

EXPERIMENTACIÓN REGULATORIA: LA INTRODUCCIÓN DE PROYECTOS PILOTO DE EXCEPCIÓN EN EL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL

Alejandra BOTO ÁLVAREZ*

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *La experimentación normativa en el sistema francés*. III. *Los sandbox regulatorios en el sistema británico*. IV. *La experimentación en España: el sector eléctrico*. V. *Reflexiones finales*. VI. *Bibliografía*.

I. INTRODUCCIÓN

La cuarta revolución industrial y las posibilidades tecnológicas que genera suscitan cambios productivos que han de reflejarse también en la regulación jurídica de esas realidades. En caso contrario se producen fenómenos disruptivos con difícil encaje en el marco normativo tradicional, que dan lugar —por su alegalidad incontrolada—, a incertidumbre e inseguridad para operadores y usuarios. Baste en este punto recordar cómo ha evolucionado el fenómeno empresarial vinculado a las nuevas formas colaborativas en sectores como la distribución, el alojamiento o el transporte, y los retos que plantea para el Derecho (Aznar, 2017. Montero, 2017. Rodríguez y Muñoz, 2018. Carril, 2019. Jarne, 2019; entre otros muchos). El Estado no puede ya seguir renunciando a su rol como catalizador necesario y actor determinante de la innovación (Mazzuccato, 2019).

En todo el mundo el recurso a la experimentación normativa, en esa perspectiva, ha dejado de ser excepcional; en sectores que cubren desde

* Profesora Titular de Derecho Administrativo en el Departamento de Derecho público de la Universidad de Oviedo (España). Autora de cuatro monografías, múltiples artículos y contribuciones a obras colectivas publicados en revistas de impacto internacional y editoriales del máximo prestigio jurídico. Cuenta con varios premios por su trayectoria académica y sus comunicaciones científicas. Su especialización cubre la organización administrativa y el Derecho público comparado. Contacto: botoalejandra@uniovi.es.

el ámbito financiero,¹ a las políticas sociales y sanitarias.² Básicamente la experimentación supone derogar el régimen comúnmente aplicable en un espacio controlado (tanto desde el punto de vista temporal como material), resultando esencial la fase de evaluación de resultados. Ese funcionamiento puntual al margen de la regulación general es lo que caracteriza este tipo de experimentación frente a la innovación genérica en manos exclusivamente privadas o la experimentación técnica, pues en lo que aquí nos ocupa será imprescindible la intervención de la autoridad pública para otorgar una excepción de régimen jurídico, un desplazamiento de la regulación vigente (Canals, 2019: 97). Parece evidente, no obstante, que tal régimen de excepción no puede hacerse de manera totalmente desconectada de las reglas de elaboración normativa general que imperen en el sistema en cuestión (Ponce, 2017). No en vano, por muy correctamente que haya sido diseñado un experimento jurídico, la decisión final sobre la regulación acertada corresponderá al poder competente (Domènech, 2004: 153).

Es posible afrontar la experimentación a través de medidas legislativas sucesivas y temáticas, generales o más concretas. Pero también es perfectamente posible crear las condiciones estructurales para que emerja la innovación, en un marco jurídico único y estable de innovación para una transformación sistémica. El Reino Unido es en este sentido un líder innegable, con el fomento de sus *regulatory sandbox*, que como veremos abarcan en realidad más medidas que las solas dispensas de régimen jurídico; pero también lo es Francia, con un sistema de Derecho Administrativo europeo continental, juzgado en principio como escasa y lentamente reactivo a las innovaciones. A pesar de ello, existe allí una fuerte preocupación institucional por la experimentación, con anclaje incluso constitucional.

En las páginas que siguen se realizará en primer lugar una presentación de esos dos modelos de marcos regulatorios para la experimentación, analizando después su juego en España, en particular en el ámbito de la energía. Y es que en concreto, en el sector eléctrico, parece urgente implantar un sistema que permita, tanto a las empresas energéticas como a las *start-up* emergentes, probar de manera controlada soluciones innovadoras, pero embrionarias o inciertas, y para las que el marco regulatorio vigente con carácter general no funciona.

¹ Las llamadas *fintech* (contracción de las palabras inglesas *finance* y *technology*) han sido el campo de las principales estrategias innovadoras, con el objetivo dual de promoción y control de riesgos.

² Cabe citar en este punto el ejemplo norteamericano en el marco del *Obamacare*, el *Fonds pour l'innovation du système de santé* en Francia o el plan estratégico británico *National Health Service 2020*.

Ciertamente, en España y en gran parte de Europa, la producción y consumo de la energía sigue un patrón insostenible, y los retos de la transición energética y la descarbonización se presentan como inaplazables, con desafíos esenciales en materia de nuevas formas de gobernanza (Favaro, 2020: 78). Las proyecciones para el caso español indican que, de seguir en la línea actual, difícilmente podrán alcanzarse niveles adecuados de indicadores de cara al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (Boto y García, 2020). La innovación tecnológica en este punto es imprescindible, y los marcos normativos no pueden quedarse atrás (Zillman *et al.*, 2018: 1-19). El Derecho, con una regulación adecuada y de calidad, no debería ser ya un freno o una traba a la innovación, sino que le corresponde un rol de liderazgo e incentivo (Ponce y Cerrillo, 2017). El diálogo entre reguladores e innovadores genera además sinergias en beneficio mutuo (Alassar, Mention y Aas, 2020).

No es, empero, sencillo vencer las resistencias estructurales y mentales que se suscitan, dado que el Derecho se impregna como es lógico de las virtudes, pero también de los defectos, de la sociedad que lo produce. En este sentido no puede olvidarse que las empresas eléctricas españolas no han tenido interiorizada una gran cultura de innovación, porque durante toda la época del monopolio sus adaptaciones eran exclusivamente técnicas, alejadas del mercado y al ritmo fijado por el Gobierno (Loredo *et al.*, 2019). La relevancia y las ventajas de la innovación llegan con la liberalización, y ello empieza a reflejarse en productos, comercio, organización y modelos de negocio. Pero a medida que el sector energético innova, se amplía la brecha entre las necesidades de la experimentación para la innovación y el marco regulador sectorial (Ojea, 2018).

Precisamente en España, y con su presentación se cerrará el trabajo, acaban de lanzarse una serie de medidas, procedimentales y organizativas, que permitirán introducir novedades, excepciones o salvaguardias regulatorias que contribuyan a facilitar la investigación e innovación en el ámbito del sector eléctrico.

II. LA EXPERIMENTACIÓN NORMATIVA EN EL SISTEMA FRANCÉS

La preocupación por encuadrar jurídicamente las experimentaciones públicas es antigua en el Derecho francés, como un reflejo necesario de las exigencias metodológicas contemporáneas (Conseil d'État, 2019: 43). Allí, hoy y desde 2003, las experimentaciones normativas tienen un doble anclaje

constitucional, pero ya mucho antes de esa reforma se había admitido, por ejemplo, la aprobación de leyes que se aplican tan sólo a una muestra de sujetos, a una parte del territorio, o a determinado ámbito material, para después decidir sobre su generalización; o la entrada en vigor progresiva de un Reglamento para poder ir testando su efectividad (Conseil d'État, 2019: 15).

La experimentación normativa se define como un instrumento al servicio de la innovación, y el término final de la optimización del servicio público (Conseil d'État, 2019: 11). Esto último justifica su juego en ámbitos tan distintos como el sanitario, la gestión público-privada de infraestructuras o el transporte.

Ese doble anclaje constitucional de la experimentación se materializa, por un lado, en el artículo 37-1 de la Constitución de 1958, que dispone en la actualidad que tanto la Ley como el Reglamento pueden contener disposiciones de carácter experimental para una duración y un fin determinados. El artículo 72, por otro lado, permite que, en las condiciones previstas por una Ley orgánica, y salvo que se trate de aspectos esenciales para el ejercicio de una libertad pública o de un derecho garantizado por la Constitución, las entidades territoriales o agrupaciones puedan, cuando además esté previsto por la Ley o por el Reglamento, derogar, a título experimental, y para una duración y fin limitados, las disposiciones legislativas o reglamentarias que rigen el ejercicio de sus competencias.

