Las autoridades asignadas comprobarán que los proyectos presentados cumplen con los requisitos correspondientes, como son la madurez del proyecto o la innovación claramente identificable excluyendo actividades que ya se desarrollan. Asimismo, el Tesoro podrá realizar requerimientos de información adicional a los promotores a efectos del proceso de la evalua-

5. <https://www.tesoro.es/sandbox/como-aplicar>

ción previa. Finalizado el plazo de evaluación previa, las autoridades supervisoras remitirán al Tesoro los informes motivados de evaluación previa favorable o desfavorable de los proyectos y la Comisión de Coordinación se reunirá en los 10 días siguientes para definir el listado de los proyectos provisionalmente admitidos y denegados. En los 5 días posteriores, el Tesoro publicará en su página web el listado de proyectos admitidos provisionalmente y remitirá a los promotores cuyos proyectos no hayan sido admitidos la correspondiente resolución desestimatoria.

En la tercera fase los proyectos admitidos en el Sandbox negociarán con las autoridades supervisoras asignadas su protocolo de pruebas. El protocolo es el documento que recoge las normas generales y las condiciones específicas bajo las cuales se llevarán a cabo las pruebas de cada proyecto. En este documento se recogerá un plan de pruebas, identificando las distintas fases de las pruebas, la duración y los objetivos a alcanzar en cada una de las fases, los criterios para valorar el éxito de los objetivos propuestos y la documentación a aportar por los promotores para que las autoridades supervisoras puedan valorar el correcto desarrollo de las pruebas. Asimismo, recoge las obligaciones del promotor durante el periodo de pruebas, entre las que destacan el cumplimiento con lo dispuesto en la normativa en materia de protección de datos y de prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, un análisis de riesgos asociados a las pruebas y, en caso de contar con participantes reales en las pruebas, un sistema de garantías e indemnizaciones que permita cubrir a los participantes de la eventual responsabilidad del promotor. Una vez suscrito el protocolo, y antes de dar comienzo a las pruebas, los promotores que vayan a contar con participantes reales en las mismas deberán recabar su consentimiento informado y activar el sistema de garantías e indemnizaciones previsto. En lo que respecta al consentimiento informado de los participantes, el promotor deberá hacerles entrega de un documento informativo único, previamente revisado y aprobado por las autoridades supervisoras, en el que se les informará acerca de todas las cuestiones relevantes asociadas a las pruebas. Los participantes manifestarán su libre voluntad de participar en las pruebas mediante la firma de dicho documento informativo único, teniendo derecho a poner fin a su participación en todo momento. La duración total de las tres primeras fases, es decir, desde que se abre el plazo para la presentación de solicitudes hasta que el promotor firma el protocolo, puede oscilar entre un mínimo de 6 meses hasta un máximo de 8 meses.

Una vez suscrito el protocolo, y, en los proyectos con participantes, recabados sus consentimientos informados y activado el sistema de garantías previsto, la cuarta fase consistirá en el periodo de pruebas propiamente dicho. Durante el periodo de pruebas, los promotores podrán probar el proyecto presentado en el Sandbox bajo la monitorización de la autoridad supervisora asignada. Las condiciones y el plazo de las pruebas quedarán recogidos en el

protocolo, atendiendo a las características particulares del proyecto. La duración del periodo de pruebas dependerá de cada proyecto.

La quinta y última fase consiste en la salida del Sandbox. Finalizadas las pruebas, el promotor del proyecto elaborará una memoria en la que evaluará los resultados de las mismas. Esta evaluación se remitirá en el plazo de un mes a la autoridad o autoridades supervisoras que hayan sido responsables del seguimiento de las pruebas. Por su parte, esta autoridad o autoridades supervisoras elaborarán un documento de conclusiones sobre el desarrollo y los resultados de las pruebas que se publicará tanto en la página web de los supervisores como en la página web del Tesoro. A partir de estos informes se identificarán los distintos casos de salida que pueden darse en el Sandbox:

- **Uso de la pasarela de acceso a actividad:** la formalización del protocolo y el éxito del periodo de pruebas no implican la autorización automática para la realización de cualquier tipo de actividad regulada que requiera una licencia previa, si bien, durante el periodo de pruebas o una vez finalizado este, el promotor podrá solicitar la correspondiente autorización para dar comienzo a la actividad probada en el Sandbox. En este caso, el promotor podría solicitar la pasarela de acceso a la actividad que, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 18 de la Ley 7/2020, supone la posibilidad de una reducción de los plazos exigidos para la obtención de una autorización. Esta reducción podría tener lugar siempre y cuando las autoridades competentes para conceder la autorización estimen que la información y el conocimiento adquiridos durante la realización de pruebas permiten un análisis simplificado del cumplimiento de los requisitos previstos en la legislación vigente.
- **Valoración del caso de uso:** los informes de conclusiones de los supervisores realizarán una valoración de las pruebas y de la innovación de base tecnológica propuesta por los promotores señalando si estas se han desarrollado con éxito o se ha experimentado alguna incidencia y concluyendo el valor añadido generado por el proyecto. Asimismo, en los informes anuales del Sandbox se recopilará la valoración de todos los proyectos.
- **Identificación de barreras o posibles incertidumbres regulatorias:** en caso de que las pruebas hayan permitido identificar la existencia de barreras o incertidumbres regulatorias que dificulten el desarrollo de actividades con probado valor añadido, la Comisión de Coordinación organizará Grupos de Trabajo, agrupando, en la medida de lo posible, las cuestiones identificadas por su temática. En la creación de estos grupos de trabajo se invitará a todas las autoridades competentes en la materia, pertenezcan o no al sector financiero. El objetivo de los Grupos será analizar, entre las autoridades competentes, las posibles barreras o incertidumbres regulatorias identificadas, así como sobre las posibles medidas o soluciones que se pueden adoptar para favorecer el desarrollo de aquellas actividades con probado valor añadido.

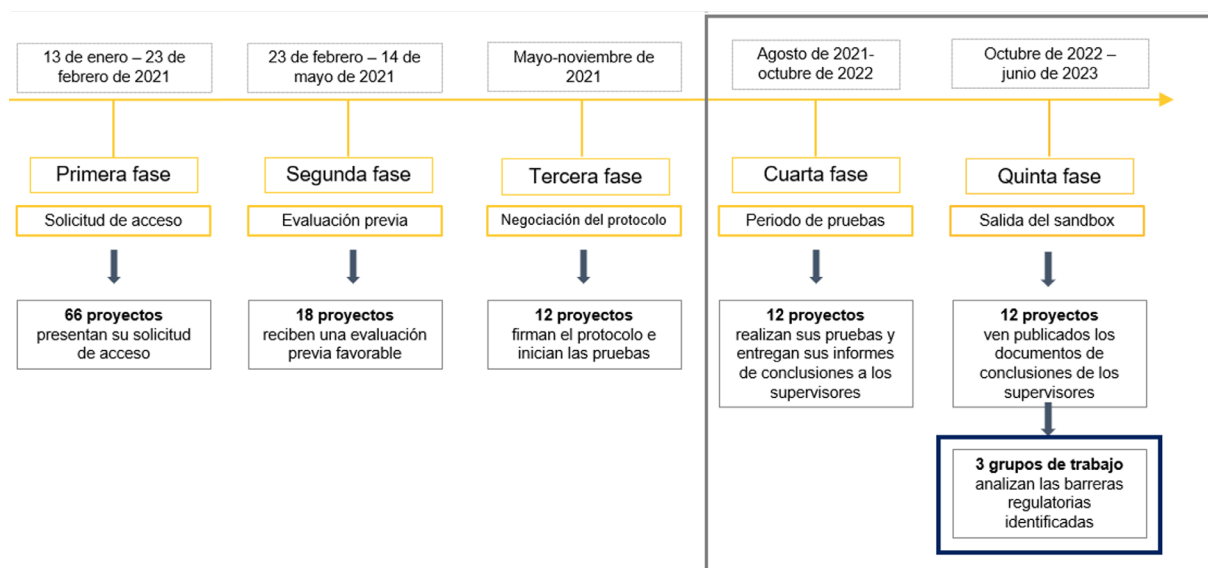
2.2. Resumen del segundo y tercer año

2.2.1. Situación de las cohortes

Durante el segundo y tercer años se han convocado cuatro nuevas cohortes de acceso al Sandbox y se ha llegado, por primera vez, a la fase de salida de los proyectos de la primera y segunda cohortes, así como de alguno de los proyectos de la tercera cohorte.

Los proyectos de la primera cohorte desarrollaron y concluyeron su fase de pruebas a lo largo de 2022. A principios de 2023, se crearon 3 grupos de trabajo para tratar las cuestiones regulatorias identificadas (ver cuadro 2). Los 12 proyectos de la primera cohorte que firmaron el protocolo de pruebas comenzaron estas entre agosto de 2021 y abril de 2022. La duración de las pruebas osciló entre 1 mes y medio y 7 meses y medio, en función de las necesidades del proyecto. Tras el fin de las pruebas, los promotores remitieron las memorias sobre los resultados de las pruebas y del conjunto del proyecto piloto. Por su parte, las autoridades supervisoras que fueron responsables del seguimiento de las pruebas elaboraron los 12 documentos de conclusiones sobre su desarrollo y resultados. Estos informes se publicaron a medida que estuvieron disponibles en julio, octubre y diciembre de 2022 y junio de 2023. A raíz de las observaciones recogidas en los informes de conclusiones, desde la Comisión de Coordinación del Sandbox se convocaron 3 grupos de trabajo para tratar las cuestiones regulatorias identificadas durante las pruebas de los proyectos en los ámbitos de Inteligencia Artificial, la regulación del mercado de criptoactivos (MiCAR) y el valor probatorio de una *Blockchain*.

Cuadro 2. Cronograma de la primera cohorte y estado actual

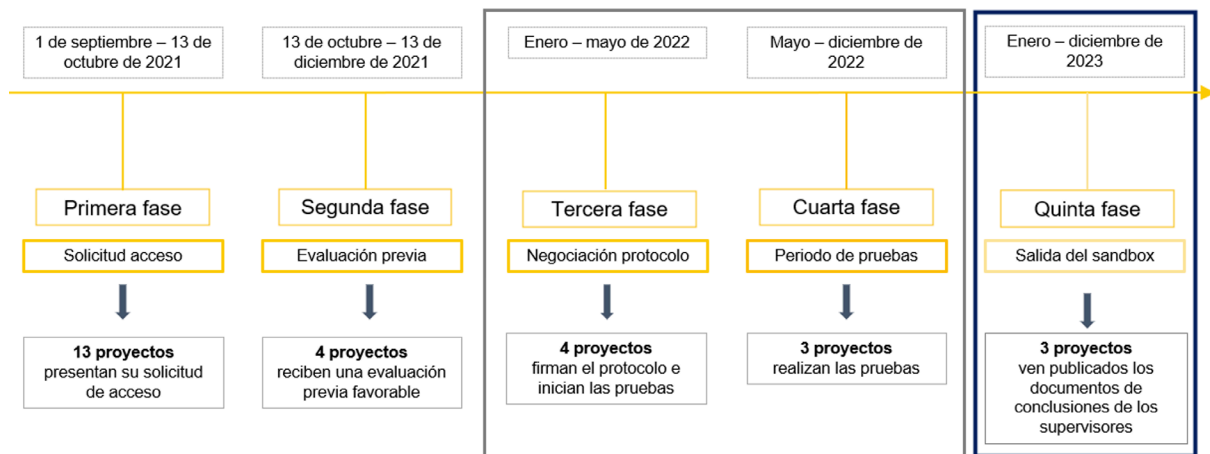


Nota: las fechas hacen referencia al inicio y fin de cada una de las fases, el recuadro gris a los eventos que tuvieron lugar en el segundo año del Sandbox y el recuadro azul a los eventos que tuvieron lugar el tercer año del Sandbox.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Los proyectos de la segunda cohorte firmaron el protocolo y desarrollaron las pruebas a lo largo de 2022. Posteriormente, durante el año 2023, los proyectos han concluido la fase de salida (ver cuadro 3). La duración de la fase de negociación del protocolo para los proyectos de la segunda cohorte varió en función del proyecto. En concreto, un proyecto firmó el protocolo en los tres meses posteriores a la evaluación previa favorable, mientras que los proyectos restantes requirieron de la ampliación de plazo en mes y medio recogida por la Ley. Una vez firmados los protocolos, y, en proyectos con participantes, recabados los consentimientos informados y activado el sistema de garantías e indemnizaciones previsto, se inició el periodo de pruebas que osciló entre los 5 y 6 meses en función del proyecto. Tras las pruebas, los promotores remitieron las memorias de las pruebas. En uno de los casos, este plazo se amplió en un mes adicional, por necesidades del promotor. Por su parte, las autoridades supervisoras que fueron responsables del seguimiento de las pruebas elaboraron los correspondientes documentos de conclusiones sobre su desarrollo y sus resultados. Estos informes se publicaron a medida que estuvieron disponibles en febrero, julio y diciembre de 2023.

Cuadro 3. Cronograma de la segunda cohorte y estado actual



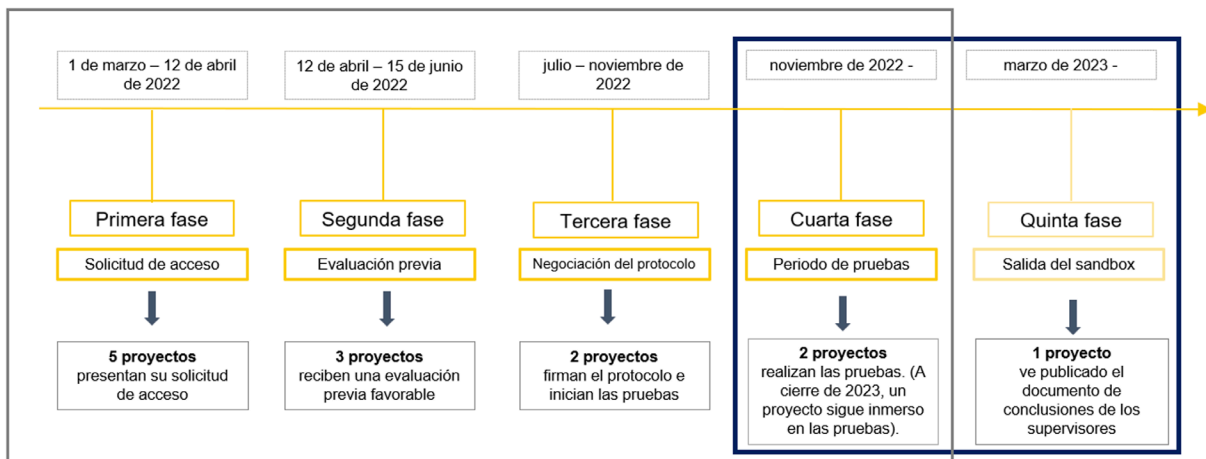
Nota: las fechas hacen referencia al inicio de cada una de las fases, el recuadro en gris las fases que se dieron durante el 2022 y el recuadro azul a los eventos que tuvieron lugar el tercer año del Sandbox.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Los proyectos de la tercera cohorte pasaron la fase de evaluación previa, firmaron el protocolo de pruebas y dieron comienzo al periodo de pruebas durante los años 2022 y 2023 (ver Cuadro 4). El plazo para presentar las solicitudes de acceso al Sandbox se abrió el 1 de marzo y finalizó el 12 de abril de 2022. A partir de esta fecha se inició el plazo de evaluación previa, con una duración ini-

cial de un mes, que se amplió en otro mes adicional, hasta el 12 de junio. En los 15 días hábiles posteriores, el 15 de junio, se publicó el listado de los proyectos con evaluación previa favorable y se inició la fase de negociación de los protocolos. La duración de esta fase se vio ampliada en un mes y medio adicional, según lo estipulado en la Ley. La firma de los protocolos tuvo lugar entre octubre y noviembre de 2022. Una vez firmados los protocolos, recabados los consentimientos informados y activado el sistema de garantías e indemnizaciones previsto, se inició el periodo de pruebas con una duración media de tres meses. A partir de este punto, cabe señalar que se producen importantes divergencias en el avance de los proyectos. Por un lado, el primer proyecto inicia las pruebas en noviembre de 2022. Tras las pruebas, el promotor remitió las memorias de las pruebas y la autoridad supervisora responsable del seguimiento de las pruebas elaboró el documento de conclusiones sobre el desarrollo y los resultados que publicó en julio de 2023. Por otro lado, en los proyectos relacionados con la autorización de infraestructuras de mercado DLT el inicio de las pruebas se ha visto condicionado por la concreción del *rulebook* que marca los requisitos exigidos para dichas autorizaciones. Por este motivo, a cierre de 2023 uno de los proyectos de la tercera cohorte aún se encuentra inmerso en su fase de pruebas.

