

EL ANÁLISIS PSICOLÓGICO DEL DERECHO EN LA REGULACIÓN JURÍDICA. EL SANDBOX ESPAÑOL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

THE PSYCHOLOGICAL ANALYSIS OF LAW IN LEGAL REGULATION. THE SPANISH SANDBOX OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

María Trinidad Plá Herrero 

100397030@alumnos.u3m.es

Universidad Carlos III de Madrid, España

Doctoranda en Derecho en la Universidad Carlos III de Madrid. Derecho de las nuevas tecnologías

Cómo citar:

Plá Herrero, M. T. (2024). El análisis psicológico del derecho en la regulación jurídica. El sandbox español de inteligencia artificial. *Revista Estudios Jurídicos*. Segunda Época, 24, e8750. <https://doi.org/10.17561/rej.n24.8750>

Recibido: 11 marzo 2024 / Aceptado: 24 marzo 2024

Resumen

La estrecha colaboración entre Psicología y Derecho ha contribuido al enriquecimiento de la técnica legislativa. La aplicación del análisis psicológico conductual al Derecho rompe el paradigma actual y ofrece una perspectiva única para legislar a través del estudio del comportamiento de las personas frente a las leyes. La experimentación jurídica, una práctica innovadora, emerge como una herramienta crucial para la creación de leyes y evaluación del impacto normativo en ámbitos novedosos cuyo objeto puede ser potencialmente gravoso para los derechos y libertades individuales. En el contexto del *sandbox* español en materia de inteligencia artificial, la aplicación de la Psicología al Derecho cobra especial importancia, pues contribuye a la emergente y muy necesaria regulación jurídica. Esta cooperación entre doctrinas promete no sólo impulsar la evolución normativa, sino también asegurar una regulación más eficaz y garantista en un mundo cada vez más influenciado por la tecnología.

Palabras clave: Conducencia, eficacia, experimento jurídico, sandbox, inteligencia artificial

Abstract

The close collaboration between Psychology and Law has contributed to the enrichment of the legislative technique. The application of psychological behavioural analysis to law breaks the current paradigm and offers a unique perspective for lawmaking through the study of people's behaviour in the face of laws. Legal experimentation, an innovative practice, emerges as a crucial tool for law-making and regulatory impact assessment in novel areas whose subject matter may be potentially burdensome to individual rights and freedoms. In the context of the Spanish artificial intelligence sandbox, the application of psychology to law is of particular importance, as it contributes to the emerging and much-needed legal regulation. This cooperation between doctrines promises not only to boost normative evolution, but also to ensure

a more effective and protective regulation in a world increasingly influenced by technology.

Keywords: Conductivity, efficiency, legal experiment, sandbox, artificial intelligence

SUMARIO

I. Introducción. II. Utilidad del estudio psicológico de la conducta para el Derecho. III. Los experimentos jurídicos. 1. Concepto y utilidad de los experimentos jurídicos para la técnica legislativa. 2. Los sandboxes. ¿Qué son y qué finalidad tienen? IV. El sandbox español en materia de inteligencia artificial. 1. El proyecto de sandbox español de inteligencia artificial. En qué consiste y cuáles son sus objetivos. 2. Psicología de la conducta aplicada al proyecto de sandbox español de inteligencia artificial. V. Conclusiones. VI. Bibliografía.

I. INTRODUCCIÓN

La relación entre Psicología y Derecho es compleja y fascinante. A pesar de que la Psicología y la ley comparten un mismo objeto de estudio, esto es, la conducta humana, tienen objetivos diferentes, pues el Derecho busca regularla, mientras que la psicología trata de explicarla (Cárcamo Montero, 2006).¹

Algunos autores han considerado a la Psicología como fundamento de la ley positiva y de sus aplicaciones concretas y han destacado el importante papel de la primera en la formación racional, aplicación y evaluación de resultados de la segunda (Cárcamo Montero, 2006).²