La Ley orgánica a la que se refiere el artículo 72 es la 2003-704, de 1 de agosto, relativa a la experimentación por parte de las colectividades locales y establece, a su vez, los requisitos mínimos que tendrá que cumplir la Ley o el Reglamento concretos que autoricen la experimentación por estos entes. Esa norma, a su vez, habrá de contener: el objeto y la duración limitada del experimento, dentro de un máximo de cinco años; la identificación de las disposiciones que podrán ser derogadas para la experimentación; la naturaleza y características de los entes autorizados a participar en la experimentación, y todas las cuestiones procedimentales. La decisión de beneficiarse de ese marco debe tomarse por cada ente local en su Asamblea deliberativa de manera motivada; el acuerdo se remite al Estado y finalmente la lista de entes territoriales que participarán en la experimentación se aprueba por Decreto del Gobierno. Los representantes del Estado disponen de instrumentos de control y recurso sobre los actos de las entidades locales dictados en el marco de la experimentación.

Como ha quedado expuesto, el sistema creado para estas experimentaciones del artículo 72 resulta muy restrictivo, lo que supone un freno y explica por qué se conducen pocas experimentaciones regulatorias por esta

vía. El procedimiento es complejo, largo y disuasorio.³ Ello no quiere decir que las entidades locales no participen de la experimentación, pero lo hacen fundamentalmente en el marco de las del artículo 37-1 (Conseil d'État, 2019: 30-31, 41), dado que muchas veces es en su perímetro donde se realiza la experimentación.⁴

El estudio del Consejo de Estado francés (2019: 22-31) daba cuenta de la realización, desde 2003, de 269 experimentaciones acogidas al artículo 37-1 de la Constitución, de las que en aquel momento más de la mitad estaban aún en curso. 168 se habían previsto por una Ley; 9 por Ordenanza, que es una suerte de delegación legislativa al Gobierno; 43 por Decreto y 49 por Orden Ministerial. Entre ellas, había varias referidas con mucha claridad al sector eléctrico, como las previstas en la Ley 2019-486, de 22 de mayo, relativas al crecimiento y transformación empresarial en Francia. Destaquemos ahora el artículo 141, sistemáticamente ubicado en una sección de la Ley que busca facilitar la evolución del capital y la gobernanza de las empresas públicas y financiar la innovación disruptiva. Ese artículo 141, tal y como fue aprobado en el Parlamento, permitía a la Comisión de Regulación de la Energía acordar derogaciones sobre las reglas de condiciones de acceso y utilización de ciertas redes e instalaciones.⁵

³ Por ejemplo, en 2013 se autorizó la experimentación en la tarificación social del agua (artículo 28 de la Ley 2013-312, de 15 de abril, que buscaba preparar la transición hacia un sistema energético sobrio, y que contenía diversas disposiciones sobre tarificación en materia de agua y energía eólica). El Decreto con la lista de entidades locales autorizadas a participar en el sistema experimental se retrasó dos años (Decreto 2015-416, de 14 de abril).

⁴ Por ejemplo, los artículos 41 y 43 de la Ley 2016-41, de 26 de enero, de modernización del sistema de salud, previeron la experimentación controlada de salas de consumo de drogas de bajo riesgo supervisadas por profesionales sanitarios; en la experiencia participan las ciudades de París, Estrasburgo y Marsella. Por su parte, el artículo 140 de la Ley 2018-1021, de 23 de noviembre, para la evolución de la vivienda, el urbanismo y la digitalización ha previsto un sistema de control de los precios del alquiler que podrá ensayarse experimentalmente; decidieron participar París y Lille.

⁵ El objetivo declarado del precepto, tal y como se reconocía expresamente en el texto del artículo que salió del Parlamento, era permitir en el ámbito eléctrico poner a prueba tecnologías o servicios innovadores en apoyo de la transición energética y de las redes e infraestructuras inteligentes. La regulación del artículo era sumamente detallada, previendo que las excepciones se concederían por un período máximo de cuatro años, y se podrían renovar una vez como máximo por el mismo período de tiempo, y en las mismas condiciones que la excepción inicialmente concedida. Tenía la cautela también de fijar que el despliegue experimental debería contribuir a la consecución de los objetivos de la política energética estatal, y que operaban como límite absoluto a la experimentación: el buen cumplimiento de las misiones de servicio público de los gestores de redes, la seguridad y la protección de las redes, y la calidad de su funcionamiento. El artículo especificaba con todo detalle qué artículos del código de la energía podrían exceptuarse de aplicación, y las entidades implicadas en

El artículo fue declarado inconstitucional por razones formales, dado que se había introducido por vía de enmienda, pero sin tener conexión alguna con el Proyecto de Ley (decisión 2019-781, de 16 de mayo, del Consejo Constitucional, par. 115).⁶

Otras veces las previsiones legales de la experimentación no superan el test de conformidad con la Constitución por razones de calado material, relacionadas con el principio de legalidad, que ni mucho menos cede en Francia frente a la experimentación. En efecto, un ejemplo de la preponderancia del principio de legalidad puede verse en la censura constitucional de la reciente Ley 2019-1428, de 24 de diciembre, sobre movilidad. En su decisión 2019-794, de 20 de diciembre, en el marco del control previo de constitucionalidad, el Consejo Constitucional declaró de oficio la inconstitucionalidad de un artículo completo y de parte de otros tres, por lo que se consideró una delegación excesivamente abierta en favor del Gobierno para la experimentación.⁷

su caso. Respecto al procedimiento, las derogaciones sólo podrían acordarse tras la autorización ministerial correspondiente (expresa o por silencio administrativo). Se disponía una obligación de información reforzada respecto a la incidencia de los proyectos experimentales sobre inserción de energías renovables, implantación de dispositivos de carga de vehículos eléctricos, ordenación urbana y planificación energética.

⁶ La preocupación por la calidad de la Ley ha llevado al Consejo Constitucional francés a censurar en muchas ocasiones preceptos aprobados por las Cámaras en una mala praxis del procedimiento legislativo. Tal y como ha explicado el Senado (2017: 41-50), se consideran *cavaliers législatifs* inconstitucionales los preceptos introducidos durante la primera lectura del Proyecto de Ley sin vinculación alguna con el texto de la propuesta tal como fue presentado; también son inconstitucionales los que se introducen después de esta primera lectura sin vínculo material con los artículos que siguen en discusión (el principio conocido como de *l'entonnoir*).

⁷ Entre los incisos anulados los había que habilitaban al Gobierno a adoptar, por Ordenanza, cualquier medida experimental para testar soluciones nuevas de transporte de personas por carretera en los territorios poco densamente poblados con el fin de reducir fracturas sociales y territoriales; o que lo permitían en materia de asunción de gastos de transporte por parte del empleador, a demanda de las regiones. El Consejo Constitucional no puso en duda la procedencia, utilidad, necesidad o viabilidad de la experimentación en sí en estas materias, pero entendió que la remisión legislativa a la Ordenanza era en ambos casos demasiado imprecisa, y por ello contraria a la Constitución (par. 48). Otros incisos fueron declarados inconstitucionales por habilitar al Gobierno a generalizar experimentaciones autorizadas por la misma Ley, por ejemplo en materia de exámenes de conducción y sobre cámaras individuales de los agentes de seguridad de la sociedad nacional de ferrocarriles y los transportes parisinos. Esas experimentaciones, que estaban directamente habilitadas por la Ley, no resultaban censurables per sé, pero igualmente se declararon inconstitucionales por no prever que habrían de ser evaluadas antes de poder ser generalizadas, o por entenderse que tendrían que estar también directamente configuradas y no en manos únicamente del Gobierno (par. 54).