Cuadro 4. Cronograma de la tercera cohorte y estado actual



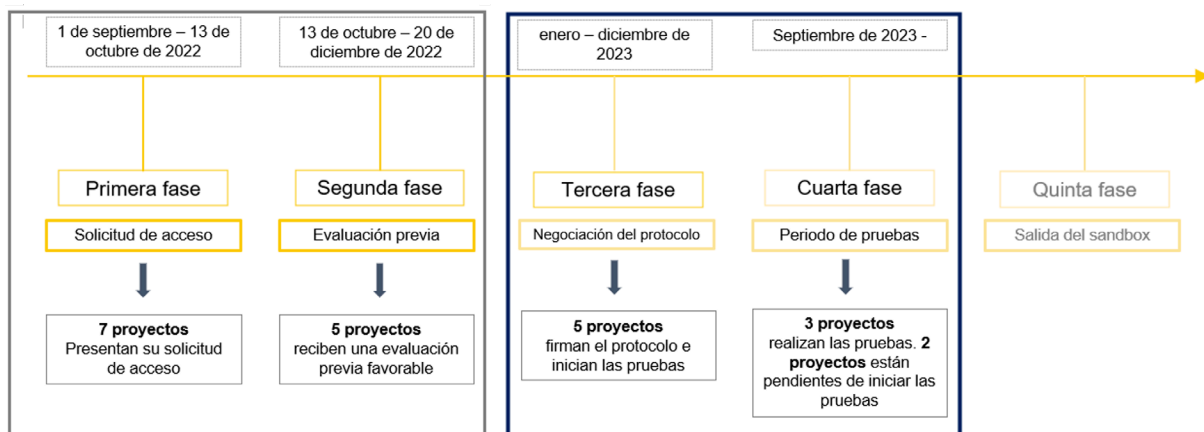
Nota: las fechas hacen referencia al inicio de cada una de las fases, el recuadro en gris las fases que se dieron durante el 2022 y el recuadro azul a los eventos que tuvieron lugar el tercer año del Sandbox.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Los proyectos de la cuarta cohorte, convocada durante el 2022, han superado la fase de evaluación previa y de firma del protocolo, por lo que se encuentran inmersos en la fase de pruebas a cierre del 2023 (ver Cuadro 5). El plazo para presentar las solicitudes de acceso al Sandbox se abrió el 1 de septiembre y finalizó el 13 de octubre de 2022. A partir de esta fecha se inició

el plazo de evaluación previa, con una duración inicial de un mes ampliado en otro mes adicional, hasta el 13 de diciembre. En los 15 días hábiles posteriores, el 20 de diciembre, se publicó el listado de los proyectos con evaluación previa favorable y se inició la fase de negociación de los protocolos. A lo largo de 2023, los proyectos de la cuarta cohorte han estado inmersos en la fase de negociación del protocolo y el desarrollo de las pruebas. La duración media de las pruebas, que varía notablemente entre proyectos, se sitúa en cinco meses. A cierre de 2023 ningún proyecto de la cuarta cohorte había concluido las pruebas. De igual forma que sucedía en la cohorte anterior, los proyectos relacionados con la obtención de una autorización de infraestructuras de mercado se encuentran condicionados por la concreción del rulebook, que marca los requisitos exigidos para dichas autorizaciones, lo que ha generado que a cierre de 2023 aun no hubieran empezado sus pruebas.

Cuadro 5. Cronograma de la cuarta cohorte y estado actual



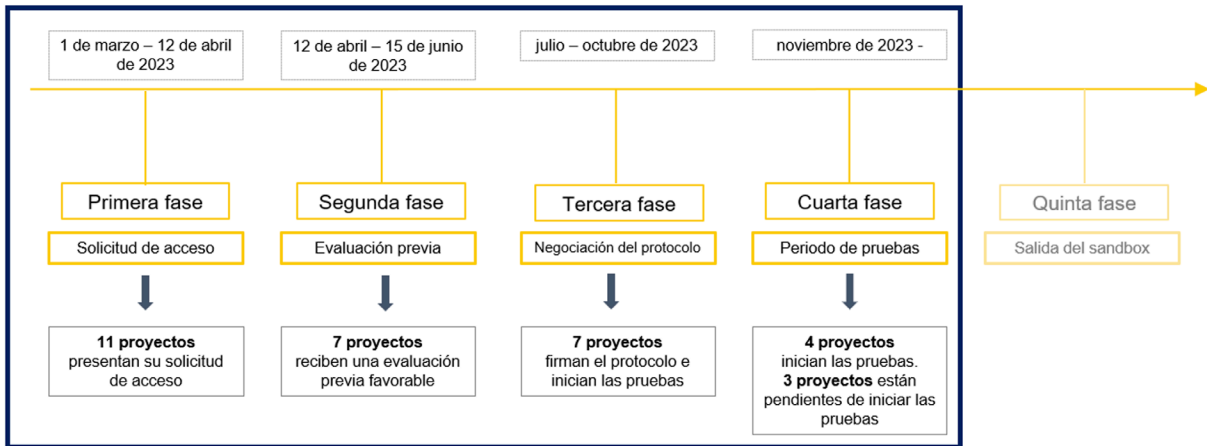
Nota: las fechas hacen referencia al inicio de cada una de las fases, el recuadro en gris las fases que se dieron durante el 2022 y el recuadro azul a los eventos que tuvieron lugar el tercer año del Sandbox.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Los proyectos de la quinta cohorte han pasado la fase de evaluación previa, han firmado el protocolo de pruebas y dieron comienzo al periodo de pruebas durante el 2023 (ver Cuadro 6). El plazo para presentar las solicitudes de acceso al Sandbox se abrió el 1 de marzo y finalizó el 12 de abril de 2023. A partir de esta fecha se inició el plazo de evaluación previa, con una duración inicial de un mes, que se amplió en otro mes adicional, hasta el 12 de junio. En los 15 días hábiles posteriores, el 26 de junio, se publicó el listado de los proyectos con evaluación previa favorable y se inició la fase de negociación de los protocolos. La duración de esta fase se vio ampliada en un mes y medio adicional en línea con lo estipulado por la Ley. Una vez firmados los protocolos, entre octubre y noviembre de

2023, los primeros proyectos empezaron las pruebas en noviembre. La duración de las pruebas oscila entre los 3 y los 6 meses. A cierre de 2023 los proyectos de la quinta cohorte seguían inmersos en la fase de pruebas.

Cuadro 6. Cronograma de la quinta cohorte y estado actual



Nota: las fechas hacen referencia al inicio de cada fase y el recuadro azul indica las fases que se dieron durante el 2023.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Los proyectos de la sexta cohorte han superado la fase de evaluación previa (ver Cuadro 7). El plazo para presentar las solicitudes de acceso al Sandbox se abrió el 1 de septiembre y finalizó el 13 de octubre de 2023. A partir de esta fecha se inició el plazo de evaluación previa, con una duración inicial de un mes ampliado en otro mes adicional, hasta el 13 de diciembre. A cierre de 2023, los proyectos se encontraban en la fase de evaluación previa.

Cuadro 7. Cronograma de la sexta cohorte y estado actual

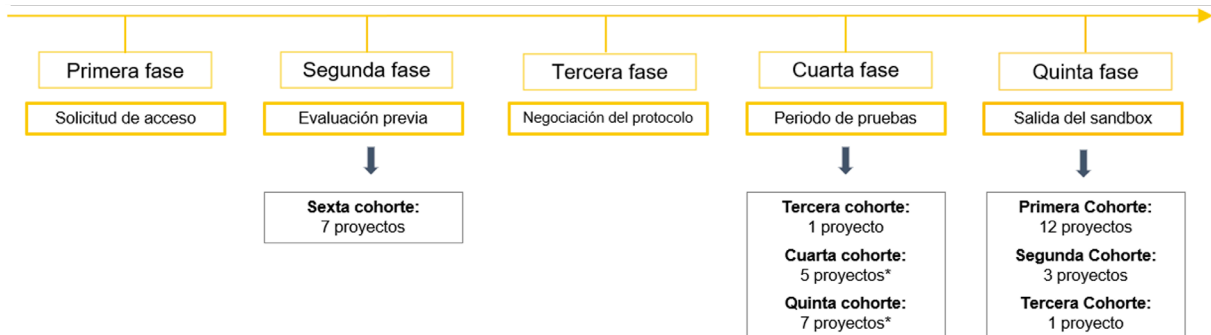


Nota: las fechas hacen referencia al inicio de cada una de las fases y el recuadro azul indica la fase concreta en la que se encontraba la sexta cohorte a cierre de 2023.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

En resumen, la situación de los proyectos del Sandbox por cohorte y fase a cierre de 2023 queda reflejada en el cuadro 8. Tras el cierre de 2023, se han seguido produciendo avances. Con la Resolución del 16 de enero de 2024 de la Secretaria General del Tesoro y Financiación Internacional, por la que se publica el listado de proyectos presentados a la sexta cohorte del Sandbox que han recibido una evaluación previa favorable, 3 de los 7 proyectos de la sexta cohorte pasaron a la tercera fase de negociación del protocolo en 2024. Asimismo, por la Resolución del 16 de enero de 2024 de la Secretaria General del Tesoro y Financiación internacional por la que se convoca el acceso al Sandbox se fijó el plazo de presentación de solicitudes a la séptima cohorte, entre el 1 de marzo y el 15 de abril de 2024.

Cuadro 8. Situación de los proyectos del Sandbox por cohorte y fase a cierre de 2023



* 5 proyectos, 2 de la cuarta y 3 de la quinta cohorte, se encontraban a cierre de 2023 en la fase de pruebas, ya habían firmado el protocolo, pero aún no habían iniciado las mismas a la espera del rule book que recoja los requisitos necesarios para la autorización de infraestructuras DLT.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

2.2.2. Actuaciones para la educación financiera digital de la ciudadanía

El origen del Plan de Educación Financiera se sitúa en el año 2008, en un contexto de grave crisis económica y social en España, en el que los colectivos más vulnerables sufrieron en mayor proporción sus devastadoras consecuencias.

Así, el Plan de Educación Financiera surge motivado por la urgente necesidad de promover que la ciudadanía española cuente con unos conocimientos financieros adecuados para el siglo XXI, que coadyuven a “no dejar a nadie atrás” y a que todos los ciudadanos cuenten con las herramientas necesarias para tomar decisiones adecuadas en relación con sus finanzas personales.

El Plan de Educación Financiera se basa en el Convenio firmado por el Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) en el año 2008 que se ha ido renovando de manera cuatrienal hasta la fecha.

Los objetivos fundamentales del Plan pueden agruparse en dos ámbitos:

- **Proporcionar CONOCIMIENTOS**, herramientas, habilidades y conceptos para mejorar la cultura económica de la ciudadanía.
- **Proporcionar COMPETENCIAS** para adoptar decisiones financieras informadas y apropiadas y facilitar la gestión de sus economías domésticas.

En esta línea, el convenio cuatrienal del Plan de Educación Financiera para el periodo de 2022 a 2025, que incluye ya como promotor también al Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, recoge el compromiso de desarrollar contenidos específicos para incrementar las capacidades digitales de la ciudadanía. La preocupación de los promotores del Plan es que en el escenario actual de proliferación de los canales financieros digitales que tantas ventajas aportan a los usuarios, la falta de capacitación de algunos colectivos pueda, por un lado, generar bolsas de exclusión de determinados servicios y, por otro lado, exacerbar los riesgos de fraude y abuso para el conjunto de la ciudadanía. En respuesta a esa preocupación, el Plan de Educación Financiera viene desarrollando diversas actividades divulgativas para promover la digitalización financiera segura de los ciudadanos. Entre ellas destaca la dedicación de dos de los Días de la Educación Financiera recientes a esta temática; en 2019 bajo el lema “Conectados a la digitalización” y en 2022 “Educación para unas finanzas más seguras” centrado en cómo debemos prevenir el fraude financiero con el uso de nuevas tecnologías para acceder a los servicios financieros.

Adicionalmente, durante este año 2024 el Plan de Educación Financiera publicará un conjunto de materiales didácticos sobre criptoactivos y tecnología de registros distribuidos. Esta es una de las áreas que más interés despierta para los ciudadanos, que se acercan a los criptoactivos como posibilidad de inversión, y para las empresas, como demuestra el gran número de proyectos del Sandbox que quieren probar esta tecnología. Estos materiales tienen como objetivo principal explicar qué son los criptoactivos, su estructura y funcionamiento.

3. Detalle de los proyectos presentados y evolución en 2022 y 2023

3.1. Primera cohorte del Sandbox

En la primera cohorte se presentaron un total de 66 proyectos, de los cuales 18 recibieron una evaluación previa favorable y 12 firmaron finalmente el protocolo y han concluido el periodo de pruebas, de los cuales 2 se encuentran en mercado o próximos a lanzarse. De los 12 proyectos de la primera cohorte del Sandbox que iniciaron el período de pruebas, 6 se enmarcan en el ámbito de competencias del Banco de España, 3 se enmarcan en el de la CNMV y otros 3 en el de la DGSFP.

Tabla 1. Los proyectos que superaron con éxito la evaluación previa y la firma del protocolo de la primera cohorte			
PRIMERA COHORTE			
PROYECTO	PROMOTOR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	ESTADO/CONCLUSIONES
PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA			
Anillos	Quantum Leap Finance, S.L.	Solución tecnológica para compensar posiciones deudoras y acreedoras entre diferentes empresas. El proyecto se basa en la creación de anillos de grupos de clientes y proveedores con el objetivo de posibilitar la eliminación simultánea de los saldos deudores y/o acreedores de las empresas que forman parte de un determinado "Anillo".	El promotor no identificó barreras regulatorias que pudiesen impedir el adecuado desempeño del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas.
Custodia Digital en Blockchain	Banco Santander, S.A.	Solución que utiliza tecnología de registros distribuidos y técnicas de agrupación de huellas digitales para registrar documentos que firman los clientes digitalmente en un registro distribuido permitiendo verificar su integridad y su existencia en un momento temporal.	El promotor identificó varias incertidumbres regulatorias para el desarrollo del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas: valor probatorio de una <i>Blockchain</i> , ausencia de responsables identificables, adquisición de criptoactivos por parte de una entidad financiera para uso propio y operaciones de un nodo de una <i>Blockchain</i> por parte de un banco.
Dalion	Banca March, S.A. Banco Santander, S.A. CaixaBank, S.A. Grupo Generali España, S.A. Inetum España, S.A. Línea Directa Aseguradora, S.A. Mapfre España, S.A. Repsol, S.A. Unicaja Banco, S.A.	Solución descentralizada de identidad digital autogestionada basada en tecnología de registros distribuidos que permite al usuario mantener el control sobre sus datos personales, gestionándolos directa y autónomamente tanto para compartirlos con terceros como para recuperarlos.	El Promotor señala la ausencia de un precepto normativo en el ordenamiento jurídico español en el que se establezca el valor probatorio de la información almacenada en una red Blockchain. En concreto, se identifican aspectos relativo al Reglamento General de Protección de Datos, el valor probatorio del servicio de Dalion, el reconocimiento de firmas y certificados digitales basados en la tecnología <i>Blockchain</i> como válidos en el Reglamento eIDAS y la prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo.

Ithium 100	GodEnigma, S.L.	Solución que facilita que las empresas puedan obtener financiación sobre pedidos utilizando la tecnología de registros distribuidos para registrar toda la información relevante de las operaciones de financiación (entre otros, el presupuesto de compra-venta acordado, las características del producto o la oferta de financiación de la entidad bancaria) añadiendo transparencia y garantía al proceso.	El Promotor no ha identificado barreras regulatorias que pudiesen impedir el adecuado desempeño del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas
NeuroDecision Technology	Equifax Ibérica S.L.	Algoritmo de inteligencia artificial para la calificación del riesgo crediticio basado en algoritmos de machine learning con restricciones de monotoneidad con el objetivo de demostrar una capacidad predictiva potencialmente superior a la de los tradicionalmente utilizados en el sector financiero, y mitigar los problemas de explicabilidad propios de los algoritmos de inteligencia artificial.	El Promotor no ha identificado barreras regulatorias que pudiesen impedir el adecuado desempeño del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas. Sin embargo, el promotor señala que el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) ⁶ podría constituir una barrera regulatoria para aplicar cualquier modelo que no sea transparente y suficientemente supervisado por un humano en el momento de ser utilizado para la toma de decisiones.
Vottun Intercompany	Vottun, S.L.	Plataforma que utiliza la tecnología de registros distribuidos para permitir a las empresas de un mismo grupo que operan en distintos países saldar y reconciliar, a través del uso de tokens digitales, las posiciones resultantes entre las mismas en tiempo real.	La puesta en producción requeriría la obtención por parte del Promotor de la autorización como proveedor de servicios de pago. El Banco de España considera que el servicio de liquidación de las posiciones netas de los clientes prestado a través de la plataforma del proyecto queda incluido entre aquellos cuya prestación con carácter profesional está sujeta a reserva de actividad de acuerdo con el artículo 5 del Real Decreto-ley 19/2018.
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV			
Emisión y Custodia de Participaciones Tokenizadas	Allfunds Bank, S.A.U. Allfunds Blockchain, S.L.U. Onyze Digital Assets, S.L. Renta 4 Banco, S.A. Renta 4 Gestora SGIIC, S.A	Solución que utiliza la tecnología de registros distribuidos para la emisión, suscripción y reembolso de participaciones tokenizadas de un fondo de inversión, junto con la infraestructura para realizar la custodia de las claves criptográficas de dichas participaciones.	El Promotor destaca los avances que traen consigo la entrada en vigor del Reglamento sobre el régimen piloto DLT y de la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión. Estos desarrollos legislativos reconocen a nivel comunitario y nacional, respectivamente, 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 en toda la Unión Europea y en España, lo que no hace sino otorgar seguridad jurídica a la operativa y redundará en el desarrollo de esta tecnología aplicada a los fondos de inversión.