A pesar de esta convergencia, las dos disciplinas han evolucionado durante un largo período de tiempo olvidando establecer cualquier tipo de relación la una con la otra. No ha sido hasta hace unos años cuando ha habido un incremento de la participación psicológica en el sector jurídico. En la década de los ochenta comienzan a incorporarse perfiles profesionales específicos dentro de esta área, lo que ha ido transformándose en los ámbitos en los que se ve reflejada a día de hoy la Psicología aplicada al Derecho. Al respecto, podemos hablar de campos de conocimiento como lo son la Psicología Penitenciaria, la Psicología Forense, la Psicología de la Víctima, la Psicología Policial y la Psicología Judicial, entre otros.

La Psicología contemporánea debe entenderse como una derivación científica de la Filosofía, ámbito de conocimiento en el que también está presente el Derecho, mientras que el Derecho -en línea con lo que se ha dicho

ya- debe entenderse como “instrumento de dirección de conductas” (Velasco, 2023, p. 43). Como ciencia empírica, la Psicología trata de estudiar el comportamiento humano por medio de la observación y la experimentación, lo que aporta un componente clave a la hora de facilitar la comprensión del factor humano en cualquier contexto jurídico.

El Derecho, en cambio, carece de una base científica sólida y puede resultar más interpretativo que deductivo. Esta perspectiva plantea desafíos y debates sobre la objetividad y la metodología para la aplicación de los principios legales.

Dejando aparte estas diferencias epistemológicas, la interacción entre la Psicología y el Derecho es un componente clave a la hora de dotar de mayor eficacia a la configuración del sistema legal. Las aportaciones de la Psicología a la disciplina jurídica contribuyen al enriquecimiento de esta última y facilitan una técnica legislativa de mayor calidad.

A continuación, se ofrecerá una aproximación acerca del estudio psicológico de la conducta humana y de los aspectos positivos de su puesta al servicio del Derecho.

II. UTILIDAD DEL ESTUDIO PSICOLÓGICO DE LA CONDUCTA PARA EL DERECHO

El Derecho tiene el interés de regular la convivencia social. Para ello, se vale de la útil aportación que la Psicología realiza como ciencia que explica la conducta.

La Psicología Judicial, concretamente, aplica la investigación de la Psicología Social (cognitiva y de los grupos) al ámbito jurídico, en conexión con diferentes áreas, entre las que se encuentra la vinculada al fundamento del comportamiento normativo (teoría de la conductancia/inconducencia de la norma), es decir, la aplicación en la teoría legislativa de “la interpretación de la fundamentación psicológica y social de las leyes y del Derecho como una forma de ordenar y crear equilibrio y orden social” (Muñoz y otros, 2011, p. 10).

Este artículo se centrará en esta área de trabajo de la Psicología aplicada al Derecho, y tratará de explicar cómo la Psicología contribuye a la configuración normativa. Para ello, primero, se expondrá en qué consiste el término de “conductancia” de la norma jurídica desde la teoría desarrollada por Luis V. Oceja Fernández y José Miguel Fernández-Dols (2006), en concordancia con la teoría de Lluís Muñoz Sabaté, Frederic Munné y Ramón Bayés (1980).

Además, se reflejarán diversos postulados manifestados al respecto por otros autores.

Pero, antes de todo, para poder entender el concepto de conducencia de la norma jurídica, conviene ofrecer una aproximación a la corriente psicológica del *Conductismo* o *Behaviorismo*, corriente que nació a principios del siglo XX en Estados Unidos y que centra su objeto en el estudio psicológico de la conducta humana por medio de la observación y el análisis.

Esta doctrina psicofisiológica es estrictamente objetiva en tanto en cuanto pretende limitarse al estudio científico de la conducta, entendida ésta como el “comportamiento objetivo observable, verbal y motor, de un individuo”, que se rige por los principios de “causalidad, motivación y finalidad” (Clemente Díaz, 2016, p. 51).