Desde el punto de vista organizativo, en Francia se creó en 2017 una estructura administrativa específica encargada de pilotar la transformación pública. Se trata de la Dirección Interministerial de Transformación Pública (DITP); de ella depende *France Expérimentation*, una ventanilla electrónica única abierta permanentemente a la recepción de propuestas que precisarían de una derogación normativa del marco aplicativo general para poder desarrollarse. Según los datos que figuran en su portal, uno de los principales ámbitos en que se plantean esas necesidades es, precisamente, el de la transición energética. Por ejemplo, se plantearon en ese marco medidas experimentales para desarrollar el autoconsumo eléctrico colectivo, que requerirían aumentar el perímetro del autoconsumo para permitir instalaciones de escala local, pero de ámbito más amplio que el previsto originalmente en el código energético vigente. La experimentación requería también excepcionar de aplicación el umbral de 100 kW que figura en el código con el fin de desvincular la cuestión de la tarifa de utilización de las redes públicas de electricidad (TURPE) de la de la malla del autoconsumo colectivo.

La propuesta, presentada a través del portal único, fue acogida favorablemente, y esos cambios se introdujeron en el código de energía, con una modificación legal de la redacción de los artículos afectados que habrá de estar en vigor sólo cinco años a título experimental, a través del artículo 126 de la Ley 2019-486, más arriba citada. Ese artículo dispone que, a título experimental y durante cinco años a contar desde la publicación de la Ley, el código de la energía se modifica de la siguiente manera:

- Al final de la primera frase del artículo L. 315-2, las palabras: *en aval d'un même poste public de transformation d'électricité de moyenne en basse tension*, se sustituyen por: *sur le réseau basse tension et respectent les critères, notamment de proximité géographique, fixés par arrêté du ministre chargé de l'énergie, après avis de la Commission de régulation de l'énergie*, y
- Al final del artículo L. 315-3, las palabras: *lorsque la puissance installée de l'installation de production qui les alimente est inférieure à 100 kilowatts*, se suprimen.

Es un ejemplo de éxito en la consecución de una modificación legal experimental a partir de una propuesta para realizar un proyecto innovador. Puede verse como en todo caso da lugar a una modificación formal, aunque temporal, de los términos de la norma general; es esta la que acoge la experimentación, que tiene que ajustarse a la reforma aprobada, la cual no admite geometría variable.

Para resultar elegible a partir del portal de *France Expérimentation* es necesario completar un formulario electrónico; identificar a un responsable del proyecto experimental; identificar la temática, que debe estar relacionada con una actividad innovadora de producción, de generación de empleo o vinculada a servicios nuevos para el mercado; identificar con precisión cuál es la disposición vigente que impide el desarrollo del proyecto y que sería necesario excepcionar de aplicación, explicando las razones por las que el proyecto se ve bloqueado por esa normativa y proponiendo una solución jurídica que permitiría el desarrollo del proyecto sin afectar a normas constitucionales o europeas; estimar la duración de la excepción de régimen jurídico, del plazo de ejecución del proyecto y su evaluación; indicar medidas de reducción de riesgos y presentar un balance socio-económico, con identificación de los efectos económicos, ambientales, sanitarios o de seguridad de la solicitud.

Para resultar seleccionado, el proyecto debe además comportar una innovación de bienes o servicios con gran contenido innovador y valor añadido, que la derogación resulte jurídicamente viable y que se ajuste al interés general (en particular desde las perspectivas social, ambiental o de salud pública), y que exista una adecuada evaluación de impacto para poder valorar una eventual generalización de la reforma normativa.

Ciertamente, se acaba recordando, la decisión de conceder o no la derogación normativa experimental corresponde finalmente en exclusiva al poder reglamentario o legislativo competente (aprobando la derogación jurídica). Desde esta perspectiva, por tanto, la canalización de la experimentación no es sino una forma de participación social en la función regulatoria, que comienza dando lugar una excepción puntual normativa que si produce efectos beneficiosos estará llamada a generalizarse. Una manifestación de la participación pública para el buen gobierno, e incluso una forma de iniciativa legislativa popular que no se apoya sobre el número de proponentes, sino sobre la calidad de la propuesta, dado que no aspira a plasmarse, por lo menos de principio, en una norma aplicable con vocación de generalidad, sino de caso concreto (que no tiene por ser único).

En conclusión, la experimentación regulatoria francesa se caracteriza por ajustarse a una dinámica normativa “normal”, canalizándose a través de vehículos legislativos o reglamentarios, según el caso, que formalmente introducen las excepciones o derogaciones puntuales que sean precisas para el desarrollo del proyecto innovador en el marco normativo general, del que lógicamente la nueva Ley o Reglamento también pasa a formar parte. Se trata de una técnica que ofrece alta seguridad jurídica y visibilidad, pero que puede criticarse por la multiplicación de regímenes *ad hoc* dentro del ge-

neral, por la falta de inmediatez y de flexibilidad, e incluso por un enfoque excesivamente centralista (Trépeau, 2018: 870). Por último, y aunque aquí se han identificado ámbitos que interesan sobremanera a la innovación, el diseño francés para acoger la experimentación no sigue un enfoque sectorial, sino horizontal.

III. LOS *SANDBOX* REGULATORIOS EN EL SISTEMA BRITÁNICO

La forma de experimentación normativa descrita en Francia se conoce y practica asimismo en otros sistemas de Derecho comparado, notablemente en Alemania tal y como subrayó el propio Consejo de Estado francés (2019: 18-19), y también en los inspirados en el *common law*. Así, la aprobación de normativa excepcionalmente limitada a un ámbito o un margen temporal no deja de ser otra forma de lo que se conoce como las *sunset provisions* (Ranchordás, 2014).

No obstante, en otras latitudes se han fomentado soluciones distintas, que permiten de forma más ágil la experimentación de los agentes innovadores en condiciones reales de mercado. En concreto, se ha popularizado el concepto de *sandbox* regulatorio, que nace como reacción a la eclosión de la innovación experimental en el sistema financiero buscando una alternativa de *smart regulation* frente a otras posibles alternativas como la mera inacción o la respuesta formalista tradicional (Zetzsche *et al.*, 2017).

En español, *sandbox* puede traducirse por “arenero”, lo que tiene sentido si se piensa que cumple el mismo papel que las cajas de arena de los parques en el juego de los niños: lugares de prueba y examen con los riesgos controlados (González, 2018). La expresión se usa típicamente en programación para referirse a las pruebas de software de manera aislada del resto del sistema operativo, y de ahí ha pasado al ámbito regulatorio, para hacer referencia al ensayo controlado de actividades sin cumplir todos los requisitos que la regulación exigiría normalmente para su desarrollo.

Los ensayos controlados requieren el *sandbox* porque se dan en ámbitos fuertemente regulados, pero para ser desarrollados sería preciso la dispensa singular de alguna de esas reglas, lo que en condiciones normales no sería válido. Lo que las empresas buscan queriendo entrar al *sandbox* es acogerse a una modalidad de exención o bien de no sujeción (García, 2018: 16). En otras palabras, *sandbox* es, ante todo, un régimen de excepción (Zunzunegui, 2019). Requiere de aprobación pública pero no es una regulación paralela, ni un programa de fomento al uso, y conviene desde ahora ya adelantar que

el “entorno controlado de pruebas” en materia de regulación nunca será completamente un “entorno aislado” en el sentido informático. La autoridad pública sí conservará, en cambio, su actividad de supervisión, precisamente para vigilar las condiciones en que se acordó la prueba controlada.

Sin necesidad de una cobertura legal expresa, la Autoridad Financiera del Reino Unido lanzó en 2016 un programa pionero de *sandbox* (Financial Conduct Authority, 2015). Desde entonces, múltiples proyectos de prueba controlada en ese sector han sido aceptados a través de seis convocatorias (la séptima estará abierta hasta finales del año 2020). Entre los criterios de elegibilidad figura la genuina necesidad de probar el funcionamiento experimental dentro del *sandbox*, lo que se aprecia, por ejemplo, cuando el proyecto no encaja con facilidad en el marco regulatorio existente, bien sea porque este imposibilita llevar la innovación al mercado, bien sea porque lo dificulta o lo hace más costoso. También se estima esa necesidad cuando el promotor del proyecto no podría acceder a una autorización regular para funcionar en el mercado, o cuando esta sería muy costosa o difícil, teniendo en cuenta que puede buscarse tan sólo un test rápido de viabilidad y sólo si este es favorable interesará la autorización o el acceso final al mercado.