6. El RGPD en sus Considerandos 63 y 71, así como en su artículo 22, garantiza que los sujetos de los datos no sean sometidos a decisiones exclusivamente automatizadas que tengan efectos jurídicos o afecten significativamente al interesado. Igualmente, esa normativa otorga a los sujetos el derecho a que puedan conocer la lógica implícita, así como a oponerse en cualquier momento a la elaboración de perfiles.

<p>Market Place</p>	<p>Sociedad de Bolsas, S.A.</p>	<p>Plataforma que emite y coloca préstamos participativos representados mediante tokens a través de la tecnología de registros distribuidos</p>	<p>Desde el punto de vista jurídico hay dos aspectos que deberían clarificarse a nivel comunitario en relación con la aplicación del Reglamento del Régimen Piloto DLT. Por un lado, es preciso aclarar el ámbito objetivo del Reglamento, para delimitar qué tipo de valores negociables pueden acceder a las Infraestructuras de Mercado basadas en DLT, por otro lado, es necesario aclarar si las emisiones de préstamos participativos <i>tokenizados</i> pueden considerarse incluidos dentro del apartado 1b) del artículo 3 del Reglamento y en este mismo sentido, si son considerados como instrumentos financieros complejos.</p>
<p>RealFund</p>	<p>Sunblock Urban Token, S.L.</p>	<p>Plataforma que tokeniza un préstamo participativo que tiene por objeto financiar un sistema de realidad virtual que mejore la comercialización de productos inmobiliarios. Esta plataforma proporciona los medios técnicos y jurídicos para la emisión del token, pago de intereses del préstamo y la devolución del principal al vencimiento del préstamo.</p>	<p>En el momento de la realización de las pruebas, la normativa española no contemplaba expresamente la posibilidad de representar instrumentos financieros mediante DLT.</p> <p>Esta circunstancia jurídica ha cambiado con la entrada en vigor del Reglamento del Régimen Piloto DLT y la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión. De igual manera que en el anterior proyecto, hay dos aspectos que se deben clarificar a nivel comunitario en relación con la aplicación del Reglamento del Régimen Piloto DLT. Por un lado, el ámbito objetivo del Reglamento, para delimitar qué tipo de valores negociables pueden acceder a las Infraestructuras de Mercado basadas en DLT, por otro lado, es necesario aclarar si las emisiones de préstamos participativos <i>tokenizados</i> pueden considerarse incluidos dentro del apartado 1b) del artículo 3 del Reglamento y en este mismo sentido, si son considerados como instrumentos financieros complejos.</p>
<p>PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA DGSFP</p>			
<p>Seguro de decesos inteligente</p>	<p>Bequest Digital Trust, S.L.</p>	<p>Solución que utiliza la tecnología de registros distribuidos para desarrollar un seguro de decesos íntegramente digital. Emplea smart contracts que se ejecutan con el deceso del asegurado, permitiendo que todas las acciones pertinentes se lleven a cabo de forma automática, como son la comunicación a la funeraria, entidades financieras, aseguradoras o gestorías y notarias para la ejecución del testamento.</p>	<p>El promotor no ha identificado barreras regulatorias que impidan el desarrollo del proyecto fuera del Sandbox de acuerdo con el marco legal vigente.</p> <p>El promotor tiene previsto acceder a la pasarela de acceso a la actividad prevista en el artículo 18 de la Ley 7/2020, el cual prevé la posibilidad de que se solicite autorización para el ejercicio de la actividad objeto de prueba en el espacio controlado.</p> <p>El promotor dispone de un estudio de mercado y un plan de negocios para la comercialización del proyecto, definiendo a su vez una hoja de ruta para los próximos 3 años donde se establecen los objetivos tanto a corto como a largo plazo.</p>

Pensión por Consumo	Plataforma de Fidelización Pensumo, S.L. Ibercaja Banco, S.A.	Aplicación consistente en un plan de pensiones que realiza aportaciones a partir del consumo, vinculando el ahorro pensional al estilo de vida. A través de big data analiza las compras realizadas por el usuario e incorpora una proporción de las mismas a su plan de pensiones.	La autoridad supervisora identifica la necesidad de llevar a cabo una revisión de la normativa relativa a la regulación de Planes y Fondos de Pensiones , lo que ha tenido lugar mediante la aprobación del Real Decreto 668/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento de planes y fondos de pensiones, aprobado por el Real Decreto 304/2004, de 20 de febrero, para el impulso de los planes de pensiones de empleo.
RegTech	Reg Tech Advanced Solutions, S.L.	Plataforma que facilita el cumplimiento de las obligaciones de las compañías aseguradoras en materia de gestión de riesgos, cumplimiento normativo y auditoría interna.	La autoridad supervisora destaca las múltiples implicaciones positivas dentro la gestión de las empresas , permitiendo contar con una visión holística de las cuestiones de riesgo y cumplimiento de las compañías de seguros. Es una herramienta flexible ya que se ajusta a la organización, estructura y dimensión de las entidades aseguradoras.
Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.			

3.2. Segunda cohorte del Sandbox

En la segunda cohorte se presentaron un total de 13 proyectos, de los cuales, 4 recibieron una evaluación previa favorable, 3 firmaron finalmente el protocolo y han concluido el periodo de pruebas.

Tabla 2. Los proyectos que superaron con éxito la evaluación previa y la firma del protocolo de la segunda cohorte			
SEGUNDA COHORTE			
PROYECTO	PROMOTOR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	ESTADO/CONCLUSIONES
PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA			
ContractID	Bankinter Consumer Finance SA y Logalty Prueba por Interposición, S.L.	Solución que permite la identificación de clientes en la contratación de créditos al consumo mediante la celebración de un contrato a distancia, cubriendo las exigencias de información previa, firma electrónica, confirmación de la contratación y archivo de la operación durante los plazos legales pertinentes. Los promotores proponen un nuevo método de identificación no presencial para el cual han implementado un sistema de autenticación reforzada para los usuarios (SCA por sus siglas en inglés) y un servicio cualificado de entrega electrónica que permite tener prueba fehaciente de los documentos electrónicos entre las partes.	Como consecuencia de las pruebas el Banco de España identifica que para la puesta en producción del proyecto se necesita que se lleve a cabo un cambio normativo que contemple los mecanismos basados en la autenticación reforzada de clientes dentro del listado de procedimientos de identificación no presencial reconocidos o que dicho método de identificación sea autorizado o validado a través de alguna de las herramientas habilitadas por la normativa vigente.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV			
<p>Creación de un vehículo de inversión en protocolos de préstamos descentralizados</p>	<p>Onyze Digital Assets SL</p>	<p>Creación de un Fondo de Inversión Libre que adquiera stablecoins registrados en <i>Blockchains</i> públicas y obtenga rentabilidades mediante su inversión en protocolos descentralizados de lending, en base a una estrategia de inversión y de gestión del riesgo definida.</p>	<p>Como consecuencia de las pruebas, la CNMV ha podido comprender las implicaciones regulatorias, operativas y tecnológicas, que supondría gestionar un Fondo de inversión que invierta en criptoactivos, aunque la regulación actual no lo permita. En este sentido, no se proponen iniciativas regulatorias concretas, porque la imposibilidad de inversión en criptoactivos como activos elegibles en un fondo libre proviene de regulación europea, y en todo caso, forma parte de un debate más amplio sobre este nuevo tipo de activos. Debe tenerse en cuenta que si bien la emisión de determinados criptoactivos, como es el caso de las stablecoins, y la provisión de servicios sobre estos está regulado bajo el Reglamento MiCA, los servicios financieros ofrecidos por los protocolos DeFi, objeto de las pruebas, estarían fuera del ámbito de este Reglamento.</p>
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA DGSFP			
<p>Pension Space</p>	<p>Eagle Eye Solutions SL</p>	<p>Plataforma que incorpora una total digitalización en el proceso de creación de un plan de empleo, estableciendo diferentes compartimentos en los fondos de pensiones que permitan una mejor asignación de los diferentes activos del plan para cada uno de los partícipes atendiendo al perfil de riesgo, horizonte de inversión y situación patrimonial de los empleados. Para ello, permite la automatización de las aportaciones periódicas, acceso al plan a través de una aplicación móvil, herramientas para el perfilamiento del partícipe, la asignación de activos o el análisis de desviaciones en costes y límites de riesgo.</p>	<p>El promotor identifica una serie de barreras regulatorias que imposibilitan la implementación de la plataforma Pension Space fuera del entorno controlado de pruebas.</p> <p>La DGSFP identifica que la viabilidad del proyecto dentro del marco legal vigente sería posible siempre y cuando el mismo se desarrollara conforme a lo dispuesto en el artículo 66.2 letra d) del Reglamento de planes y fondos de pensiones.</p>
<p>Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.</p>			

3.3. Tercera cohorte del Sandbox

Se presentaron cuatro proyectos, de los cuales tres recibieron una evaluación previa favorable. Dos de ellos se enmarcan en el ámbito de competencias del Banco de España y uno en el de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Destaca especialmente el proyecto Eurocoinpay que se encuentra en mercado tras su paso por el Sandbox.

Tabla 3. Los proyectos que superaron con éxito la evaluación previa y la firma del protocolo de la tercera cohorte			
TERCERA COHORTE			
PROYECTO	PROMOTOR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	ESTADO/CONCLUSIONES
PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA			
EurocoinPay	Eurocoin Broker, S.A.	Plataforma o pasarela de pago digital que permite a los compradores adquirir bienes y servicios en comercios con criptoactivos que sean admitidos en Eurocoinpay. Los comercios pueden recibir como pago el mismo criptoactivo elegido por el comprador para el pago u otro que sea admitido por EurocoinPay.	<p>El promotor ha realizado un análisis del marco regulatorio que podría aplicar al proyecto y no identifica barreras regulatorias. El promotor entiende que el Reglamento MiCA aplica a la compañía, por lo que esta deberá obtener la autorización como proveedor de servicios de criptoactivos cuando MiCAR sea de aplicación, pero no se trata de una barrera regulatoria.</p> <p>A raíz de las pruebas, el Banco de España confirma que a la operativa presentada al espacio de pruebas no le aplicaría la normativa de servicios de pago.</p>
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV			
DLT Market Infrastructure for crypto-asset securitize	Grupo Securitize	Infraestructura basada en tecnología de registro distribuido que permite la emisión y negociación de criptoactivos con estatus de instrumento financiero con MIFID II. Ofrece a los emisores servicios para la gestión de dichos activos de instrumentos financieros digitales.	A cierre de 2023 el proyecto se encuentra inmerso en la fase de pruebas, iniciadas el 28 de noviembre, debido a la necesidad de contar con el rulebook que establece los requisitos exigidos en el proceso de la autorización de infraestructuras de mercado DLT.
Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.			

3.4. Cuarta cohorte del Sandbox

En la segunda cohorte se presentaron un total de 13 proyectos, de los cuales, 4 recibieron una evaluación previa favorable, 3 firmaron finalmente el protocolo y han concluido el periodo de pruebas.

Tabla 4. Los proyectos que superaron con éxito la evaluación previa y la firma del protocolo de la cuarta cohorte			
CUARTA COHORTE			
PROYECTO	PROMOTOR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	ESTADO/CONCLUSIONES
PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA			
Monei Eurm	Monei Digital Payments, S.L.	Solución de pagos que permite realizar operaciones de pago con tokens estables a la par con el euro (stablecoin de euro). Este proyecto busca conseguir una mayor escalabilidad respecto de otras soluciones basadas en <i>blockchains</i> públicas, reduciendo el tiempo de ejecución y el coste de las transacciones, con el fin de poder rentabilizar aquellas transacciones de muy bajo importe	A cierre de 2023 el proyecto no habría iniciado la fase de pruebas.
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV			
Open Brick	Renta 4 Banco	Plataforma basada en tecnología de registro distribuido para la emisión, negociación y liquidación de instrumentos financieros. Esta plataforma está centrada en el sector inmobiliario por lo que los promotores de proyectos inmobiliarios serán los emisores de acciones o bonos.	A cierre de 2023, el proyecto aún no ha iniciado las pruebas, debido a la necesidad de contar con el rule book que establece los requisitos exigidos en el proceso de la autorización de infraestructuras de mercado DLT.
Token City Exchange	Token City, S.L.	Plataforma basada en tecnología de registro distribuido para la emisión, negociación y liquidación de instrumentos financieros emitidos por empresas vinculadas a cualquier sector, pero especialmente dirigida a pequeñas y medianas empresas.	A cierre de 2023, el proyecto aún no ha iniciado las pruebas, debido a la necesidad de contar con el rule book que establece los requisitos exigidos en el proceso de la autorización de infraestructuras de mercado DLT.
Sistema multilateral de negociación basado en tecnología de registro descentralizado*	Allfunds Bank, S.A.	Sistema de negociación multilateral basado en tecnología de registro distribuido, en el que se negociarán acciones de Instituciones de Inversión Colectiva (IIC) tipo organismos de inversión colectiva en valores mobiliarios (UCIT) y en el que los miembros del mercado serán las comercializadoras.	A cierre de 2023 el proyecto se encuentra inmerso en la fase de pruebas, iniciadas el 16 de octubre.
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA DGSFP			
Proyecto Akura	Grupo DKV Seguros	Consiste en una aplicación en la que a través del uso de la inteligencia artificial se pueden identificar hábitos y patrones de comportamiento de manera segura y anonimizada, que permite optimizar los impactos a los usuarios finales, además de identificar nuevos tipos de perfiles que ayudarían a diseñar soluciones mejor adaptadas a esas necesidades.	A cierre de 2023 el proyecto se encuentra inmerso en la fase de pruebas, iniciadas el 1 de septiembre.
*Proyecto supervisado por la CNMV con la colaboración del Banco de España. Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.			

3.5. Quinta cohorte del Sandbox

De los siete proyectos que recibieron una evaluación previa favorable en esta quinta cohorte, cuatro se enmarcan en el ámbito de competencia del Banco de España y tres del ámbito de competencia de la CNMV.

Tabla 5. Los proyectos que superaron con éxito la evaluación previa y la firma del protocolo de la quinta cohorte			
QUINTA COHORTE			
PROYECTO	PROMOTOR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	ESTADO/CONCLUSIONES
PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA			
Identificación física en oficina con DNI Wallet	Open Bank, S.A.	Proceso de identificación de clientes en oficina, que consiste en comprobar la identidad de un usuario en la oficina física, verificando que su documento de identidad no ha sido manipulado y que no se encuentra revocado	A cierre de 2023 el proyecto se encuentra inmerso en la fase de pruebas, iniciadas el 13 de noviembre.
Onboarding financiero con DNI Wallet	Open Bank, S.A.	Desarrollo del onboarding de cliente utilizando DNI Wallet, que permite realizar la identificación fehaciente de un potencial cliente, utilizando el conjunto de datos incluidos en el chip del DNI presentado vía la app DNI Wallet, verificando, además, que su documento de identidad no ha sido manipulado y que no se encuentra revocado.	A cierre de 2023 el proyecto se encuentra inmerso en la fase de pruebas, iniciadas el 13 de noviembre.
Segundo Factor Autenticación con DNI Wallet	Open Bank, S.A.	Creación de un segundo factor de identificación que consiste en acercar el DNI físico a la app DNI Wallet en el móvil. El proyecto permite comprobar en dos instancias la identidad de un usuario que desea realizar una modificación de sus datos personales a través de la web.	A cierre de 2023 el proyecto se encuentra inmerso en la fase de pruebas, iniciadas el 13 de noviembre.
Tarjeta OpenBank en DNI Wallet	Open Bank, S.A.	Creación de una tarjeta de cliente dentro de DNI Wallet para acceder al área personal. El proyecto permite verificar la identidad de un usuario que desee una Tarjeta Openbank, como método de verificación de identidad, comprobando además que su DNI no está revocado, manipulado o caducado apoyándose en la app DNI-Wallet.	A cierre de 2023 el proyecto se encuentra inmerso en la fase de pruebas, iniciadas el 13 de noviembre.
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV			
BIT2ME security tokens exchange (STX)	Grupo Bit2Me	Plataforma para la emisión y negociación de valores negociables registrados mediante tecnología DLT, dirigida a start-ups.	Con fecha 10 de noviembre de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas. A cierre de 2023, el proyecto aún no ha iniciado la fase de pruebas.