En la configuración británica del entorno controlado de pruebas para el sector financiero no es imprescindible precisar mecanismos de excepción, aunque estos existen, junto con otras herramientas, a disposición del *sandbox*. Son los llamados *sandbox tools*, que comprenden las autorizaciones a medida (*restricted authorisations*); las directrices oficiosas (*informal steers*); las exenciones regulatorias respecto de las normas de la Autoridad Financiera generalmente aplicables (*waivers or modifications to the FCA rules*) y los compromisos de esta de que no procederá disciplinariamente siempre que se respeten los términos de desarrollo de la actividad en el banco de pruebas controlado (*no enforcement action letters*). La dispensa normativa no puede alcanzar al Derecho nacional ni internacional, pero dado el casi exclusivo protagonismo de la Autoridad reguladora en la materia en el sistema británico, existe un amplísimo margen de acción sin necesidad de afectar a leyes o reglamentos. He aquí la diferencia fundamental con el sistema francés, y también con el español.

El resultado global del *sandbox* financiero está siendo muy alentador: ha creado valor para las empresas, permitiéndoles obtener asesoramiento regulatorio y verificar las hipótesis de riesgos, así como incrementar su credibilidad ante inversores y clientes (Deloitte, 2018). No es de extrañar pues que se haya demandado su creación también en otros sectores. Algunos resultan, desde nuestra perspectiva, ciertamente exóticos, como los servicios de asesoramiento y defensa legal (Jiménez y Hagan, 2019; Goldsmith,

2020);⁸ otros parecen mucho más naturales, como el de los seguros (Rodríguez e Hinojo, 2019: 26) y, cómo no, la energía. Parece que el *sandbox* es un accesorio de moda, pero si su expansión presenta limitaciones dentro de la familia de tradición jurídica basada en el *common law* (Chang-hsien, Ching-Fu y Han-Wei, 2020), sus retos para el trasplante jurídico fuera de ella serán aún mayores.⁹

En materia de energía eléctrica, el Organismo británico regulador de los mercados de electricidad y gas estableció, en 2017, un mecanismo de *sandbox* a través del cual se abrieron dos rondas de solicitudes (Office of Gas and Electricity Markets, 2018). Los proyectos aprobados se centraron en la recarga de vehículos eléctricos, las transacciones entre particulares (P2P) y los sistemas comunitarios de energía. Obviamente, como señalan Loredó y López, un *sandbox* regulatorio energético no es por sí mismo la panacea, ya que las barreras a la innovación pueden surgir de normativas horizontales, estándares técnicos o infraestructuras existentes, y serán necesarios otros muchos cambios en todo tipo de políticas energéticas y no energéticas. Pero, en todo caso, un *sandbox* no deja de ser un pequeño gran paso en la dirección correcta, si lo que se pretende es movilizar talento y recursos para cortar el nudo gordiano del problema energético (2019: 5).

A diferencia del lanzamiento en 2017, y del *sandbox* financiero antes presentado, el energético está ahora permanentemente abierto, y de forma expresa se ha comprometido con la descarbonización (Office of Gas and Elec-

⁸ En 2016, la *Law Society* de Inglaterra y Gales demandó públicamente la creación de un *sandbox* para dinamizar la forma de prestación de las profesiones legales. Tras ello, la *Solicitors Regulation Authority* puso en marcha el programa *SRA Innovate* y más recientemente, en mayo de 2020, y con el patrocinio del Ministerio de Justicia, se ha lanzado *LawtechUK*. El fenómeno no es exclusivo del viejo continente. En 2019, un grupo de trabajo en Reforma de la Regulación presentaba en el estado de Utah un informe en la materia, con el objetivo de dinamizar el sector de los servicios legales y terminar con la brecha de acceso a la justicia que afecta a muchos de sus ciudadanos. Proponía crear, a título experimental y durante dos años, un programa piloto para permitir innovaciones en la forma de prestar la profesión de abogado. El *legal regulatory sandbox* fue aprobado por unanimidad en la Corte Suprema del Estado el 13 de agosto de 2020 y supone la creación de un nuevo organismo regulador (*Office of Legal Services Innovation*), sujeto a la supervisión de la Corte Suprema. En California hay un grupo de trabajo del Colegio de Abogados avanzando también en esa línea.

⁹ No obstante, la Unión Europea ya ha reconocido el valor de los *sandbox* en el ámbito de las *fintech* (el Parlamento ha hecho público un informe sobre el tema el septiembre pasado: Parenti, 2020) y el *blockchain* (en el nuevo paquete de medidas sobre finanzas digitales anunciado por la Comisión, también en septiembre: *Paquete de medidas sobre finanzas digitales*, con sendas Estrategias de Finanzas Digitales y de Pagos Minoristas y propuestas legislativas sobre criptoactivos y resiliencia digital). Los concretos retos regulatorios del *blockchain* en el sector eléctrico han sido tratados ya en España por Hernández Peña, en el marco del estudio coordinado por Darnaculleta, Esteve e Ibler (2020: 273).

tricity Markets, 2020a: 1). Se concibe fundamentalmente para innovadores que ya cuentan con una licencia para operar en el sistema y que buscando innovación desean saber si la actividad que planean, por ejemplo, resulta autorizable (es frecuente porque se muevan en un terreno mixto superador de la clásica distinción generador-operador de la red-suministrador-consumidor) o que precisan algún tipo de dispensa para acceder al mercado minorista de electricidad. No obstante, la Autoridad reguladora deja claro que el *sandbox* no permite ofrecer un marco regulatorio alternativo a la carta o que elimine todas las reglas vigentes (Office of Gas and Electricity Markets, 2020a: 3-4).

Las *sandbox tools*, en el caso de la electricidad, comprenden la orientación individualizada (*bespoke guidance*); indicaciones sobre conformidad de la actividad con el marco aplicable (*confort*); la emisión de una confirmación pública sobre la permisibilidad de la actividad experimental (*confirmations*) y dispensas en la aplicación de reglas que en otro caso serían aplicables (*derogations*). Estas últimas tienen distinto alcance según el tipo de actividad a desarrollar, tienden a ser provisionales y pueden darse, no sólo respecto de las normas de la Autoridad, sino también respecto de reglas y códigos industriales en el sector; por el momento se prevén para el *Balancing and Settlement Code* de Elexon y para el *Distribution Connection and Use of System Agreement* de ElectraLink (Office of Gas and Electricity Markets, 2020b: 18-22).

Los criterios para acceder al entorno controlado de pruebas son el carácter innovador de la actividad, el beneficio para el consumidor, la imposibilidad de desarrollar la innovación fuera del *sandbox*, la adecuación de las herramientas que este prevé para solucionar el problema, la inmediatez en el desarrollo del proyecto y el contar con una estrategia para salir del *sandbox*, porque el mismo no puede ser una solución permanente (Office of Gas and Electricity Markets, 2020b: 25-27). La decisión final, frente a la que no cabe recurso alguno, corresponde a la Autoridad regulatoria, sin perjuicio de que puedan tenerse en cuenta los informes de la industria, de expertos cuyo parecer se recabe de manera confidencial, y de órganos y departamentos públicos competentes en materias conexas.

En resumen y como se ha visto, a diferencia de lo que ocurre en Francia, el *sandbox* en el Reino Unido no supone una derogación singular del régimen legal general que, para el caso concreto del experimento, dé lugar a una regulación especial, sino que mucho más simplemente se trata de la inaplicación a la prueba controlada de la regulación administrativa sectorial existente, que se sustituye y se controla por los términos de la autorización *ad hoc* que el mismo organismo regulador emite para el funcionamiento de la actividad innovadora.