Quantum Markets	Criptosasan Energía, S.L.	Plataforma que utiliza tecnologías neuro-cuánticas para la emisión y negociación de valores negociables.	Con fecha 10 de noviembre de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas. A cierre de 2023, el proyecto aún no ha iniciado la fase de pruebas.
TOKN1	Grupo Fernet Inversiones, S.L. y Financialreg360, S.L.	Plataforma para la emisión y negociación de valores negociables registrados mediante tecnología DLT, dirigida a proyectos del ámbito de e-sports.	Con fecha 10 de noviembre de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas. A cierre de 2023, el proyecto aún no ha iniciado la fase de pruebas.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

3.6. Sexta cohorte del Sandbox

De los tres proyectos que recibieron una evaluación previa favorable en la sexta cohorte, dos pertenecen al ámbito de competencia de la CNMV y uno al ámbito de competencia de la DGSFP.

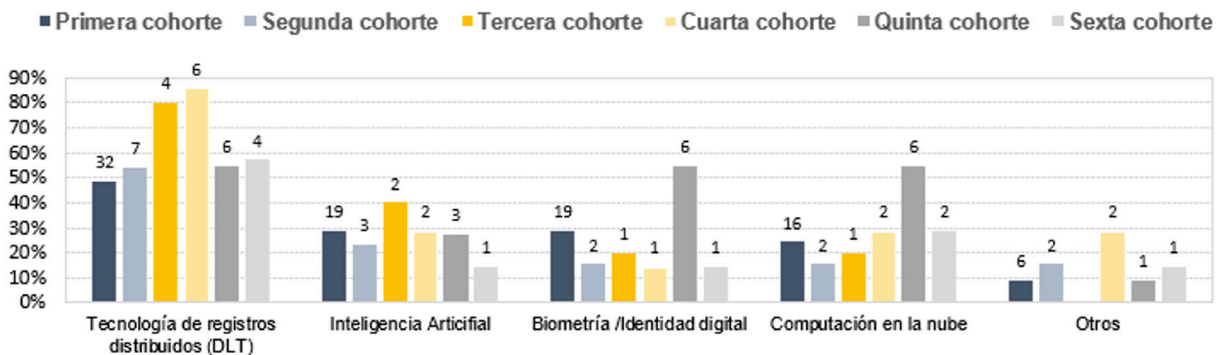
Tabla 6. Los proyectos que superaron con éxito la evaluación previa de la sexta cohorte			
SEXTA COHORTE			
PROYECTO	PROMOTOR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	ESTADO/CONCLUSIONES
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV			
DIDIT	Markets Prolive 360, SL		A fecha de publicación de este informe, el proyecto aún no ha firmado el protocolo de pruebas.
GPT Advisor	Gpt Advisor, SL		A fecha de publicación de este informe, el proyecto aún no ha firmado el protocolo de pruebas.
PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA DGSFP			
ARCA	Big Next Case, SL		A fecha de publicación de este informe, el proyecto aún no ha firmado el protocolo de pruebas.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

4. Análisis de la evolución del Sandbox en términos tecnológicos y sectoriales durante el 2022 y 2023

Respecto al perfil tecnológico de los proyectos presentados, destaca la tecnología de registros distribuidos como la más recurrente (ver Gráfico 2). El Sandbox en España está orientado a promover la innovación tecnológica aplicable al sistema financiero en general, por lo que permite identificar cuáles son aquellas innovaciones tecnológicas que están siendo probadas en el sector. En este sentido, observamos cómo la tecnología de registros distribuidos se mantiene, al igual que en las dos primeras cohortes, como la tecnología más empleada por los proyectos que se han presentado al Sandbox en 2022 y 2023, al estar presente en 4 proyectos (80% del total) de la tercera cohorte, en 6 proyectos (86%) de la cuarta cohorte, en 6 proyectos (55% del total) de la quinta cohorte y 5 proyectos (57% del total) de la sexta cohorte. La segunda solución tecnológica más empleada sigue siendo la inteligencia artificial que está presente en el 40% de los proyectos de la tercera cohorte y en el 30% de la cuarta. Por su parte, la Biometría/Identidad Digital gana fuerza en la quinta cohorte al estar presente en el 55% de los proyectos y la computación en la nube en la quinta y sexta cohorte al estar presente en el 55% y 29% de los proyectos, respectivamente.

Gráfico 2. Tecnologías asociadas a los proyectos presentados en cada cohorte (2)
En % y valor absoluto



(2) Los valores absolutos indican el número de proyectos presentados que incorporan la tecnología de referencia según lo indicado por los promotores en las memorias presentadas junto con las solicitudes de acceso. Se debe tener en cuenta que varios de los proyectos presentados incorporan más de una tecnología innovadora, motivo por el cual la suma de los proyectos asociados a cada tecnología excede el número total de proyectos presentados.

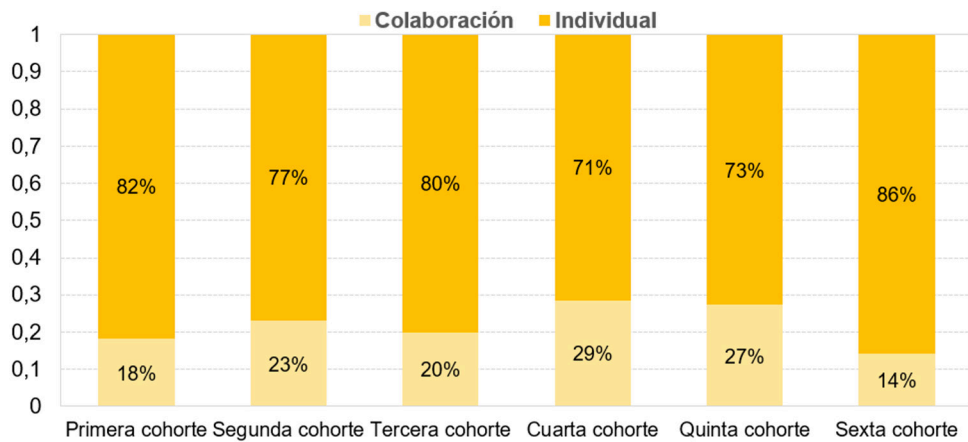
Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

En términos sectoriales destaca la presentación de proyectos por parte de *fintechs* y por entidades bancarias, bien por cuenta propia o en colaboración con otro tipo de entidades, tanto del sector financiero como de otros sectores (ver Gráficos 3 y 4). El Sandbox en España no restringe el acceso a personas jurídicas o físicas, siempre y cuando la innovación tecnológica del proyecto sea aplicable al sector financiero y, aunque la mayoría de los proyectos han sido presentados por

promotores que pertenecen a ese sector, también han participado empresas de otros, como el tecnológico. Dentro del sector financiero, destaca la presentación de proyectos por parte de fintechs, involucradas en entre un 40% y 60% de los proyectos presentados en todas las cohortes a excepción de la cuarta. En segundo lugar, las entidades bancarias tienen una participación menos estable que llega a suponer cerca del 40% de los proyectos presentados a la quinta cohorte.

Gráfico 3. Proyectos presentados en colaboración por varios promotores o individualmente por un único promotor en cada cohorte

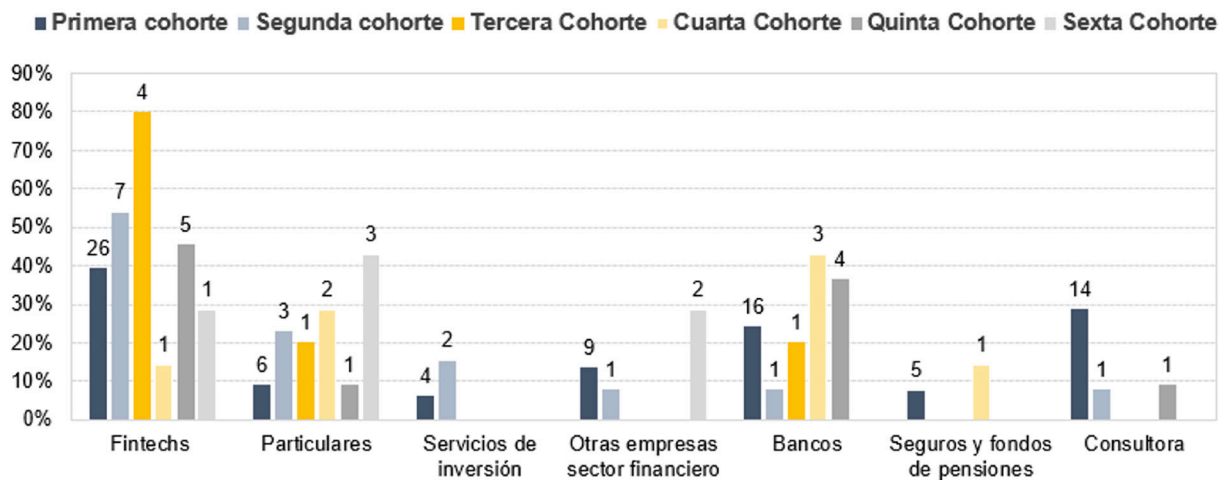
En %



Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Gráfico 4. Sector o subsector al que pertenecen los promotores de los proyectos presentados en cada cohorte (3)

En % y valor absoluto

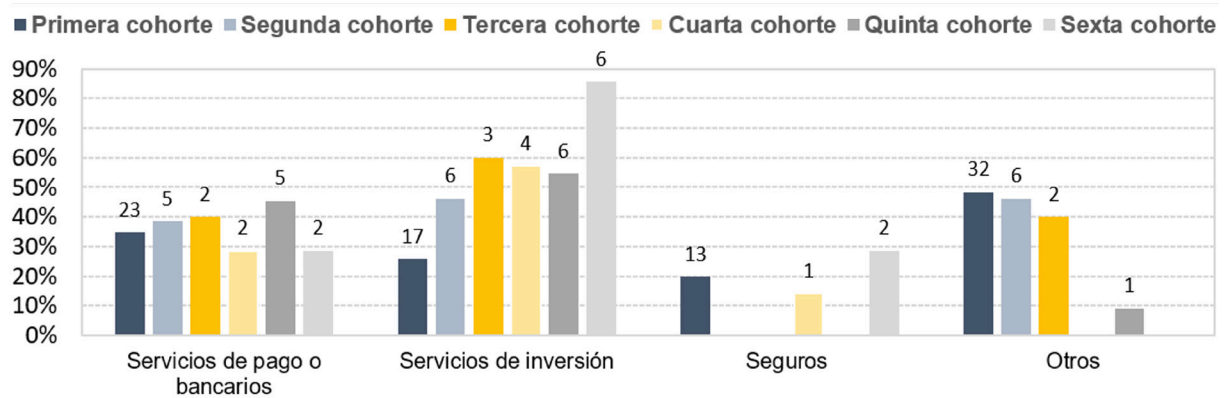


(3) Los valores absolutos indican el número de proyectos presentados por tipos de promotores según lo indicado por los promotores en las memorias presentadas junto con las solicitudes de acceso. Se debe tener en cuenta que varios de los proyectos presentados han sido presentados conjuntamente por promotores de distintos tipos, motivo por el cual la suma de los proyectos excede el número total de proyectos presentados.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Respecto a los servicios financieros desarrollados en el Sandbox predominan, desde la segunda cohorte en adelante, los servicios de inversión con más del 40% de los proyectos en esta categoría (ver gráfico 4 y 5). Aunque los servicios de inversión representan entre el 40% y el 80% de los proyectos de la segunda cohorte en adelante, las empresas de servicios de inversión no han presentado proyectos desde la tercera cohorte. Esto refleja cómo los proyectos relativos a servicios de inversión que entran al Sandbox no están siendo presentado por empresas que ya cuentan con autorización de la CNMV, si no que se desarrollan a través de fintech o empresas que buscan obtener una autorización en el Sandbox. Los segundos servicios más desarrollados son los de pagos o bancarios, que están presentes entre el 30% y el 40% de los proyectos de cada cohorte, a excepción de la sexta, con un comportamiento relativamente más estable. En este caso, la participación de las fintech permite una presencia más estable de proyectos relativos a servicios de pagos o bancarios.

Gráfico 5. Origen de los promotores de los proyectos presentados al Sandbox en cada cohorte (4)
En % y valor absoluto



(4) Los valores absolutos indican el número de proyectos presentados en cada subsector financiero según lo indicado por los promotores en las solicitudes de acceso. Se debe tener en cuenta que algunos de los proyectos presentados operan en varios subsectores financieros simultáneamente, motivo por el cual la suma de los proyectos puede exceder el número de proyectos presentados.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

5. Lecciones aprendidas y actuaciones de la Administración pública

El Sandbox tiene como objetivo apoyar al conjunto del sistema financiero a comprender mejor las implicaciones de la transformación digital, con el objetivo de aumentar la eficiencia y la calidad de los servicios, así como la protección frente a los nuevos riesgos que emergen en el actual contexto de cambio. Tras el periodo de pruebas de los proyectos, se lleva a cabo un análisis de las posibles dificultades identificadas para el desarrollo del proyecto, principalmente, desde un punto de vista jurídico, lo que supone una fuente de aprendizaje y permite estudiar posibles cambios normativos que impulsen la innovación del sector financiero con un control adecuado de los riesgos, promoviendo la seguridad y la protección de los usuarios y del conjunto del sistema.

En estos tres años de funcionamiento del Sandbox se ha adquirido una valiosa experiencia a través de la diversidad de proyectos presentados que han puesto de manifiesto el dinamismo de la innovación en el sector financiero por parte de múltiples participantes. Las lecciones extraídas de los proyectos presentados al Sandbox han permitido profundizar el debate de las autoridades competentes y actualizar el ordenamiento jurídico español para permitir aprovechar los beneficios derivados de la innovación digital con un control adecuado de los riesgos.

Desde la Comisión de Coordinación se realiza una intensa labor de coordinación y cooperación con otros países del entorno para compartir mejores prácticas. Varios países de nuestro entorno, como Italia, tienen en marcha espacios de pruebas similares del Sandbox regulatorio español, por lo que se mantiene un contacto continuado con las autoridades correspondientes para compartir mejores prácticas y aprender mutuamente a optimizar estas herramientas de fomento de la innovación en el ámbito financiero.

5.1. Organización de Grupos de Trabajo para profundizar en el debate regulatorio entre las autoridades competentes

A principios de 2023, se crearon 3 grupos de trabajo para debatir y tratar las cuestiones regulatorias identificadas en los proyectos del Sandbox. La Comisión de Coordinación del Sandbox al realizar el seguimiento de todos los proyectos del Sandbox identifica cuales son aquellas cuestiones regulatorias que deben ser analizadas en profundidad y que pueden dar lugar a actuaciones por parte de la administración, ya sea actuaciones dirigidas a aportar mayor claridad y transparencia sobre la aplicación del marco regulatorio existente o actuaciones dirigidas a plantear posibles reformas normativas. Así, agrupando, en la medida de lo posible, las cuestiones identificadas por su temática, la Comisión de Coordinación organiza los Grupos de trabajo cuyo objetivo es analizar, entre las autoridades competentes, las posibles barreras o incertidumbres regulatorias identificadas,

así como debatir sobre las posibles medidas o soluciones que se pueden adoptar para favorecer el desarrollo de aquellas actividades con probado valor añadido.

En estos grupos de trabajo la Comisión de Coordinación invita a todas las autoridades competentes en la materia, pertenezcan o no al sector financiero. En este sentido, a principios de 2023 se organizaron 3 grupos de trabajo para tratar las cuestiones regulatorias identificadas durante las pruebas de los proyectos en los ámbitos de Inteligencia Artificial, la regulación del mercado de criptoactivos (MiCAR) y el valor probatorio de una *Blockchain*. En estas reuniones se contó con la participación de departamentos distintos a las que llevan el Sandbox financiero del Banco de España, la Secretaria General del Tesoro y Financiación Internacionales, SEDIA y la AEPD. Asimismo, se contó con la participación de representantes del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes y se contactó con representantes del Ministerio de Hacienda para conocer su opinión.

5.2. Reformas regulatorias acometidas durante los ejercicios 2022 y 2023 derivadas del Sandbox

A lo largo de los ejercicios 2022 y 2023 se han realizado varios cambios normativos, con el objetivo de garantizar la adaptación del ordenamiento jurídico español a las nuevas necesidades que van surgiendo como consecuencia de la constante innovación financiera.

- 1) **Nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión:** a lo largo del ejercicio 2022 y principios del ejercicio 2023, se ha llevado a cabo la tramitación de la Ley 6/2023, de 17 de marzo, de los Mercados de Valores y de los Servicios de inversión. Esta norma, que se modificó como consecuencia de la necesidad de transponer determinadas normas europeas, ha sido la forma idónea de dar solución a algunas de las principales reformas que habían sido identificadas en proyectos de la primera cohorte.

Diferentes proyectos desarrollados en el espacio controlado de pruebas se han centrado en la búsqueda de diversas formas de hacer uso de la tecnología de registros distribuidos (DLT) para mejorar la eficiencia del funcionamiento de los mercados financieros. En este sentido, una de las primeras barreras regulatorias identificadas estaba vinculada a las posibilidades de representación de instrumentos financieros mediante este tipo de tecnologías. La normativa anterior restringía las formas de representación de instrumentos financieros a títulos y anotaciones en cuenta, sin contemplar la posibilidad de representar estos instrumentos mediante tecnologías de registros distribuidos (DLT).

En el proceso de desarrollo de la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión se ha introducido la posibilidad de representar instrumentos financieros mediante este tipo de tecnología y actualmente es posible realizar la emisión, registro, transferencia y almacenamiento de instrumentos financieros mediante tecnología de registros distribuidos (DLT).

Es importante subrayar que, mediante la introducción de esta posibilidad en la norma, se permite que los proyectos que se han desarrollado en el Sandbox puedan desarrollarse también fuera de él, posibilitando así una verdadera innovación financiera y abriendo nuevas vías para la búsqueda de unos mercados financieros cada vez más innovadores y transparentes, que a su vez traigan consigo procesos cada vez más eficientes en la búsqueda de la adecuada canalización de la inversión y del ahorro.

- 2) **Ley de Instituciones de Inversión Colectiva:** en uno de los proyectos del Sandbox se concluyó que la Ley 35/2003, de Instituciones de Inversión Colectiva, no contemplaba de manera expresa la posibilidad de representar participaciones mediante tecnología de registros distribuidos (DLT). De manera similar a lo analizado anteriormente en relación con el conjunto de instrumentos financieros, se considera conveniente que se contemple también de manera expresa en el ordenamiento jurídico la posibilidad de que dichas participaciones puedan representarse, además de mediante certificados nominativos y mediante anotaciones en cuenta, mediante tecnología de registros distribuidos (DLT). La modificación del artículo 7 contenida en la Disposición final cuarta de la Ley 6/2023, de 18 de marzo, ha permitido incorporar esta posibilidad.

Además, se han modificado también otras normativas de forma complementaria para dar mayor seguridad jurídica a la representación de instrumentos financieros mediante sistemas basados en tecnología de registros distribuidos: cambios a los artículos 23 y 407 del Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital y al artículo 517 de la Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil, ambos incorporados a través de la Ley 6/2023, de 18 de marzo.

- 3) **Real Decreto 668/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento de planes y fondos de pensiones, aprobado por el Real Decreto 304/2004, de 20 de febrero, para el impulso de los planes de pensiones de empleo:** se ha modificado la normativa de planes y fondos de pensiones, reconociendo a las personas físicas o jurídicas adheridas a programas o campañas de patrocinio la posibilidad de realizar aportaciones a planes de pensiones individuales en nombre de sus clientes partícipes, a los que se atribuye la titularidad de dichas aportaciones.

Asimismo, se recoge que las personas físicas o jurídicas adheridas a programas o campañas de patrocinio que realicen aportaciones en nombre de sus clientes partícipes podrán entregar a los mismos los documentos con los datos fundamentales de los planes de pensiones.

De esta forma, se supera una de las principales barreras legales identificadas para el desarrollo de uno de los proyectos.

6. Reflexiones de la experiencia adquirida en estos tres años de funcionamiento del Sandbox

La experiencia adquirida en el Sandbox permite identificar la importancia del cumplimiento de la normativa relativa a la prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, así como la normativa de protección de datos para los futuros promotores, en cada proyecto, para lo que también resulta fundamental la coordinación de las autoridades relevantes.

De cara a futuro, el desarrollo de un nuevo Anteproyecto de ley y proyecto de Real Decreto para la digitalización y modernización del sector financiero supone una ocasión propicia para reflexionar sobre el funcionamiento del Sandbox e incorporar propuestas que permitan garantizar que esta herramienta sigue siendo útil para promover la innovación en el sector financiero.

6.1. Lecciones sobre la aplicación de la normativa de prevención del blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo.

En estos años se ha podido comprobar el papel fundamental del Sepblac para garantizar que los proyectos desarrollados en el Sandbox cumplen efectivamente todas las disposiciones legales en materia de prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo. El cumplimiento de las disposiciones relativas a la normativa de prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo por parte de todos los promotores es uno de los elementos fundamentales a tener en cuenta a la hora de garantizar el adecuado desarrollo de los proyectos dentro del espacio controlado de pruebas. En este sentido, es importante que tanto las autoridades supervisoras como los promotores de los proyectos dispongan de las herramientas adecuadas para cumplir con los requisitos jurídicos establecidos, tanto para la correcta realización de las pruebas previstas en el protocolo como para el desarrollo del proyecto fuera del Sandbox.

En este ámbito, la involucración del Sepblac en los trabajos del Sandbox es enormemente valiosa y contribuye de manera directa a la consecución de los objetivos que inspiraron la Ley 7/2020.

6.2. Experiencia en la aplicación de la normativa de protección de datos

La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) participa en las reuniones de la Comisión de Coordinación. El objetivo es garantizar, por un lado, que los proyectos desarrollados en el espacio controlado de pruebas cumplan de manera efectiva con todas las previsiones establecidas en la normativa de protección de datos y, por otro lado, que la AEPD pueda conocer los elementos funda-

mentales de los proyectos desarrollados en el Sandbox que puedan requerir un análisis más detallado por su parte. No obstante, desde la segunda cohorte en adelante, la AEPD no analiza los proyectos de manera individualizada, sino que aplica el principio de responsabilidad proactiva.

La importancia del cumplimiento con la normativa de protección de datos reviste una importancia especial en vista de que muchos avances tecnológicos, dentro y fuera del sistema financiero, tienen como objetivo principal la mejora en el tratamiento de datos de carácter personal. La búsqueda de mecanismos tecnológicos cada vez más eficientes para garantizar los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición trae consigo un profundo cambio de paradigma en el ámbito de la protección de datos, ya que la ciudadanía se encuentra expuesta a nuevas amenazas, pero también a nuevas oportunidades.

De momento, el desarrollo de las pruebas no ha identificado barreras regulatorias derivadas de la normativa de protección de datos. No obstante, es necesario resaltar la importancia de que tanto las autoridades supervisoras como los promotores de los proyectos dispongan de las herramientas adecuadas para cumplir con los requisitos jurídicos establecidos, tanto para la correcta realización de las pruebas previstas en el protocolo como para el desarrollo del proyecto fuera del Sandbox.

6.3. El futuro del Sandbox

Con el objetivo de adaptar el marco jurídico nacional a diversas Directivas y Reglamentos europeos relevantes para la digitalización y la modernización del sector financiero, el Ministerio de Economía, Comercio y Empresa ha iniciado la preparación de un Anteproyecto de ley y proyecto de Real Decreto para la digitalización y modernización del sector financiero. En este contexto, se considera también relevante abordar diversas iniciativas nacionales en materia de digitalización financiera, entre ellas el funcionamiento del Sandbox.

Del 9 al 30 de abril del año 2024, se lanzó la consulta pública previa que plantea, entre otros aspectos, cómo podría potenciarse la utilización del Sandbox por parte de los promotores. Tal y como se ha visto, hasta la fecha se han desarrollado 6 cohortes, de forma que el Sandbox se erige como una herramienta de gran importancia para el desarrollo de proyectos innovadores en el sector financiero nacional. Precisamente por ello, la tramitación de este Anteproyecto de ley y proyecto de real decreto supone una ocasión propicia para reflexionar sobre el funcionamiento del Sandbox e incorporar propuestas derivadas de las lecciones extraídas de la experiencia acumulada en su funcionamiento. De esta forma, se busca garantizar que el Sandbox se mantenga como una herramienta útil y permanentemente actualizada a las necesidades del sector financiero, de forma que se impulse la innovación con una mitigación adecuada de los riesgos, contribuyendo a la competitividad y a la confianza en un sector financiero español sólido, moderno y seguro.

7. Conclusión

El Sandbox se configura sin duda como una herramienta fundamental en la actualidad que ilustra el compromiso de España con el fomento de la innovación financiera. El objetivo principal es impulsar la competitividad del sector y el aprovechamiento de las oportunidades de la digitalización, a la par que se protegen los derechos del conjunto de la ciudadanía y se previenen riesgos a la estabilidad financiera. De este modo, las innovaciones tecnológicas se incorporan de manera segura, promoviendo un sector financiero competitivo que preserva la confianza de sus clientes.

La estrecha colaboración de las autoridades supervisoras con los promotores de los proyectos de las diferentes cohortes trae consigo un aprendizaje constante en ambos lados. Para los promotores, en este informe se presentan casos concretos en los que el paso por el Sandbox permite al proyecto llegar al mercado más rápidamente y en condiciones óptimas desde el punto de vista regulatorio. Para las autoridades, la experiencia adquirida con el desarrollo de los proyectos ha impulsado reformas de nuestro ordenamiento jurídico, de forma que se mantenga permanentemente actualizado para buscar el equilibrio adecuado entre fomento de la innovación y mitigación de riesgos.

Con el objetivo de que el Sandbox se mantenga como una herramienta útil para promover la innovación del sector financiero, se ha invitado a los interesados en la consulta pública del Anteproyecto de ley y proyecto de Real Decreto para la digitalización y modernización del sector financiero a presentar propuestas que permitan mejorar el funcionamiento del Sandbox a partir de la experiencia adquirida en estos años de funcionamiento. Se tendrán en cuenta las respuestas recibidas en la preparación de los nuevos textos.

ANEXO: Descripción detallada de los proyectos

PRIMERA COHORTE

En la primera cohorte se presentaron un total de 66 proyectos, de los cuales 18 recibieron una evaluación previa favorable y 12 firmaron finalmente el protocolo e iniciaron el periodo de pruebas. De los 12 proyectos de la primera cohorte del Sandbox que iniciaron el período de pruebas, 6 se enmarcan en el ámbito de competencias del Banco de España, 3 se enmarcan en el de la CNMV y otros 3 en el de la DGSFP.

Una vez publicó la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional, el día 14 de mayo de 2021, el listado de proyectos que recibieron una evaluación previa favorable para participar en el Sandbox, se abrió el período para la firma del correspondiente protocolo de pruebas entre el promotor y la autoridad supervisora.

Todos los proyectos finalizaron el período de pruebas durante el ejercicio 2022 y de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 7/2020, las autoridades supervisoras elaboraron los correspondientes documentos de conclusiones de cada uno de los proyectos. En estos documentos se detallan de manera pormenorizada los elementos fundamentales de cada uno de los proyectos, profundizando en los objetivos que se querían analizar, las vicisitudes que pudieron surgir a lo largo del período de pruebas y las conclusiones a las que llegaron tanto los promotores como las autoridades supervisoras, incluyendo las relacionadas con barreras regulatorias identificadas. Los documentos de conclusiones se encuentran publicados en la página web del Sandbox del Tesoro y en el sitio web de cada una de las autoridades supervisoras que monitorizan las pruebas de los proyectos.

A continuación, se pasa a realizar un breve resumen del contenido de cada uno de los documentos de conclusiones de los proyectos de la primera cohorte, con el objetivo de dar una visión holística de la totalidad de proyectos presentados, así como los principales avances tecnológicos y los aspectos normativos susceptibles de mejora identificados como consecuencia de su desarrollo conforme a los protocolos de pruebas.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA

Tabla 7. Proyectos primera cohorte Banco de España

Proyecto Anillos	
Objetivo	El proyecto busca ofrecer una solución tecnológica para compensar posiciones deudoras y acreedoras entre diferentes empresas. El proyecto se basa en la creación de anillos de grupos de clientes y proveedores con el objetivo de posibilitar la eliminación simultánea de los saldos deudores y/o acreedores de las empresas que forman parte de un determinado "Anillo".
Promotor	Quantum Leap Finance, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Anillos superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 3 de noviembre de 2021, el Banco de España suscribió con el Promotor el Protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el 20 de diciembre de 2021 y el 4 de febrero de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto Anillos. Durante el desarrollo de estas pruebas el Banco de España mantuvo reuniones de seguimiento semanales con el promotor, con el objetivo de garantizar un adecuado control del modelo de seguimiento reflejado en el protocolo, centrándose para ello en el análisis de la información aportada por el promotor relativa al desarrollo de las pruebas y los resultados arrojados por las mismas.

- Un árbol de Merkle agrupa una gran cantidad de hashes en una estructura de datos en árbol que permite comprobar de forma muy eficiente si un hash contenido en dicha estructura ha sido modificado tras su inserción en ella. También permite identificar si se han alterado los datos a partir de los que se generó alguno de los hashes del árbol.
- Estas condiciones quedan reflejadas en el informe del Comité de Basilea publicado en diciembre del año 2022: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d545.htm>

Conclusiones Como consecuencia de la realización de las pruebas, el Banco de España identificó una serie de beneficios potenciales que podría traer consigo el desarrollo de este proyecto para los usuarios de servicios financieros:

- **Reducción de costes financieros**, generada por unas menores necesidades de liquidez para cumplir con las obligaciones monetarias, como resultado de la posibilidad de compensar posiciones acreedoras y deudoras sin necesidad de fondos.
- **Mejora de la capacidad crediticia de las empresas**, al reducir sus necesidades de financiación, lo que podría suponer unas mejores condiciones de acceso a los servicios financieros.
- **Simplificación de la gestión de los balances de las empresas**, lo que podría redundar en una mayor eficiencia en su gestión.

En el desarrollo de las pruebas del proyecto, el promotor no identificó barreras regulatorias que pudiesen impedir el adecuado desempeño del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas.

Proyecto Custodia Digital en *Blockchain*

Objetivo El proyecto busca demostrar la utilidad de la tecnología *Blockchain* para el sellado de tiempo de documentos, garantizando así su integridad. En la actualidad, para garantizar que no se alteran de manera fraudulenta documentos digitales, se puede recurrir a los servicios de sellado de tiempo de un tercero de confianza que garantiza la integridad de los documentos y su existencia en un momento temporal. El proyecto propone utilizar anotaciones en una red *Blockchain* como alternativa.

Promotor Banco Santander, S.A.

Evaluación previa y firma del protocolo El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 3 de noviembre de 2021, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.

Desarrollo de las pruebas Entre el 15 de noviembre de 2021 y el día 4 de febrero de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. En el proceso de pruebas, se llevaron a cabo, por parte del promotor, diversas comprobaciones que fueron posteriormente verificadas por parte de la autoridad supervisora. De estas comprobaciones, se obtuvieron una serie de resultados, reflejados en el informe de conclusiones del Banco de España, como son:

- **Viabilidad de la solución propuesta:** La solución es tecnológicamente viable si no requiere registrar tiempos con una alta precisión, y podría suponer un ahorro de costes para la entidad, aunque podría resultar una solución más costosa en momentos de pico de la red elegida.
- **Tiempo de confirmación:** Respecto a las pruebas realizadas, se ha comprobado que existe incertidumbre en relación con los tiempos de confirmación en la red *Blockchain*, sobre todo en momentos de saturación de la red (el tiempo promedio de confirmación de bloques en esta red es aproximadamente de 12 segundos, sin embargo, en condiciones de saturación se ha llegado a tardar cerca de tres cuartos de hora en realizar estas confirmaciones).
- **Falta de precisión:** Igualmente, se ha comprobado que no existe suficiente precisión de las marcas de tiempo anotadas en la red. La red escogida por el promotor permite diferencias de hasta 15 minutos entre los relojes de los diferentes nodos validadores, por lo que no puede ser utilizada como parte de una solución de custodia de documentos que requieran una alta precisión cronológica en su registro.
- **Incertidumbre sobre el coste:** De igual modo, durante las pruebas se han comprobado diferencias significativas en el coste del registro de las raíces de los árboles de Merkle⁷, en principio compatibles con los objetivos del promotor, aunque muy lejos de los costes incurridos recientemente en un caso de saturación extraordinario (x 100).