El vehículo principal que canaliza la experimentación es, entonces, la autorización administrativa que da entrada al entorno controlado de pruebas, y no una norma jurídica que se modifica. Ciertamente, el *sandbox* eléctrico no confiere a la Autoridad reguladora en el Reino Unido poder adicional alguno para derogar puntualmente, modificar o excepcionar la legislación generalmente aplicable, sino tan sólo para flexibilizar lo que de ella depende que, eso sí, es mucho.

El enfoque y la construcción del *sandbox* británico es, finalmente, siempre sectorial. Así, aunque existe una base común de diseño, las reglas de funcionamiento y las herramientas pueden ser, como se ha visto que ocurre entre el ámbito financiero y el sector energético, muy variopintas.

IV. LA EXPERIMENTACIÓN EN ESPAÑA: EL SECTOR ELÉCTRICO

Ya hemos comentado que no es España un país caracterizado especialmente por la innovación (Domènech, 2016). Ha tenido algún recorrido, no obstante, la idea de regulación experimental, en un sentido muy similar al manejado en Francia, que se recoge por ejemplo de forma casi literal en el artículo 64.4 de la Ley catalana 19/2014, de 29 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, al disponer que la Administración pública puede promover pruebas piloto previas a la aprobación de las nuevas medidas reguladoras para verificar su idoneidad.¹⁰ Nada más se precisa sobre el régimen jurídico a aplicar a la actividad de la prueba o a sus efectos, lo que resulta extraño porque una “prueba piloto” se entiende generalmente como una fase más del desarrollo de una reforma proyectada y, en ese sentido, no suele surtir otros efectos que los de orientar la actuación posterior, ni tiene por qué entrar necesariamente en colisión con la regulación existente.¹¹ La participación en la prueba suele ser siempre voluntaria, consentida y en todo caso sin efectos oficiales.¹²

¹⁰ Estas pruebas piloto deben aplicarse mediante convenios suscritos con las entidades representativas de los sectores afectados, con los efectos y condiciones que determine el convenio.

¹¹ Sirva como ejemplo la Orden ECE/1016/2018, de 28 de septiembre, que establece las bases reguladoras de la concesión de subvenciones a proyectos piloto de tecnología 5G, publicada en el Boletín Oficial del Estado núm. 239, de 3 de octubre de aquel año. El proyecto piloto es a esos efectos tan solo un proyecto innovador que necesita ser probado.

¹² Puede pensarse, por ejemplo, en las pruebas piloto previas a sentar el modelo definitivo de una evaluación determinada, como ocurrió con la implantación del examen estatal para el acceso a la profesión de abogado de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 775/2011, de 3 de junio.

Pero también se han intentado experimentaciones en el sentido británico. Cronológicamente la primera en recibir atención se dio en el ámbito de las empresas *fintech*, a través del Proyecto de Ley de medidas para la transformación digital del sistema financiero, que prevé un *regulatory sandbox* con tres aspectos que funcionan como clave de bóveda del entorno de pruebas: se trata de un espacio controlado; es un instrumento supervisor; y se rige por un esquema ley-protocolo. En la doctrina administrativista española el Anteproyecto fue en su momento brillantemente desgranado por el profesor Huergo (2018: 51), poniendo de manifiesto cómo el acceso al arenero de pruebas sólo puede contemplarse conceptualmente como un mecanismo autorizatorio para ejercer una actividad de forma provisional,¹³ experimental y sin cumplir todos los requisitos administrativos que normalmente se exigirían para su realización. Puede decirse que, en este enfoque, el instrumento protagonista y el vehículo para la experimentación es un acto administrativo de autorización, que permite la entrada al entorno controlado de pruebas, y otorga la excepción al régimen vigente sin necesidad de modificar este. No sería nunca factible, en cambio, la derogabilidad singular reglamentaria, de conformidad con lo previsto en el artículo 37 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las Administraciones públicas.

Por ello, el diseño del entorno de pruebas que se proyecta en esa futura Ley de cobertura para las empresas financieras tecnológicamente innovadoras es prolijo y detallado, incluyendo medidas de garantía, tutela, vigilancia y control (Huergo, 2018: 55-59). Es lógico que rápidamente suscitara interés interdisciplinario (García, 2018: 15, *ex multiplicis*). Sin embargo, en el momento de escribir estas páginas, tal entorno de pruebas aún no ha sido definitivamente aprobado,¹⁴ y en cambio sí se ha planteado de modo firme un *sandbox* para el sector de la energía eléctrica. Este presenta, como se verá, una regulación legal muchísimo más escueta y además dispersa, lo que resulta muy llamativo.

El sector eléctrico ha adelantado así al sector tecnológico-financiero, entre otras cosas porque se ha utilizado para introducir las bases de su *sandbox* el cauce del Decreto-ley, norma con rango de ley pero de tramitación mucho más ágil, prevista en casos de extraordinaria y urgente necesidad.¹⁵

¹³ Esto ha llevado a algún sector de la doctrina española a señalar que en nuestro derecho positivo existirían ya mecanismos, siendo innecesario importar categorías jurídicas ajenas (Palá, 2018: 4).

¹⁴ Cerrado ya este trabajo se produjo la aprobación del *sandbox* financiero, mediante la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero.

¹⁵ Artículo 86 de la Constitución Española.

La academia española ha demandado también la implantación de estos entornos de pruebas controlados en sectores como el medio ambiente, la gestión de residuos y la economía circular (Nogueira, 2019); la inteligencia artificial y la robótica (Cotino, 2019), o las *smarts cities* y la gobernanza regional (Velasco, 2019). Son todos ámbitos donde la gestión de riesgos y la innovación tecnológica tienen gran protagonismo, y que permiten avanzar en la fluidificación del Derecho, que metafóricamente también se puede describir como biodegradable, o en *beta* continuo (Contino, 2019). También son ámbitos donde la demanda de participación ciudadana es creciente, y ese es un polo dinamizador importantísimo para la experimentación, como se ha demostrado para el propio sector eléctrico desde otras latitudes (van der Waal, Das y van der Schoor, 2020).

Así, de forma muy reciente se ha aprobado el IV Plan de Gobierno Abierto de España 2020-2024.¹⁶ Este contempla la implantación de “Laboratorios de Innovación” para la participación en políticas públicas. Propuestas de este estilo ya estaban en marcha a nivel autonómico y local, buscando incorporar la opinión y el conocimiento de la ciudadanía en la gestión de los asuntos públicos. El nuevo Plan Nacional prevé su desarrollo en concreto en materia de huella normativa, innovación democrática y mejora de la experiencia en el acceso a servicios públicos (Foro de Gobierno Abierto, 2020: 22, 28, 67-71, 182-183 y 206). Entre los retos pendientes está la selección de los participantes y su fomento, económico u honorífico, y asegurar la viabilidad de las ideas experimentadas (Brines, 2020).

Volviendo al ámbito energético, se ha dicho que el sector eléctrico español está constantemente afrontando, además, importantes reformas estructurales; la inflación normativa se motoriza, pero en global sigue ofreciendo casi el mismo grado de presencia de los poderes públicos y exhibiendo idénticos problemas (Jiménez-Blanco, 2016: 287). Se trata de un sector fuertemente regulado con un protagonismo manifiesto de la Comisión Nacional de Mercados y de la Competencia (CNMC).¹⁷ Concorre así el primero de

¹⁶ Reunión del Pleno del Foro de Gobierno Abierto del día 29 de octubre de 2020. El Foro, con la finalidad de institucionalizar la colaboración y fortalecer el diálogo permanente entre las Administraciones públicas y la sociedad civil en materias relacionadas con la colaboración, la transparencia, la participación y la rendición de cuentas, fue creado a través de la Orden HFP/134/2018, de 15 de febrero (publicada en el Boletín Oficial del Estado de 20 de febrero de 2018). El Foro está presidido por la persona titular de la Secretaría General de Función Pública del Ministerio de Política Territorial y Función Pública.