Conclusiones	<p>Como consecuencia de la realización de las pruebas, el Banco de España ha recogido en su documento de conclusiones las incertidumbres o barreras regulatorias que el promotor identifica a la hora de aplicar el marco regulatorio actual a su caso concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor probatorio de una <i>Blockchain</i>: no existe actualmente un precepto normativo, fuera del ámbito de aplicación de la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión, en el que se reconozca el valor probatorio de la información almacenada en registros distribuidos, es decir, no se establece que un hash almacenado en un árbol de Merkle permita verificar la no alteración de un determinado documento. • Ausencia de responsables identificables: recurriendo a una red pública con un elevado número de nodos independientes, el promotor se encuentra ante la ausencia de responsables identificables en caso de manipulación o mal funcionamiento de la red. • Adquisición de criptoactivos: al utilizar una red pública, el promotor debe pagar las comisiones en la criptomoneda nativa de dicha red para el registro de las raíces de los árboles de Merkle. En este sentido, para el desarrollo del proyecto, el promotor indicó que se debían clarificar las condiciones bajo las cuales una entidad financiera puede adquirir criptoactivos para uso propio⁸. • Operación de un nodo de una <i>Blockchain</i> por parte de un banco: el promotor señala sus dudas sobre si la regulación permite a un banco llevar a cabo la operación de un nodo de una red <i>Blockchain</i> pública.
---------------------	--

Proyecto Dalion

Objetivo	El proyecto propone una solución descentralizada de identidad auto gestionada , basada en tecnología <i>Blockchain</i> , en la que el usuario mantiene el control sobre sus propios datos personales, que puede gestionar mediante su teléfono móvil, de manera directa y autónoma tanto para compartirllos como para recuperarlos, sin depender para ello de terceras entidades. El usuario también podrá enriquecer sus datos mediante la acreditación de estos por las empresas participantes.
Promotor	Banca March, S.A., Banco Santander, S.A., CaixaBank, S.A., Grupo Generali España, S.A., Inetum España, S.A., Línea Directa Aseguradora, S.A., Mapfre España, S.A., Repsol, S.A. y Unicaja Banco, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Dalion superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 4 de agosto de 2021, el Banco de España suscribió con los promotores el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el 14 de agosto de 2021 y el día 7 de enero de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. El desarrollo de las pruebas cumplió los objetivos que se marcaron en el protocolo, ya que permitió comprobar que el proyecto proporcionaría eficiencia para entidades y usuarios.
Conclusiones	<p>De acuerdo con el promotor existen, no obstante, incertidumbres que convendría clarificar para el eventual desarrollo del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento General de Protección de Datos: confirmar si un DID (o identificador descentralizado) debe considerarse un dato de carácter personal, así como ciertas cuestiones relativas a su tratamiento y a si la posibilidad de identificar el estado de una credencial (enviado, recibido, etc.) afecta a su tratamiento como dato personal. • Valor probatorio del servicio Dalion: Los promotores señalan la ausencia de un precepto normativo en el ordenamiento jurídico español en el que se establezca el valor probatorio de la información almacenada en una red <i>Blockchain</i>. • Reconocimiento de firmas y certificados digitales basados en tecnología <i>Blockchain</i> como válidos en el Reglamento eIDAS: Los promotores consideran que la firma basada en claves tipo <i>Blockchain</i> cumple con lo exigido en el artículo 3 del Reglamento eIDAS, pero la Administración no se ha manifestado expresamente en ese sentido. • Prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo: Los promotores consideran que, para evitar repetir el proceso de identificación de los clientes ante otras entidades, se debería autorizar la presentación de credenciales del cliente ante otro sujeto obligado con garantías suficientes para darse de alta y posteriormente realizar operaciones financieras.

9. El RGPD en sus Considerandos 63 y 71, así como en su artículo 22, garantiza que los sujetos de los datos no sean sometidos a decisiones exclusivamente automatizadas que tengan efectos jurídicos o afecten significativamente al interesado. Igualmente, esa normativa otorga a los sujetos el derecho a que puedan conocer la lógica implícita, así como a oponerse en cualquier momento a la elaboración de perfiles.

Proyecto Ithium 100

Objetivo	El proyecto busca garantizar la confianza necesaria entre los participantes en una operación de compra-venta facilitando que las empresas puedan obtener la financiación de las entidades financieras sobre pedidos.
Promotor	GodEnigma, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Ithium 100 superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 4 de agosto de 2021, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	<p>Entre el día 20 de septiembre de 2021 y el día 30 de marzo de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. El objetivo del proyecto fue garantizar la confianza necesaria entre los participantes en una operación de compra-venta de forma que permitiera a una entidad financiera ofrecer dos servicios a sus clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Financiación en base a pedidos ya aprobados, sin necesidad de tener que esperar a poder facturar, obteniendo los fondos que les permitan llevar a cabo la fabricación o prestación de los servicios sin problemas de liquidez o de flujo de caja (<i>ordering</i>); Financiación de compras a los clientes para que en base a los pedidos sus proveedores puedan cobrar con antelación a la entrega de los bienes o la prestación de los servicios (<i>purchasing</i>). <p>Para ello, Ithium100 proporciona una plataforma basada en tecnología de registro distribuido con una red <i>Blockchain</i> permissionada y una aplicación distribuida, que permite la creación de contratos inteligentes, que automaticen, por ejemplo, la ejecución de las órdenes de transferencia cuando se cumplen las condiciones acordadas en el contrato. De esta manera, Ithium100 ofrece un sistema donde empresas y entidades financieras pueden compartir la información relevante de sus órdenes de compraventa, y de financiación, creando la confianza necesaria para llevar a cabo la citada financiación sobre pedidos.</p>
Conclusiones	En el desarrollo de las pruebas del proyecto, el promotor no ha identificado barreras regulatorias que pudiesen impedir el adecuado desempeño del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas.

Proyecto NeuroDecision Technology

Objetivo	<p>El proyecto propone desarrollar un modelo de calificación de riesgo crediticio, basado en algoritmos de Machine Learning con restricciones de monotoneidad, denominado NeuroDecision Technology (NDT), con el objetivo de demostrar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejora la capacidad predictiva de los modelos tradicionales de regresión logística que utilizan las entidades financieras. Mitiga el efecto caja negra, cumpliendo los requerimientos de transparencia y explicabilidad que se exigen a la inteligencia artificial.
Promotor	Equifax Ibérica S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto NeuroDecision Technology superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 4 de agosto de 2021, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día 13 de septiembre de 2021 y el día 13 de abril de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. Las pruebas se basaron en la comparación cuantitativa de diferentes modelos de riesgo basados en algoritmos de Machine Learning desarrollados sobre un conjunto de datos reales anonimizados proporcionados por una entidad financiera. En relación con el primero de los objetivos establecidos en el proyecto, se observó que existía una limitada ganancia de poder predictivo de NDT, que no es estadísticamente significativa, por lo que este objetivo no ha sido alcanzado plena-

mente con éxito. En relación con el segundo objetivo propuesto en el proyecto, se observó que los modelos con restricciones de monotoneidad presentan mejores características en términos de explicabilidad que los modelos de aprendizaje automático sin este tipo de restricciones.

Conclusiones **A efectos de un posible uso del modelo propuesto fuera del Sandbox, el promotor no ha identificado barreras regulatorias** que pudiesen impedir el adecuado desempeño del proyecto fuera del espacio controlado de pruebas. Sin embargo, el promotor señala que el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)⁹ podría constituir una barrera regulatoria para aplicar cualquier modelo que no sea transparente y suficientemente supervisado por un humano en el momento de ser utilizado para la toma de decisiones.

Proyecto Vottun Intercompany

Objetivo **El proyecto consiste en la creación de una plataforma que, mediante el uso de redes Blockchain, permita a las empresas de un mismo grupo que operan en distintos países compensar las posiciones existentes entre las mismas, y liquidar el saldo neto resultante mediante el uso de tokens.**

Promotor **Vottun, S.L.**

Evaluación previa y firma del protocolo **El proyecto Vottun Intercompany superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas.** Con fecha 5 de noviembre de 2021, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.

Desarrollo de las pruebas **Entre el día 20 de diciembre de 2021 y el día 18 de abril de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto.** El funcionamiento del proyecto se basa en la utilización de una red Blockchain privada y una pública. De esta manera, una vez registradas y validadas las facturas en la red Blockchain privada, se convierten a un token digital común y se realiza el proceso de compensación, cuyo resultado es siempre un saldo neto deudor o acreedor entre cada subsidiaria y la matriz. A continuación, a través de smart contracts, se realiza el cambio del token digital común a la correspondiente divisa original de la factura. Finalmente, se realiza la liquidación del saldo neto resultante a través de la red Blockchain pública.

Conclusiones **Se ha verificado por parte de la autoridad supervisora tanto la viabilidad técnica del proyecto como el valor añadido que podría aportar al sistema financiero,** teniendo en cuenta que podría suponer una reducción de costes gracias a la compensación de posiciones y a la desintermediación en la liquidación de saldos netos, una reducción del tiempo de procesamiento, una simplificación de la gestión de los cobros y pagos entre empresas, un incremento de la transparencia y una reducción del riesgo operativo. No obstante, también se debe atender a los posibles riesgos asociados al proyecto, como son los relativos a la utilización de redes públicas Blockchain y la toma de posiciones en ellas en forma de criptoactivos, lo que introduce un riesgo de contraparte y de custodia dependiente de dicha red, así como los relativos a la volatilidad intrínseca asociada al valor de los criptoactivos utilizados en dichas redes.

Por último, conviene subrayar que la puesta en producción requeriría la obtención por parte del promotor de la autorización como proveedor de servicios de pago. El Banco de España considera que el servicio de liquidación de las posiciones netas de los clientes prestado a través de la plataforma del proyecto queda incluido entre aquellos cuya prestación con carácter profesional está sujeta a reserva de actividad de acuerdo con el artículo 5 del Real Decreto-ley 19/2018, por lo que la puesta en producción requeriría la obtención por parte del promotor de la autorización como proveedor de servicios de pago.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV

Tabla 8. Proyectos primera cohorte del Banco de España

Proyecto Emisión y Custodia de Participaciones Tokenizadas	
Objetivo	El proyecto permite utilizar una red <i>Blockchain</i> para la tokenización de las participaciones de un nuevo fondo y la gestión de la operativa básica del mismo.
Promotor	Allfunds Bank, S.A.U., Allfunds <i>Blockchain</i> , S.L.U., Onyze Digital Assets, S.L., Renta 4 Banco, S.A. y Renta 4 Gestora SGIC, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 19 de noviembre de 2021, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día 29 de noviembre de 2021 y el día 16 de marzo de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. El proyecto se basa en el desarrollo de una solución tecnológica basada en tecnología de registros distribuidos, que tiene por objeto la emisión, suscripción y reembolso de las participaciones de un fondo de inversión. El registro de las transacciones correspondientes se realiza mediante la representación digital de las participaciones de dicho fondo de inversión. Una vez quedan registradas en la plataforma, las suscripciones y reembolsos son ejecutadas a través de <i>smart contracts</i> . De acuerdo con la autoridad supervisora, el proyecto funciona de la siguiente manera: los inversores, a través de los canales digitales habituales de una entidad financiera, ordenan operaciones de suscripción o reembolso, que se incorporan, por medio de una capa de APIs (<i>Application Programming Interface</i>), a la <i>Blockchain</i> a través del nodo de la entidad, que envía una transacción a los nodos validadores gestionados por la <i>Blockchain</i> . Estos nodos, a través del mecanismo de consenso establecido en la red, ejecutan las transacciones mediante los <i>smart contracts</i> correspondientes. La entidad gestora publica diariamente en la red, por medio de una API de comunicación, 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.
Conclusiones	<p>Tras la realización de las pruebas previstas en el protocolo, el promotor concluye que la tecnología de registros distribuidos podría tener un gran potencial para reducir y agilizar todos los procesos del <i>backoffice</i>, facilitar muchos procesos de <i>reporting</i> internos y externos, y también podría aportar ciertos beneficios 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 de todos los participantes, lo que aportaría un grado de eficiencia a las interacciones entre todos ellos (traspasos de fondos, cambios de distribuidor, etc.).</p> <p>Desde el punto de vista normativo, se destacaron los avances que traerían consigo la entrada en vigor del Reglamento sobre el régimen piloto DLT y de la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión. Estos desarrollos legislativos reconocen a nivel comunitario y nacional, respectivamente, 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 en toda la Unión Europea y en España, lo que no hace sino otorgar seguridad jurídica a la operativa y redundará en el desarrollo de esta tecnología aplicada a los fondos de inversión.</p>
Proyecto Market Place	
Objetivo	El proyecto propone la creación de una plataforma que ofrezca, por un lado, seguridad a la hora de participar en emisiones de valores negociables <i>tokenizados</i> y, por otro lado, que facilite a las pequeñas y medianas empresas captar financiación a través de la emisión de tokens que representen préstamos participativos en <i>Blockchain</i> .

Promotor	Sociedad de Bolsas, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Market Place superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 19 de noviembre de 2021, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	<p>Entre el día 8 de abril de 2022 y el día 27 de junio de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. La intención del proyecto es ofrecer una solución que ofrezca agilidad y seguridad para toda la cadena de valor de un proceso de emisión. Los objetivos perseguidos fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la tecnología permite ofrecer con seguridad jurídica un mercado primario de emisión de préstamos participativos tokenizados en la que se realizaría el registro, adquisición y custodia. • Valorar las posibles alternativas para el intercambio de tokens y para la liquidación de transacciones. • Analizar el cumplimiento de los requisitos mercantiles en este tipo de emisiones.
Conclusiones	<p>El promotor renunció a la última fase de las pruebas programadas (mercado secundario) dado que los requisitos legales exigibles a los contratos de préstamos participativos ordinarios conforme al Código Civil encuentran mal encaje en el Marketplace objeto del proyecto. Resulta relevante destacar que la emisión de préstamos participativos representados en <i>Blockchain</i> se calificó notarialmente como contratos de préstamos participativos ordinarios, y no como valores negociables de carácter atípico y naturaleza híbrida de deuda y capital, tal y como se había estipulado en el protocolo de pruebas del proyecto. Es por ello por lo que los contratos de préstamos participativos suscritos en las pruebas se han regido por el Código Civil (artículos 1.218 y siguientes y 1.526, entre otros), y no por el régimen jurídico de constitución y transmisión de los valores negociables (Ley de Sociedades de Capital y Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión). Esto ha tenido lugar por no encontrarse todavía en vigor, en el momento de realización de las pruebas del proyecto, ni el Reglamento del Régimen Piloto DLT ni la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión, en la que se contempla expresamente la posibilidad de representar instrumentos financieros mediante DLT.</p> <p>Desde el punto de vista jurídico hay dos aspectos que deberían clarificarse a nivel comunitario en relación con la aplicación del Reglamento del Régimen Piloto DLT. Por un lado, es preciso aclarar el ámbito objetivo del Reglamento, para delimitar qué tipo de valores negociables pueden acceder a las Infraestructuras de Mercado basadas en DLT, por otro lado, es necesario aclarar si las emisiones de préstamos participativos tokenizados pueden considerarse incluidos dentro del apartado 1b) del artículo 3 del Reglamento y en este mismo sentido, si son considerados como instrumentos financieros complejos.</p>

Proyecto RealFund

Objetivo	El proyecto consiste en probar una plataforma para la emisión de préstamos participativos representados mediante tokens en una Blockchain pública. A su vez, la finalidad de los préstamos participativos se dirige a financiar el desarrollo de un sistema de realidad virtual que mejore la comercialización de productos inmobiliarios.
Promotor	Sunblock Urban Token, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto RealFund superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 5 de noviembre de 2021, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	<p>Entre el día 14 de marzo de 2022 y el día 30 de octubre de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. Los objetivos del proyecto se enfocaron en probar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los beneficios que puede aportar la emisión de préstamos participativos empleando <i>Blockchain</i>. • Que a través de <i>smart contracts</i> se puede restringir la transmisibilidad de los tokens a los inversores que hayan sido debidamente registrados previamente. • Que a través de <i>smart contracts</i> se pueden repartir los intereses a los inversores consultando el registro del proyecto.

Conclusiones	<p>Los resultados de las pruebas realizadas en el protocolo de pruebas se consideran satisfactorios por parte de la autoridad supervisora.</p> <p>En el momento de la realización de las pruebas, la normativa española no contemplaba expresamente la posibilidad de representar instrumentos financieros mediante DLT. Por esta razón, los préstamos participativos han sido representados formalmente por medio de títulos, si bien, estos no se han emitido, y se han representado en la práctica mediante tokens.</p> <p>Esta circunstancia jurídica ha cambiado con la entrada en vigor de Reglamento del Régimen Piloto DLT y la nueva Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión. De igual manera que en el anterior proyecto, y de acuerdo con la CNMV, hay dos aspectos que se deben clarificar a nivel comunitario en relación con la aplicación del Reglamento del Régimen Piloto DLT. Por un lado, es preciso aclarar el ámbito objetivo del Reglamento, para delimitar qué tipo de valores negociables pueden acceder a las Infraestructuras de Mercado basadas en DLT, por otro lado, es necesario aclarar si las emisiones de préstamos participativos <i>tokenizados</i> pueden considerarse incluidos dentro del apartado 1b) del artículo 3 del Reglamento y en este mismo sentido, si son considerados como instrumentos financieros complejos.</p>
---------------------	--

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA DGSFP

Tabla 9. Proyectos primera cohorte DGSFP

Proyecto Seguro de decesos inteligente	
Objetivo	El proyecto permite la creación de un seguro de decesos digital, presentando un aspecto innovador que se pone de manifiesto en el proceso de contratación y gestión de las pólizas. Este seguro, íntegramente efectuado online a través de una plataforma, permite la incorporación de coberturas adicionales personalizadas en base a las necesidades de los usuarios que se pueden activar o desactivar según la inmediata necesidad o estilo de vida del tomador, y dota de mayor agilidad y rapidez en la contratación del producto.
Promotor	Bequest Digital Trust, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Seguro de decesos inteligente superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 23 de noviembre de 2021, la DGSFP suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día 1 de diciembre de 2021 y el día 31 de mayo de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto.
Conclusiones	<p>El promotor no ha identificado barreras regulatorias que impidan el desarrollo del proyecto fuera del Sandbox de acuerdo con el marco legal vigente. No obstante, se han identificado una serie de barreras operativas en relación con los protocolos de solicitud y obtención de los certificados obligatorios para las gestiones post mortem, que dificultan su tramitación en la forma propuesta.</p> <p>El promotor tiene previsto acceder a la pasarela de acceso a la actividad prevista en el artículo 18 de la Ley 7/2020, el cual prevé la posibilidad de que se solicite autorización para el ejercicio de la actividad objeto de prueba en el espacio controlado. El promotor dispone de un estudio de mercado y un plan de negocios para la comercialización del proyecto, definiendo a su vez una hoja de ruta para los próximos 3 años donde se establecen los objetivos tanto a corto como a largo plazo.</p>
Proyecto Pensión por Consumo	
Objetivo	El proyecto busca iniciar la construcción de un régimen legal que reconozca y posibilite, en condiciones análogas a las aplicables a otros sistemas de ahorro previsional, un nuevo sistema de ahorro basado en el consumo de los usuarios.