¹⁷ Es la Autoridad que promueve y preserva el buen funcionamiento de todos los mercados en interés de los consumidores y de las empresas. Se trata de un organismo público con personalidad jurídica propia. Es independiente del Gobierno y está sometido al control parlamentario. Entró en funcionamiento el 7 de octubre de 2013 a partir de la unificación de

los rasgos que identifican el ámbito natural para los *sandbox*: tratarse de un ámbito rígidamente regulado, lo que choca con los proyectos innovadores. Pero se trata al mismo tiempo de un régimen constantemente en renovación, por lo que la estabilidad y la propia seguridad jurídica ya parten de una posición débil.

En materia de energías renovables, por ejemplo, se han producido súbitos vaivenes normativos (Huergo, 2014), con efectos económicos importantes que han generado situaciones “esperpénticas” (Garcés, 2014: 65). Si la regulación por los cauces ordinarios no genera seguridad jurídica, y los actores ven mermados sus derechos por un aluvión de normas que por su rango tampoco pueden recurrir de manera directa (Garcés, 2014: 66), la incertidumbre que puede añadir la experimentación tiene necesariamente que relativizarse. Y la cuestión es extrapolable a los ámbitos de redes y distribución (Leiva, 2017 y 2018) y llega a plantearse incluso en el marco de arbitrajes internacionales, con el costo a todos los niveles que ello conlleva (Elena, 2020: 17). Es vital la búsqueda de una nueva posición garante del Estado y la Administración en el sector (Darnaculleta, Esteve e Ibler, 2020: 48).

A ello podría responder la previsión que, con ocasión de la aprobación del Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica,¹⁸ se incluyó para habilitar al Gobierno para establecer bancos de pruebas regulatorios. Estos bancos de pruebas, o *sandboxes* regulatorios (la Exposición de Motivos utiliza expresamente el término inglés), permitirán que se introduzcan novedades, excepciones o salvaguardias regulatorias que contribuyan a facilitar la investigación e innovación en el ámbito del sector eléctrico.

En concreto la previsión se contiene en el inciso once del artículo 4 del Real Decreto-ley, que modifica a su vez la Ley 24/2013, de 26 de diciem-

distintos organismos reguladores precedentes: Comisión Nacional de la Competencia, Comisión Nacional de Energía, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, Comisión Nacional del Sector Postal, Consejo Estatal de Medios Audiovisuales y Comité de Regulación Ferroviaria y Aeroportuaria.

¹⁸ Convalidado por Resolución del Congreso de los Diputados de 15 de julio de 2020. El presupuesto habilitante para la forma de Decreto-ley (extraordinaria y urgente necesidad) se explica, en lo que nos ocupa y de acuerdo con el preámbulo de la norma, porque eliminar las barreras normativas que impiden u obstaculizan el desarrollo de nuevos modelos de negocio, la innovación tecnológica y el despliegue masivo de renovables minimizando el coste económico y medioambiental es necesario para favorecer la actividad económica y el empleo sostenible en un momento de crisis económica como la que se vive en la actualidad como consecuencia de la alerta sanitaria.

bre, del sector eléctrico, añadiendo a la misma una flamante disposición adicional vigésima tercera. Esta, titulada “bancos de pruebas regulatorios”, dispone que al amparo de la misma Ley y con el objeto de cumplir los objetivos previstos en ella, así como los objetivos de energía y clima y la sostenibilidad ambiental, se podrán establecer bancos de pruebas regulatorios en los que se desarrollen proyectos piloto con el fin de facilitar la investigación e innovación en el ámbito del sector eléctrico. A tal efecto, dichos proyectos piloto deberán estar amparados por una convocatoria realizada mediante Real Decreto del Gobierno. En dicha convocatoria se podrán establecer particularidades y, en su caso, determinadas exenciones de las regulaciones del sector eléctrico, sin perjuicio del principio de sostenibilidad económica y financiera del sistema. Los proyectos deberán tener carácter limitado en cuanto a su volumen, tiempo de realización y ámbito geográfico.

Puede verse que la previsión en realidad no crea directamente el banco de pruebas, sino sólo el marco para posibilitar su existencia. Se trata en todo caso de una apuesta decidida por la innovación. Resta aguardar a la aprobación del Real Decreto que lance la primera convocatoria, para ver también si las exenciones a las regulaciones del sector eléctrico que habilita son sólo de cuestiones reglamentarias o si pueden llegar a abarcar cuestiones con rango de Ley, para cuya exención el Real Decreto podría ser un instrumento suficiente por contar con la cobertura de la Ley 24/2013 reformada. Habrá que ver también si se apuesta por diseñar cohortes sucesivas o se genera una convocatoria permanentemente abierta, así como los instrumentos que, en su caso, se prevean además de las dispensas de regulación.

En todo caso, aunque rápida hasta el punto de adelantarse al sector financiero, la previsión del *sandbox* eléctrico en el Real Decreto-ley 23/2020 no ha sido del todo sorpresiva, toda vez que la CNMC ya había previsto el funcionamiento de proyectos de demostración regulatorios en su circular 3/2019, de 20 de noviembre, por la que se establecen las metodologías que regulan el funcionamiento del mercado mayorista de electricidad y la gestión de la operación del sistema.¹⁹

Esa Circular dispone, en su artículo 24, que la CNMC aprobará las condiciones y requisitos para la ejecución de aquellos proyectos de demostración que puedan contribuir a la mejora del funcionamiento del mercado mayorista de electricidad y de la operación del sistema, siempre que se cumplan los siguientes criterios:

¹⁹ Publicada en el *Boletín Oficial del Estado* número 289, de 2 de diciembre de 2019.

- a) El producto o servicio objeto del proyecto sea innovador, no se esté ofreciendo actualmente en el mercado o sea diferente al modelo que se utiliza actualmente.
- b) El solicitante pueda demostrar que la innovación brindará beneficios para el consumidor.²⁰
- c) El Operador del Sistema o, en su caso, el gestor de la red de distribución, justifiquen la ausencia de riesgos para la operación del sistema o para la red de distribución afectada, respectivamente.
- d) Exista algún requisito en la normativa que impida la implantación de la innovación.²¹
- e) Exista un plan perfectamente desarrollado para probar la innovación. El plan incluirá objetivos claros, criterios e indicadores de éxito y un plazo concreto de ejecución que no podrá ser superior a treinta y seis meses.

La CNMC presentó en su momento esta Circular como el instrumento para contribuir a facilitar el desarrollo de proyectos piloto para favorecer el desarrollo tecnológico y la transición a la descarbonización (CNMC, 2019). Ello podría suponer un indicio del tipo de proyectos que cubrirán las convocatorias en su momento, teniendo en cuenta también que la Exposición de Motivos del Real Decreto-ley 23/2020 hace profundo hincapié en el cumplimiento de la senda de penetración de renovables que se ha fijado el Gobierno español, principalmente en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030.

El proyecto inicial de la Circular era, por cierto, ligeramente distinto a la versión aprobada posteriormente. Pretendía establecer de manera expresa que el proyecto no habría de tener coste para el sistema eléctrico y limitaba la duración de la prueba a veinticuatro meses, por ejemplo. En la redacción final, como se ha visto, el plazo máximo es más amplio y ha desaparecido la referencia a los costes.

La última de las medidas para preparar el lanzamiento de los proyectos pilotos ha sido, por el momento, la creación de una División denominada

²⁰ Esta dicción fue criticada en su momento por el Ministerio para la Transición Ecológica, en su informe sobre el proyecto de Circular. Entendía la Secretaría de Estado de Energía que sería más oportuno mencionar que “sea beneficioso para el conjunto del sector eléctrico”, ya que, aunque todo proyecto debe tener como beneficiario último el consumidor, al final este beneficio puede no ser directo, sino provenir de un mejor funcionamiento del sector en su conjunto.

²¹ El Ministerio consideraba también que esa referencia a un impedimento era demasiado estricta, y que podría flexibilizarse haciendo mención a la mera “dificultad” del marco normativo general para la viabilidad del proyecto.