Promotor	Plataforma de Fidelización Pensumo, S.L. e Ibercaja Banco, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Pensión por Consumo superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 22 de noviembre de 2021, la DGSFP suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día 3 de diciembre de 2021 y el día 15 de julio de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. El proyecto se fundamenta en la posibilidad de que los consumidores ahorren para un complemento de su pensión futura con base en su consumo diario, sin asumir costes adicionales. El ahorro lo aporta el propio usuario, a través de descuentos obtenidos en sus compras o mediante aportaciones discrecionales, programadas o no; también contribuyen al ahorro los comercios asociados, que por cada compra realizada pueden ingresar un determinado importe a nombre de ese consumidor con motivo de promociones especiales. Este importe genera un saldo que se destina a un producto para la jubilación.
Conclusiones	Durante la realización de las pruebas, se identificaron una serie de cuestiones jurídicas que imposibilitaban el desarrollo del Proyecto fuera del espacio controlado de pruebas, así como algunas cuestiones susceptibles de ser revisadas para facilitar y promover el desarrollo del Proyecto fuera del Sandbox. En concreto, cuestiones relacionadas con la normativa relativa a la regulación de planes y fondos de pasiones, así como con la normativa tributaria: <ul style="list-style-type: none"> • Límite máximo de aportación de 2.000 euros anuales, 500 euros adicionales al límite actualmente permitido para los partícipes de planes de pensiones individuales. • Reducción adicional de 500 euros en el Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas de los partícipes por aportaciones realizadas con respecto al límite actual de 1.500 euros. • Consideración fiscal de los importes generados y consolidados mediante los movimientos de los usuarios. • Deducciones en el Impuesto de Sociedades del 10% de las contribuciones realizadas por los comercios colaboradores. • Posibilidad de que entidades ajenas al ámbito financiero realicen la actividad de comercialización de planes de pensiones. • Posibilidad de que una <i>joint venture</i> formada por una entidad financiera y una sociedad no financiera sea promotora de un plan de pensiones.
Proyecto RegTech	
Objetivo	El proyecto busca proporcionar mayor control y eficiencia en el desempeño de sus funciones fundamentales a las compañías de seguros, especialmente en el caso de los grupos consolidados en los que tiene lugar la externalización intragrupo de las funciones fundamentales.
Promotor	Reg Tech Advanced Solutions, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto RegTech superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 27 de septiembre de 2021, la DGSFP suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día el 4 de octubre de 2021 y el 28 de febrero de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. El modelo de gestión GRC (gobierno, gestión de riesgos y cumplimiento) es una herramienta de gestión que permite integrar las TIC y el cumplimiento normativo en la estrategia corporativa. De esta forma, la implantación de un software GRC permite realizar un tratamiento integrado sobre las áreas de Gobierno (<i>Governance</i>), Gestión de Riesgos (<i>Risk-Management</i>) y Gestión del Cumplimiento (<i>Compliance</i>). En las pruebas realizadas se ha podido comprobar que la herramienta supone un avance en la digitalización de los procesos internos, facilitando la trazabilidad de la información y contribuyendo a la eficiencia de los equipos implicados en el desarrollo de las funciones fundamentales.
Conclusiones	La autoridad supervisora destaca las múltiples implicaciones positivas dentro la gestión de las empresas, permitiendo contar con una visión holística de las cuestiones de riesgo y cumplimiento de las compañías de seguros. Es una herramienta flexible ya que se ajusta a la organización, estructura y dimensión de las entidades aseguradoras.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

SEGUNDA COHORTE

En la segunda cohorte se presentaron un total de 13 proyectos, de los cuales 4 recibieron una evaluación previa favorable y 3 firmaron finalmente el protocolo e iniciaron el período de pruebas. De estos 3 proyectos que iniciaron el período de pruebas, 1 se enmarca en el ámbito de competencias del Banco de España, 1 en el de la CNMV y 1 en el de la DGSFP.

Una vez publicó la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional, el día 22 de diciembre de 2021, el listado de proyectos que recibieron una evaluación previa favorable para participar en el Sandbox, se abrió el período para la firma del correspondiente protocolo de pruebas entre el promotor y la autoridad supervisora.

Todos los proyectos finalizaron el período de pruebas a finales del ejercicio 2022 o principios del ejercicio 2023. De acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 7/2020, las autoridades supervisoras elaboraron los correspondientes documentos de conclusiones de cada uno de los proyectos. Estos documentos se encuentran publicados en la página web del Sandbox y en el sitio web de cada una de las autoridades supervisoras que monitorizan las pruebas de los proyectos.

A continuación, se pasa a realizar un breve resumen del contenido de cada uno de los documentos de conclusiones de los proyectos de la segunda cohorte, con el objetivo de dar una visión holística de la totalidad de proyectos presentados, así como los principales avances tecnológicos y elementos susceptibles de mejora identificados como consecuencia del desarrollo de las pruebas conforme a los protocolos.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA

Tabla 10. Proyectos segunda cohorte del Banco de España

Proyecto Contract ID	
Objetivo	El proyecto se basa en la búsqueda de una nueva solución de identificación no presencial que mitigue los problemas existentes en los procedimientos de identificación actuales, que permita prevenir el riesgo de fraude en la suplantación de identidad y que simplifique el acceso a la contratación a distancia.
Promotor	Bankinter Consumer Finance SA y Logalty Prueba por Interposición, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Contract ID superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 22 de marzo de 2022, el Banco de España suscribió con los promotores el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día el día 16 de mayo de 2022 y el día 30 de octubre de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. El proyecto se fundamenta en la utilización de mecanismos de “autenticación reforzada de clientes”, contemplada por el actual marco normativo europeo en materia de servicios de pago (“PSD2”), incorporando, adicionalmente, una “contratación electrónica certificada” y un servicio de entrega electrónica certificada de los mensajes y documentos contractuales remitidos a los clientes que han contratado los productos de financiación (préstamos al consumo). El resultado de las pruebas se considera satisfactorio por parte de la autoridad supervisora. Se alcanzaron todos los criterios de éxito definidos en el protocolo, salvo el relativo al porcentaje mínimo de identificación correcta de participantes en la fase de “Puesta en Producción con potenciales clientes a mercado abierto”. Si bien, la justificación aportada por los promotores se considera razonable, puesto que tendría más sentido considerar únicamente a los participantes que hayan accedido de manera efectiva al sistema de identificación, en cuyo caso se habría alcanzado el objetivo previsto.
Conclusiones	El Banco de España concluye que esta solución supone una innovación respecto a los mecanismos no presenciales de identificación de clientes y podría suponer un eventual beneficio para los usuarios de servicios financieros, pues incorporaría un nuevo método para el acceso a la contratación a distancia, y, potencialmente, aumentaría la eficiencia de entidades o mercados, al ser un mecanismo que podría permitir reducir el riesgo de fraude. El promotor identifica barreras regulatorias para el desarrollo del proyecto. La puesta en marcha del mismo requeriría la habilitación normativa de un nuevo método de identificación en canales no presenciales. Concretamente, de conformidad con el artículo 12.1 de la Ley 10/2010, de 28 de abril, de

10. Real Decreto-ley 19/2018, de 23 de noviembre, de servicios de pago y otras medidas urgentes en materia financiera (BOE núm. 284, de 24/11/2018)

prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo (en adelante, la “Ley 10/2010”) y con el artículo 21 del Real Decreto 304/2014, de 5 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 10/2010, un sistema de identificación basado en la autenticación reforzada de clientes no estaría reconocido expresamente como medio de identificación de clientes en operaciones no presenciales.

Como consecuencia de las pruebas el Banco de España identifica que para la puesta en producción del proyecto sería necesario que se llevara a cabo un cambio normativo que contemple los mecanismos basados en la autenticación reforzada de clientes dentro del listado de procedimientos de identificación no presencial reconocidos o que dicho método de identificación sea autorizado o validado a través de alguna de las herramientas habilitadas por la normativa vigente.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV

Tabla 11. Proyectos de la segunda cohorte de la CNMV

Proyecto Creación de un vehículo de inversión en protocolos de préstamos descentralizados	
Objetivo	El proyecto busca en la búsqueda la creación de un Fondo de Inversión Libre que adquiera <i>stablecoins</i> registradas en <i>Blockchains</i> públicas y obtenga rentabilidades mediante su inversión en protocolos de préstamos descentralizados en base a una estrategia de inversión y de gestión del riesgo definida..
Promotor	Onyze Digital Assets S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto Creación de un vehículo de inversión en protocolos de préstamos descentralizados superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 6 de mayo de 2022, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día el día 4 de julio de 2022 y el 2 de diciembre del 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto. El proyecto se fundamenta en las operaciones realizadas por un fondo que invierte en las <i>stablecoins</i> seleccionadas a través de las redes <i>Blockchain</i> elegidas de acuerdo con la estrategia de inversión. Una vez realizadas las pruebas, se procedió a la liquidación del fondo y su baja en el registro de la CNMV.
Conclusiones	<p>Tras las pruebas, el promotor concluye que la experiencia adquirida en el Sandbox cimienta los requerimientos de las futuras líneas de negocio entre los proveedores de servicios de <i>criptoactivos</i> y las entidades financieras tradicionales. Si bien las pruebas no son viables en el marco regulatorio actual, su ejecución en el Sandbox es un gran avance en el sector de los <i>criptoactivos</i>. De hecho, gracias a las pruebas, se identifica que las entidades financieras tradicionales necesitarían nuevos sistemas para la gestión de este tipo de proyectos (nuevas herramientas Web3-integradas). Por último, el promotor defiende que aun en un entorno bajista con gran incertidumbre, el <i>lending</i> de <i>stablecoins</i> en DeFi ha resultado ser acertado en cuanto a rendimientos frente al riesgo. Se ha obtenido una rentabilidad positiva (120pb).</p> <p>Como consecuencia de las pruebas, la CNMV ha podido comprender las implicaciones regulatorias, operativas y tecnológicas que supondría gestionar un Fondo de inversión que invierta en <i>criptoactivos</i>, aunque la regulación actual no lo permita. En este sentido, no se proponen iniciativas regulatorias concretas, porque la imposibilidad de inversión en <i>criptoactivos</i> como activos elegibles en un fondo libre proviene de regulación europea, y en todo caso, forma parte de un debate más amplio sobre este nuevo tipo de activos. Debe tenerse en cuenta que si bien la emisión de determinados <i>criptoactivos</i>, como es el caso de las <i>stablecoins</i>, y la provisión de servicios sobre estos están regulados bajo el Reglamento MiCA, los servicios financieros ofrecidos por los protocolos DeFi, objeto de las pruebas estarían fuera del ámbito de este Reglamento.</p>

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA DGSFP

Tabla 12. Proyectos de la segunda cohorte de la DGSFP

Proyecto Creación de un vehículo de inversión en protocolos de préstamos descentralizados

Objetivo	<p>El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma tecnológica que facilita a las pequeñas y medianas empresas la promoción de planes de pensiones de empleo, aportando como valor añadido la posibilidad de que los empleados tengan el control de todo el proceso de inversión. Para ello, además de los sistemas de registro tradicionales, incorpora la tecnología DLT para registrar la información descriptiva del inversor, así como su actividad inversora. Esto posibilitaría, no solo una gestión activa entre distintas estrategias de inversión, aumentando la agilidad de los traspasos entre fondos, sino que además podría proporcionar una garantía de que la actividad inversora cumple con los requerimientos normativos.</p>
Promotor	<p>Eagle Eye Solutions S.L.</p>
Evaluación previa y firma del protocolo	<p>El proyecto Pension Space superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 9 de mayo de 2022, la DGSFP suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.</p>
Desarrollo de las pruebas	<p>Entre el día el día 29 de junio de 2022 y el 31 de octubre de 2022 se desarrollaron las pruebas del proyecto.</p> <p>El resultado de las pruebas ha sido un éxito parcial, en cuanto a que se han cumplido parte de los objetivos establecidos en el protocolo de pruebas. Una serie de factores han imposibilitado que las pruebas hayan alcanzado la totalidad del éxito deseado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los plazos establecidos han sufrido ciertas desviaciones. La más significativa ha venido derivada de la imposibilidad de contar con partícipes reales en el desarrollo de las pruebas. • Para un horizonte temporal de 6 meses y en un mercado condicionado por una coyuntura muy concreta, resulta difícil extraer conclusiones extrapolables a un horizonte temporal equivalente a la vida laboral de un trabajador. <p>La ausencia de implicación de partícipes reales en el desarrollo de las pruebas no ha permitido capturar la experiencia de los usuarios en el uso de la plataforma tecnológica y no se ha podido llevar a cabo la encuesta de satisfacción a los partícipes.</p>
Conclusiones	<p>El promotor identifica una serie de barreras regulatorias que imposibilitan la implementación de la plataforma Pension Space fuera del entorno restringido de pruebas. El principal obstáculo deriva de la normativa de planes y fondos de pensiones, la cual no permite los compartimentos propuestos en el proyecto dentro de los planes de pensiones. Para permitir estos compartimentos sería necesaria una modificación del articulado relativo a los planes de pensiones de la modalidad de empleo recogida en las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 1/2002, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Regulación de los Planes y Fondos de Pensiones. • Real Decreto 304/2004, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de planes y fondos de pensiones. <p>Como consecuencia de las pruebas, la DGSFP destaca la mayor implicación que proporciona la plataforma a los participantes en la planificación de su pensión futura. Además, se identifica que la plataforma podría mejorar potencialmente las condiciones de acceso y disponibilidad de servicios financieros como los planes de pensiones de empleo, si bien, este aspecto no ha sido posible verificarlo en el desarrollo de las pruebas.</p> <p>Asimismo, la DGSFP observa las barreras regulatorias planteadas por el promotor. No obstante, identifica que la viabilidad del proyecto dentro del marco legal vigente sería posible siempre y cuando el mismo se desarrollara conforme a lo dispuesto en el artículo 66.2 letra d) del Reglamento de planes y fondos de pensiones. Todo esto se entiende sin perjuicio de cualquier otra barrera legal que pueda estar contenida en otras normas en vigor, así como en normas aprobadas con posterioridad a la publicación del documento de conclusiones emitido por la DGSFP para este proyecto.</p>

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Durante el segundo año se convocaron dos cohortes de acceso al Sandbox, que se suman a las otras dos que se abrieron durante el ejercicio 2021.

TERCERA COHORTE

La tercera cohorte se convocó mediante Resolución de 22 de diciembre de 2021, de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional, estableciendo el plazo para la presentación de solicitudes entre el día 1 de marzo de 2022 y el 12 de abril de 2022. Se recibieron un total de 5 proyectos, que tenían que ser evaluados por parte de las autoridades supervisoras, con el objetivo de determinar la posibilidad de acceso al Sandbox. A partir de esa fecha se abrió el plazo de evaluación previa, con una duración inicial de un mes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 7/2020. En fecha 11 de mayo de 2022 se publicó resolución de ampliación del plazo para la evaluación previa de los proyectos presentados, de acuerdo con el artículo 7 de la citada Ley, estableciéndose el día 12 de junio como fecha límite para la evaluación previa por parte de las autoridades supervisoras. Por último, el día 15 de junio de 2022 se publicó, mediante resolución de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional y siguiendo lo establecido en el artículo 7.3 de la Ley 7/2020, el listado definitivo de proyectos presentados a la tercera cohorte que recibieron una evaluación previa favorable por parte de las autoridades.