Oficina del Dato, como órgano administrativo que depende directamente de la persona titular de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.²² Entre sus funciones está el diseño de las estrategias y marcos de referencia en materia de gestión de datos, la creación de espacios de compartición de datos entre empresas, ciudadanos y Administraciones públicas de manera segura y con gobernanza (y aquí es donde se mencionan expresamente los *sandboxes*, además de los *data spaces* nacionales y europeos, los ecosistemas de datos para uso sectorial tanto público como privado, etc.) y el empleo masivo de los datos en los sectores productivos de la economía mediante tecnologías *Big Data* e Inteligencia Artificial, entre otras, así como el desarrollo de mecanismos de acceso seguros a estas plataformas de datos, para la toma de decisiones públicas basadas en datos o para uso empresarial, garantizando su seguridad y gobernanza a través de arquitecturas API u otros mecanismos.

Parece que el sistema se está dotando con cierta celeridad de toda la arquitectura capaz de albergar en su seno proyectos piloto de innovación que no se ajusten exactamente al marco normativo general vigente en el sector eléctrico. Ello evoca la polémica respecto a la eventual experimentación *contra legem* (Domènech, 2004: 177-180). En este caso, conforme se ha señalado, la cobertura formal existirá, en el Real Decreto de convocatoria, amparado a su vez en la flamante previsión de la Ley del sector eléctrico. Que tal remisión sea bastante o no, puede ser objeto de discusión. Sin duda lo sería, incluso quizás resultando innecesaria en el sistema británico; pero seguramente fuera censurada por el Tribunal Constitucional francés ante su carácter abierto en exceso, como ya se ha visto que ha ocurrido en otros casos similares.

Sólo resta esperar para ver si estos proyectos llegan definitivamente a presentarse y confiar en su éxito para hacer avanzar el sector. En función del tipo de derogaciones que contengan (sólo reglamentarias o también legales), estaremos o no ante un verdadero escenario jurídico-formal para la experimentación y ante dilemas de teoría general vinculados al sistema de fuentes.

V. REFLEXIONES FINALES

El estudio de las experimentaciones jurídico-regulatorias, en sus formas más tradicionales o en las más novedosas de tipo incubadora o laboratorio de

²² Orden ETD/803/2020, de 31 de julio, por la que se crea la División Oficina del Dato y la División de Planificación y Ejecución de Programas en la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (publicada en el Boletín Oficial del Estado de 27 de agosto de 2020).

pruebas, resulta especialmente relevante para el sector energético. Respecto a la energía eléctrica en particular, la explosión tecnológica que vivimos, de la mano de las redes inteligentes, y de nuevos modelos e instrumentos de estructura y gestión, que generan entre otras cosas roles subjetivos hasta ahora inéditos, tiene trascendencia global, y resulta particularmente útil para el proceso de transición energética que se está desplegando en gran parte del mundo.

Evidentemente, cada contexto nacional tiene sus peculiaridades y connotaciones, que en gran medida vienen marcadas por su tradición jurídica, la estructura y perfil de su tejido empresarial, y la misma construcción de su sociedad, determinante de la acción en comunidad, más o menos vivaz y movilizadora según las culturas. Pero en todo caso la innovación en el sector corre pareja a una apertura a la tecnología y a la participación, para lo que el ensayo de fórmulas de regulación fresca y novedosa, antes de su puesta en marcha definitiva, es basilar. Y al mismo tiempo es inaplazable fomentar que esa misma regulación innovadora surja y sea siquiera planteada, de suerte que se requiere un entorno regulatorio más informal y dialogante que el sistema vigente de rígida intervención y férreo control *a posteriori*.

Este es el ámbito en que se ha centrado el presente trabajo, que trae causa principal en la novedad normativa derivada en España de la aprobación del Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica. El propio título de la norma subraya, por otra parte, el carácter holístico de la revolución regulatoria energética, esencial también en términos crematísticos. En lo específico, esta norma permitirá la introducción de bancos de pruebas con dispensas regulatorias en el sector eléctrico, lo que es fuente de retos e incertidumbres que merecen un análisis jurídico. Se trata en todo caso de una iniciativa con gran potencial para mejorar la gobernanza de un sistema en transición, en la búsqueda de una nueva posición garante del Estado y la Administración en el sector.

Pero la reforma española no se ha querido analizar aquí de manera autónoma y aislada, sino en el marco de otros modelos extranjeros, del entorno cercano, que le sirven como fuente de influencia y de inspiración. Por un lado, el sistema británico, donde los *sandbox* han tenido un desarrollo práctico muy satisfactorio; por otro lado, el francés, cuya cultura administrativa nos resulta en gran parte común y donde las experimentaciones ocupan también un lugar primordial en la agenda política del momento, e incluso están dotadas de un marco constitucional explícito.

Este ejercicio de Derecho comparado no se acomete con un mero ánimo teórico o de lucimiento académico, sino desde la certeza de que la suerte

futura del sistema de ensayos y experimentos va a depender de la solidez dogmática de su construcción estructural. Ello, además, acentúa su interés para otros modelos y justifica la inclusión de este estudio en una obra colectiva internacional como la presente.

La apuesta española por un *sandbox* eléctrico, en vigor, pero en una fase aún incipiente, presenta ciertos aspectos tomados prestados de ambos sistemas al tiempo, y aún debe andar su propio camino para poder llevarse a efecto y ser a su vez evaluado. El análisis evidencia que se trata de un equilibrio inestable, como se ha visto, entre el empirismo británico y el formalismo francés.

En este trabajo se ha expuesto también que, a pesar de perseguir unos objetivos y tener unas bases en gran medida comunes a las de su homólogo en el ámbito de las *fintech*, la configuración estructural del arenero eléctrico es radicalmente distinta: introducido por un cauce de urgencia, contenido en normas dispersas y sin una arquitectura sistémica detallada, pero con una nueva cobertura organizativa específica para darle cobijo. Es algo llamativo, por ser iniciativas coetáneas, con una aspiración común, pero tampoco puede olvidarse que se trata de sectores distintos. Habrá que seguir con atención el devenir de ambas iniciativas, de forma que este trabajo no puede tener un verdadero punto y final, sino necesariamente seguido, para valorar asimismo su eventual aplicación a otros ámbitos, diversos y heterogéneos, pero con unas características comunes de necesidad de innovación tecnológica, social y jurídica, que también demandan este tipo de experimentación.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ALAASSAR, Ahmad *et al.*, 2020, “Exploring how social interactions influence regulators and innovators: The case of regulatory sandboxes”, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 160, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120257>.
- AZNAR, Alberto, 2017, *Economía colaborativa, alojamiento y transporte*, Cizur Menor, Aranzadi Thomson-Reuters.
- BOTO, Alejandra y GARCÍA, Roberto, 2020, “Implementation of the 2030 Agenda Sustainable Development Goals in Spain”, *Sustainability*, vol. 6, núm. 12.
- BRINES, Enric-Sol, 2020, “¿Experimentos en la Administración? Implementar los ‘labs’ de gobierno”, *Agenda Pública El País*, 12 de noviembre.

- CANALS, Dolors, 2019, “Transparencia y nuevos cauces de participación de la sociedad civil en el proceso normativo”, *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, núm. 907.
- CARRIL, Xosé, et al., 2019, *Economía colaborativa y derecho: aspectos civiles, mercantiles y laborales*, Cizur Menor, Aranzadi Thomson-Reuters.
- CHANG-HSIEN, Tsai, et al., 2020, “The Diffusion of the Sandbox Approach to Disruptive Innovation and Its Limitations”, *Cornell International Law Journal*, vol. 53, núm. 3.
- COMISIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA, 2020, *Comunicación al Parlamento europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre una Estrategia de Finanzas Digitales para la UE*, Bruselas, COM (2020) 591 final.
- COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA, 2019, “La CNMC aprueba la Circular 3/2019, por la que se establecen las metodologías que regulan el funcionamiento del mercado mayorista de electricidad y la gestión de la operación del sistema”, https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor_contenidos/Notas%20de%20prensa/2019/20191202_NP-Circular%203%20Mercados_def.pdf.
- CONSEIL D'ÉTAT, 2019, *¿Les expérimentations: comment innover dans la conduite des politiques publiques?*, Paris, La Documentation Française.
- COTINO, Lorenzo, 2019, “Riesgos e impactos del big data, la inteligencia artificial y la robótica. Enfoques, modelos y principios de la respuesta del derecho”, *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 54.
- DARNACULETA, M. Mercè et al. (coord.), 2020, *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético*, Madrid, Marcial Pons.
- DELOITTE, 2018, *A journey through the FCA regulatory sandbox*, EMEA Centre for Regulatory Strategy.
- DOMÈNECH, Gabriel, 2014, “Los experimentos jurídicos”, *Revista de Administración Pública*, núm. 164.
- DOMÈNECH, Gabriel, 2016, “Que innoven ellos. Por qué la ciencia jurídica española es tan poco original, creativa e innovadora”, *InDret*, núm. 2.
- DUTHEILLET, Louis y JANICOT, Thomas, 2019, “Les expérimentations: comment innover dans la conduite des politiques publiques”, *Actualité Juridique. Droit Administratif*, núm. 35.
- ELENA, Pablo, 2020, “Ocho años de arbitrajes de inversión contra España: balance y aprendizajes”, *Abogados del Estado. Cuadernillo jurídico*, núm. 23.
- FAVARO, Tamara, 2020, *Regolare la “transizione energetica”: Stato, mercato, innovazione*, Milán, Cedam.
- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, 2015, *Regulatory Sandbox*, Londres, FCA.

- FORO DE GOBIERNO ABIERTO, 2020, *IV Plan gobierno abierto de España 2020-2024*, Madrid.
- GARCÉS, Ángel, 2014, “La aplicación del concepto de riesgo regulatorio al nuevo régimen jurídico de las energías renovables”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. 43-44.
- GARCÍA, Rodrigo, 2018, “La irrupción del *sandbox* regulatorio: propuesta para las *fintech* españolas”, *Cuadernos de Información económica*, núm. 264.
- GOLDSMITH, Jonathan, 2020, “Heads in the sandbox”, *The Law Society Gazette*, 18 de agosto.
- GONZÁLEZ, Julio, 2018, “Sandbox regulatorio”, *Global Politics and Law*, 4 de noviembre.
- HUERGO, Alejandro, 2014, “La reforma de las primas a las energías renovables: seguridad jurídica y retroactividad”, *Almacén de Derecho*, 15 de diciembre.
- HUERGO, Alejandro, 2018, “Un “espacio controlado de pruebas” (*regulatory sandbox*) para las empresas financieras tecnológicamente innovadoras: El “Anteproyecto de Ley de Medidas para la transformación digital del sistema financiero”, *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, núm. 76.
- JARNE, Pablo, 2019, *Economía colaborativa y plataformas digitales*, Madrid, Reus.
- JIMÉNEZ, Jorge G. y HAGAN, Margaret, 2019, *A Regulatory Sandbox for the Industry of Law*, Legal Executive Institute, Thomson-Reuters.
- JIMÉNEZ-BLANCO, Antonio, 2016, “La normativa eléctrica treinta años después”, *Revista de Administración Pública*, núm. 200.
- LEIVA, Alejandro D., 2017, “Regulación y uso de las redes de transporte y distribución de electricidad”, *Revista Vasca de Administración Pública*, núm. 108.
- LEIVA, Alejandro D., 2018, “La regulación de la actividad de distribución de energía eléctrica”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. 51.
- LOREDO, Enrique y LÓPEZ, Nuria, 2019, “Sandbox: un espacio controlado de pruebas para la innovación energética”, *AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, núm. 126.
- LOREDO, Enrique *et al.*, 2019, “Utilities: Innovaton and Sustainability”, *Sustainability*, vol. 4, núm. 11.
- MAZZUCCATO, Mariana, 2019, *El Estado Emprendedor. Mitos del sector público frente al privado*, Barcelona, RBA.
- MONTERO, Juan José (coord.), 2017, *La regulación de la economía colaborativa: Airbnb, BlaBlaCar, Uber y otras plataformas*, Valencia, Tirant lo Blanch.

- NOGUEIRA, Alba, 2019, “Cuadrar el círculo. El complejo equilibrio entre los impulsos de la economía circular y unas reglas de mercado expansivas”, *InDret*, núm. 3.
- OFFICE OF GAS AND ELECTRICITY MARKETS, 2018, *Enabling trials through the regulatory sandbox*, Londres, OFGEM.
- OFFICE OF GAS AND ELECTRICITY MARKETS, 2020a, *Innovation Sandbox Service - Overview*, Londres, OFGEM.
- OFFICE OF GAS AND ELECTRICITY MARKETS, 2020b, *Energy Regulation Sandbox: Guidance for Innovators*, Londres, OFGEM.
- OJEA, Laura, 2018, “Llega Sandbox, el último grito que revolucionará las redes de distribución eléctrica”, *El periódico de la energía*, 17 de diciembre.
- PALÁ, Reyes, 2018, “La licencia sandbox para las Fintech: ¿es necesario un nuevo derecho para estos nuevos hechos?”, *Revista de derecho del mercado de valores*, núm. 22.
- PARENTI, Radostina, 2020, *Regulatory Sandboxes and Innovation Hubs for FinTech*, Luxemburgo, Parlamento Europeo.
- PONCE, Juli y CERILLO, Agustí (coord.), 2017, *Innovación en el ámbito del buen gobierno regulatorio: ciencias del comportamiento, transparencia y prevención de la corrupción*, Madrid, INAP.
- PONCE, Juli, 2017, “Regulatory sandboxes y empresas Fintech: innovación regulatoria y derecho a una buena administración”, *Hay Derecho*, 26 de noviembre.
- RANCHORDÁS, Sofía, 2014, *Constitutional Sunsets and Experimental Legislation: A Comparative Perspective*, Cheltenham-Northampton, Edwar Elgar Publishing.
- RODRÍGUEZ, José Luis e HINOJO, Pedro, 2019, “Oportunidades de la tecnología aplicada a los mercados financieros: el fenómeno fintech”, *Boletín económico de ICE*, 1-31 de marzo.
- RODRÍGUEZ, Sara y MUÑOZ, Alfredo (coord.), 2018, *Aspectos legales de la economía colaborativa y bajo demanda en plataformas digitales*, Madrid, Wolters Kluwer.
- SÉNAT, 2007, “La qualité de la loi”, *Les documents de travail du Sénat. Série études juridiques*, núm. EJ 3.
- TRÉPEAU, Maurice, 2018, “¿La transformation du système de santé se nourrit-elle de l’innovation organisationnelle?”, *Revue de droit sanitaire et social*, núm. 5.
- UTAH WORK GROUP ON REGULATORY REFORM, 2019, *Narrowing the Access-to-Justice Gap by Reimagining Regulation*, Utah.

- VAN DER WAAL, Esther C. *et al.*, 2020, “Participatory Experimentation with Energy Law: Digging in a ‘Regulatory Sandbox’ for Local Energy Initiatives in the Netherlands”, *Energies*, vol. 13, núm. 2.
- VELASCO, Clara I., 2019, “La ciudad inteligente: entre la transparencia y el control”, *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 50.
- ZETZCHE, Dirk A. *et al.*, 2017, “Regulation a revolution: from regulatory sandboxes to smart regulation”, *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*, vol. 1, núm. 23.
- ZILLMAN, Donald *et al.* (ed.), 2018, *Innovation in Energy Law and Technology. Dynamic Solutions for Energy Transitions*, Oxford, Oxford University Press.
- ZUNZUNEGUI, Fernando, 2019, “Sandbox, un experimento regulatorio”, *Hay Derecho*, 6 de marzo.