En total, tres proyectos recibieron una evaluación previa favorable, dos de ellos enmarcados en el ámbito de competencias del Banco de España y uno en el de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Finalmente, tras el decaimiento de uno de los proyectos enmarcado en el ámbito de competencias del Banco de España en la fase de negociación del protocolo, se observa cómo cada uno de los proyectos restantes se encontraban en una fase diferente de desarrollo a cierre del ejercicio 2023, por lo que es conveniente hacer una referencia separada a cada uno de ellos, con el objetivo de garantizar una adecuada comprensión de los avances producidos.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA

Tabla 13. Proyectos tercera cohorte del Banco de España

Proyecto EurocoinPay	
Objetivo	El proyecto consiste en una plataforma o pasarela de pago digital que permite a los compradores adquirir bienes y servicios en comercios con criptoactivos que sean admitidos en la plataforma. Los comercios pueden recibir como pago el mismo criptoactivo elegido por el comprador para el pago u otro criptoactivo admitido por EurocoinPay. Los usuarios registrados en la plataforma disponen de monederos virtuales con los que pueden gestionar sus criptoactivos. La información de la plataforma se encuentra en una base de datos relacional, registrando adicionalmente las transacciones exitosas en una <i>Blockchain</i> privada y en la red pública de IOTA. La plataforma utiliza como referencia una moneda virtual interna (que guarda paridad con el euro) y el EurocoinToken (ECTE), <i>utility token</i> nativo de EurocoinPay que cotiza en el mercado.
Promotor	Eurocoin Broker, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 10 de noviembre de 2022, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Entre el día 23 de noviembre de 2022 y el 22 de febrero de 2023 se desarrollaron las pruebas del proyecto. Se han realizado siete pruebas con el objetivo principal de comprobar el funcionamiento de los diferentes casos de uso de pago y recepción con diversos criptoactivos, así como los servicios y funcionalidades que se ofrecen a los usuarios finales y a los comercios para la gestión de sus posiciones. Los resultados de las pruebas realizadas se consideran satisfactorios por parte del Banco de España. De manera global, el promotor ha cubierto los objetivos establecidos en el protocolo, verificando las diversas funcionalidades de la plataforma y permitiendo un mejor entendimiento de su implantación, no obstante, el Banco de España ha recogido en su documento de conclusiones consideraciones sobre el proyecto evaluado en relación con el almacenamiento de información, impacto sobre la privacidad, transparencia y trazabilidad de las transacciones y conversión en transacciones con criptoactivos. El resultado de las pruebas permitiría apreciar un potencial beneficio para los usuarios de servicios financieros en términos de posible reducción de los costes si el método ofrecido por el promotor en producción estuviera disponible a precios inferiores a los de las soluciones de pago tradicionales, lo que no ha sido contrastado en el ámbito del Sandbox. Por otro lado, la disponibilidad de un mecanismo de pago adicional aumentaría el rango de activos disponibles para la ejecución de operaciones de pago.

Conclusiones	<p>El promotor ha realizado un análisis del marco regulatorio que podría aplicar al proyecto y no identifica barreras regulatorias. El promotor entiende que el Reglamento MiCA aplica a la compañía, por lo que esta deberá obtener la autorización como proveedor de servicios de criptoactivos cuando MiCAR sea de aplicación, pero no se trata de una barrera regulatoria.</p> <p>A raíz de las pruebas, el Banco de España confirma que a la operativa presentada al espacio de pruebas no le aplicaría la normativa de servicios de pago. No obstante, si una vez en producción, la plataforma admitiera junto con el pago en criptomonedas el pago en cualquier activo incluido en la definición de “fondos” a efectos del Real Decreto-ley 19/2018¹⁰ sí sería posible apreciar la prestación de servicios de pago a través de la plataforma, y su implementación requeriría la autorización como proveedor de servicios de pago (PSP).</p>
---------------------	---

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV

Tabla 14. Proyectos tercera cohorte de la CNMV

Proyecto DLT Market Infrastructure for crypto-asset securitize	
Objetivo	El proyecto busca el desarrollo de una plataforma para probar en tiempo real la emisión, prestación de servicios/gestión y negociación de activos digitales, principalmente mediante el funcionamiento de una infraestructura de mercado DLT para valores mobiliarios de acuerdo con MiFID II que se emiten, registran, transfieren y almacenan utilizando tecnología DLT.
Promotor	Grupo Securitize
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto DLT Market Infrastructure for crypto-asset securitize superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 27 de octubre de 2022, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 28 de noviembre de 2023. Este retraso se produce como consecuencia de la necesidad de contar con el rule book que establece los requisitos exigidos en el proceso de la autorización de infraestructuras de mercado DLT.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

CUARTA COHORTE

La cuarta cohorte se convocó mediante resolución de 27 de julio de 2022, estableciendo el plazo para la presentación de proyectos entre el día 1 de septiembre de 2022 y el 13 de octubre de 2022. A partir de esa fecha se abrió el plazo de evaluación previa, con una duración inicial de un mes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 7/2020. Posteriormente, mediante resolución de 7 de noviembre de 2022, la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional acordó llevar a cabo una ampliación del plazo para la evaluación previa por parte de las autoridades supervisoras. Así, se estableció el día 13 de diciembre de 2022 como fecha límite para dicha evaluación previa.

En fecha 20 de diciembre de 2022 se publicó el listado definitivo de proyectos presentados a la cuarta cohorte que recibieron una evaluación previa favorable por parte de las autoridades, mediante resolución de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional y siguiendo lo establecido en el artículo 7.3 de la Ley 7/2020. Un total de cinco proyectos recibieron esta evaluación previa favorable, uno en el ámbito de competencia del Banco de España, tres en el ámbito de competencia de la CNMV (contando con el Banco de España como observador para uno de los proyectos), y otro en el ámbito de competencia de la DGSFP.

Los cinco proyectos que recibieron una evaluación previa favorable en esta cuarta cohorte firmaron los correspondientes protocolos de pruebas y se encontraban, a fecha de cierre de 2023, en fase de desarrollo de las pruebas.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA

Tabla 15. Proyectos de la cuarta cohorte del Banco de España

Proyecto Monei Eurm	
Objetivo	El proyecto consiste en una solución de pago que permite realizar operaciones de pago con tokens estables a la par con el euro (stablecoin de euro). Este proyecto busca conseguir una mayor escalabilidad respecto de otras soluciones basadas en <i>Blockchains</i> públicas, reduciendo el tiempo de ejecución y el coste de las transacciones, con el fin de poder rentabilizar aquellas transacciones de muy bajo importe. El promotor considera que el principal impacto que su proyecto podría tener en el sistema financiero español es el aumento de las alternativas de pago de los clientes, introduciendo <i>tokens</i> denominados EURM como una nueva solución de pago respecto a las tradicionales basadas en tarjetas o en transferencias SEPA.
Promotor	Monei Digital Payments, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 13 de diciembre de 2023, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto
Desarrollo de las pruebas	A cierre de 2023 el proyecto aún no había iniciado la fase de pruebas

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV

Tabla 16. Proyectos cuarta cohorte de la CNMV

Proyecto Sistema multilateral de negociación basado en tecnología de registros distribuidos (NEXTGEN)	
Objetivo	El proyecto consiste en el desarrollo de un sistema multilateral de negociación basado en la tecnología de registros distribuidos, en el que se negociarán participaciones de IICs tipo UCITs y los miembros del mercado serán las comercializadoras.
Promotor	Allfunds Bank, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 4 de mayo de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 16 de octubre de 2023.
Proyecto Open Brick	
Objetivo	El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma basada en tecnología de registros distribuidos para la emisión, negociación y liquidación de instrumentos financieros enfocados en el sector inmobiliario. En este mercado los promotores de proyectos inmobiliarios serán los emisores de acciones o bonos.
Promotor	Renta 4 Banco
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 4 de mayo de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	A cierre de 2023 el proyecto aún no había iniciado la fase de pruebas, debido a la necesidad de contar con el rule book que establece los requisitos exigidos en el proceso de la autorización de infraestructuras de mercado DLT.

Proyecto Token City Exchange

Objetivo	El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma basada en tecnología de registros distribuidos para la emisión, negociación y liquidación de instrumentos financieros emitidos por sociedades vinculadas a cualquier sector, especialmente dirigido a pequeñas y medianas empresas.
Promotor	Token City, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 4 de mayo de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	A cierre de 2023 el proyecto aún no había iniciado la fase de pruebas, debido a la necesidad de contar con el <i>rule book</i> que establece los requisitos exigidos en el proceso de la autorización de infraestructuras de mercado DLT.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA DGSFP

Tabla 17. Proyectos cuarta cohorte de la DGSFP

Proyecto aKura

Objetivo	El proyecto consiste en una aplicación en la que a través del uso de la inteligencia artificial se pueden identificar hábitos y patrones de comportamiento de manera segura y anonimizada, que permite optimizar los impactos a los usuarios finales, además de identificar nuevos tipos de perfiles que ayudarían a diseñar soluciones mejor adaptadas a esas necesidades.
Promotor	Grupo DKV Seguros
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto supero con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 5 de mayo de 2023, la DGSFP suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 1 de septiembre de 2023.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

Durante este tercer año se han convocado dos cohortes de acceso al Sandbox, que se suman a las otras cuatro que se abrieron durante los ejercicios 2021 y 2022.

QUINTA COHORTE

La quinta cohorte se convocó mediante resolución de 20 de enero de 2023, estableciendo el plazo para la presentación de proyectos entre el día 1 de marzo de 2023 y el 12 de abril de 2023. A partir de esa fecha se abrió el plazo de evaluación previa, con una duración inicial de un mes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 7/2020. Posteriormente, mediante resolución de 9 de mayo de 2023, la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional acordó llevar a cabo una ampliación del plazo para la evaluación previa por parte de las autoridades supervisoras. Así, se estableció el día 12 de junio de 2023 como fecha límite para dicha evaluación previa.

En fecha 26 de junio de 2023 se publicó el listado definitivo de proyectos presentados a la quinta cohorte que recibieron una evaluación previa favorable por parte de las autoridades, mediante resolución de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional y siguiendo lo establecido en el artículo 7.3 de la Ley 7/2020. Un total de siete proyectos recibieron esta evaluación previa favorable y pasaron, por tanto, a la siguiente fase del Sandbox, referida a la negociación del protocolo de pruebas al que se refiere el artículo 8 de la Ley 7/2020.

De los siete proyectos que recibieron una evaluación previa favorable en esta quinta cohorte, cuatro se enmarcan en el ámbito de competencia del Banco de España y tres del ámbito de competencia de la CNMV.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA

Tabla 18. Proyectos de la quinta cohorte del Banco de España

Proyecto Tarjeta Openbank en DNI Wallet	
Objetivo	<p>El proyecto consiste en la creación de una tarjeta de cliente dentro de DNI Wallet para acceder al área personal. El proyecto permite verificar la identidad de un usuario que desee una Tarjeta Openbank, como método de verificación de identidad, comprobando además que su DNI no está revocado, manipulado o caducado apoyándose en la app DNI-Wallet. Verifica en el momento la integridad y validez del documento nacional de identidad y las firmas digitales de la policía obtenidas al leer por NFC el documento. Además, permite realizar una consulta en tiempo real a la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT) para verificar que el documento no se encuentra revocado.</p> <p>El promotor sostiene que tendría beneficios tanto para los usuarios de servicios financieros, permitiendo el acceso directo a su área personal de forma más ágil, como para las entidades financieras, aumentando su seguridad y eficiencia en términos de verificación de la identidad en tiempo real. Al igual que el resto de los proyectos que utilizan DNI Wallet, el promotor considera que este proyecto también supondría la incorporación de nuevos conocimientos en métodos de verificación de identidad dentro del sector bancario.</p>
Promotor	Open Bank, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	<p>El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 25 de octubre de 2023, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.</p>
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 13 de noviembre de 2023.
Proyecto Onboarding financiero con DNI Wallet	
Objetivo	<p>El proyecto consiste en el desarrollo del onboarding de cliente utilizando DNI Wallet. El proyecto permite realizar la identificación fehaciente de un potencial cliente, utilizando el conjunto de datos incluidos en el chip del DNI presentado vía la app DNI Wallet, verificando, además, que su documento de identidad no ha sido manipulado y que no se encuentra revocado. La solución permite tanto la identificación de su titular (Certificado de Autenticación) como la firma electrónica de documentos (Certificado de Firma).</p> <p>El promotor considera que supondría beneficios tanto para los usuarios de servicios financieros, aumentando las opciones y canales de verificación de identidad sin necesidad de acudir físicamente a la oficina, como para las entidades financieras, aumentando su seguridad y eficiencia en términos de verificación de la identidad en tiempo real. Del mismo modo que el resto de los proyectos que utilizan DNI Wallet, según el promotor, este proyecto también supondría la incorporación de nuevos conocimientos en métodos de verificación de identidad dentro del sector bancario.</p>
Promotor	Open Bank, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	<p>El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 25 de octubre de 2023, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.</p>
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 13 de noviembre de 2023.
Proyecto Segundo factor de autenticación con DNI Wallet	
Objetivo	<p>El proyecto consiste en la creación de un segundo factor de identificación que consiste en acercar el DNI físico a la app DNI Wallet en el móvil. El proyecto permite comprobar en dos instancias la identidad de un usuario que desea realizar una modificación de sus datos personales a través de la web. Por un lado, verificando que su documento de identidad no ha sido manipulado y que no se</p>

encuentra revocado y, por otro lado, verificando que el DNI que se presenta físicamente para lectura es aquel que el usuario ha elegido previamente en la app DNI Wallet (Segundo Factor).

El promotor manifiesta que tendría beneficios tanto para los usuarios de servicios financieros, permitiendo la identificación y verificación de su identidad de manera rápida, a la hora de realizar gestiones a través de la web, como para las entidades financieras, aumentando su seguridad y eficiencia en términos de verificación de la identidad en tiempo real. Como el resto de los proyectos que utilizan DNI Wallet, según el promotor, este proyecto también supondría la incorporación de nuevos conocimientos en métodos de verificación de identidad dentro del sector bancario.

Promotor	Open Bank, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 25 de octubre de 2023, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 13 de noviembre de 2023.

Proyecto Identificación física en oficina con DNI Wallet

Objetivo	El proyecto consiste en llevar a cabo el proceso de identificación de clientes en oficina. Se trata de un proceso que consiste en comprobar la identidad de un usuario en la oficina física, verificando que su documento de identidad no ha sido manipulado y que no se encuentra revocado, mediante el uso de la app DNI Wallet. Para ello, se utiliza la app DNI Wallet en lugar del DNI físico. El promotor solicita al usuario que lea un QR denominado DNI-QR con su dispositivo para que envíe al empleado del banco la demostración de que el documento no está falsificado ni robado. El promotor considera que supondría beneficios tanto para los usuarios de servicios financieros, aumentando las opciones y canales de verificación de identidad sin necesidad de presentar físicamente el DNI en oficina, como para las entidades financieras, aumentando su seguridad y eficiencia en términos de verificación de la identidad en tiempo real. Al igual que el resto de los proyectos que utilizan DNI Wallet, según el promotor, este proyecto también supondría la incorporación de nuevos conocimientos en métodos de verificación de identidad dentro del sector bancario.
Promotor	Open Bank, S.A.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 25 de octubre de 2023, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 13 de noviembre de 2023.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

PROYECTOS SUPERVISADOS POR LA CNMV

Tabla 19. Proyectos de la quinta cohorte de la CNMV

Proyecto Bit2me Security Tokens Exchange (STX)	
Objetivo	El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma para la emisión y negociación de valores negociables registrados mediante tecnología DLT, dirigida a start-ups.
Promotor	Grupo Bit2Me
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 10 de noviembre de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	Las pruebas previstas en el protocolo dieron comienzo el día 13 de noviembre de 2023.

Proyecto Quantum Markets	
Objetivo	El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma que utilice tecnologías neuro-cuánticas para la emisión y negociación de valores negociables.
Promotor	Criptosusun Energia, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 10 de noviembre de 2023, la CNMV suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	A cierre de 2023 el proyecto aún no había iniciado la fase de pruebas.
Proyecto Tokn1	
Objetivo	El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma para la emisión y negociación de valores negociables registrados mediante tecnología DLT, dirigida a proyectos del ámbito de e-sports.
Promotor	Grupo Fernet Inversiones, S.L. y Finacialreg360, S.L.
Evaluación previa y firma del protocolo	El proyecto superó con éxito la fase de evaluación previa y de firma del protocolo de pruebas. Con fecha 25 de octubre de 2023, el Banco de España suscribió con el promotor el protocolo de pruebas en el que se recogían los términos en los que se iban a llevar a cabo las pruebas previstas en el proyecto.
Desarrollo de las pruebas	A cierre de 2023 el proyecto aún no había iniciado la fase de pruebas.

Fuente: Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional.

SEXTA COHORTE

La sexta cohorte se convocó mediante resolución de 28 de julio de 2023, estableciendo el plazo para la presentación de proyectos entre el día 1 de septiembre de 2023 y el 13 de octubre de 2023. A partir de esa fecha se abrió el plazo de evaluación previa, con una duración inicial de un mes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 7/2020. Posteriormente, mediante resolución de 13 de noviembre de 2023, la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional acordó llevar a cabo una ampliación del plazo para la evaluación previa por parte de las autoridades supervisoras. Así, se estableció el día 13 de diciembre de 2023 como fecha límite para dicha evaluación previa.

En fecha 16 de enero de 2024 se publicó el listado definitivo de proyectos presentados a la sexta cohorte que recibieron una evaluación previa favorable por parte de las autoridades, mediante resolución de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional. Un total de tres proyectos recibieron una evaluación previa favorable y pasaron, por tanto, a la siguiente fase del Sandbox, referida a la negociación del protocolo de pruebas al que se refiere el artículo 8 de la Ley 7/2020.

De los tres proyectos que recibieron una evaluación previa favorable en la sexta cohorte, dos pertenecen al ámbito de competencia de la CNMV y uno al ámbito de competencia de la DGSFP.

SÉPTIMA COHORTE

La séptima cohorte se convocó mediante resolución de 16 de enero de 2024, estableciendo el plazo para la presentación de proyectos entre el día 1 de marzo de 2024 y el 15 de abril de 2024.