La teoría conductista excluye toda consideración acerca de los fenómenos de la conciencia y su única vía metodológica es la observación de lo exterior. Su base fundamental es el esquema E-R (estímulo-respuesta), que supone que toda conducta puede ser explicada mediante asociaciones entre los estímulos y las respuestas. En base a ello, la conducta podría ser igualmente entendida como el “conjunto de respuestas del individuo a los estímulos que recibe del medio” (Clemente Díaz, 2016, p. 51). En palabras del autor, a partir de la teoría conductista “se han desarrollado la perspectiva conductual y la cognitivo-conductual, esta última quizá la más presente e importante hoy en día dentro de la psicología” (Clemente Díaz, 2016, p. 50).

El término de “conducencia” de la norma jurídica fue acuñado por Lluís Muñoz Sabaté, quien lo definió como la “propiedad de una norma jurídica para provocar una reacción de cumplimiento en los sujetos destinatarios de la misma” (Muñoz Sabaté, 1975, p. 17). El autor, junto con Frederic Munné y Ramón Bayés, desarrolla toda una teoría acerca de la conducencia de la norma jurídica que ofrece un planteamiento conductista claramente respaldado por la metodología experimental. Igualmente, Lluís V. Oceja Fernández y José Miguel Fernández-Dols ofrecen un interesante plano teórico sobre el concepto de conducencia de la norma jurídica a lo largo de su obra. En las siguientes líneas se tratarán de explicar los puntos fundamentales de la teoría de los referidos autores.

Oceja y Fernández-Dols toman el término de conducencia de la norma jurídica ofrecido por Muñoz Sabaté (1975) y lo dotan de carácter psicosocial, pues defienden que, para que la norma jurídica provoque reacción de cumplimiento, se hace necesaria una “relación equilibrada y simbiótica entre dos ciencias sociales: el Derecho y la Psicología Social”. Entienden que, el

Derecho, por su parte, tiene el deber de reflexionar fundamentalmente sobre el ajuste de la norma dentro de un sistema de valores social y del código normativo existente. El enfoque de la Psicología Social, en cambio, conlleva un análisis sobre el grado de adecuación de la norma a las leyes que explican el comportamiento humano (Oceja y Fernández-Dols, 2006, p. 79).

Como veremos, no son los únicos autores que estudian la proyección psicosocial del estudio de la conducta. Entre otros, Muñoz Sabaté (1980), sostiene en esta línea la idea de que el psicólogo se convierte en un psicólogo social cuando estudia los procesos mentales involucrados en los actos combinados de mucha gente (multitud, formación de la opinión pública) de modo que aplica a la psicología problemas esencialmente sociológicos.

Esta relación Derecho – Psicología Social sirve al propósito de facilitar el entendimiento del vínculo existente entre la norma, los valores, el sistema legal y el comportamiento. Si bien la norma jurídica puede entenderse como una “propuesta de acción social que responde a unos determinados objetivos y hace referencia a una serie de conductas” (Oceja y Fernández-Dols, 2006, p. 80), el “éxito” o grado de “eficacia” de dicha norma depende en gran medida del nexo que consigan establecer estas dos materias.

Esto es, la eficacia que tiene una norma jurídica puede observarse en la medida que genera obediencia o cumplimiento.³

Resulta relevante lo que Muñoz Sabaté entiende respecto de lo que es la misión del Derecho, facilitadora de un determinado comportamiento e impeditiva de otro. En la manera en que el Derecho cumpla esa función facilitadora, será conducente o no. El grado de aptitud de la norma creada por Derecho para facilitar o impedir comportamientos “podría medirse por la frecuencia de dicho cumplimiento” y “depende de las leyes científico-naturales de la conducta” (Muñoz Sabaté, 1980, p. 25).

Munné (1980), por su parte, entiende que la definición dada por Muñoz Sabaté (1975) del término *conducencia* de la norma jurídica mina directamente la operatividad de la norma, de modo que cumple la misión que debe asumir la Psicología jurídica respecto del análisis de la practicabilidad del Derecho.⁴ Este último punto resulta igualmente destacable.

Aquí, como vemos, vuelve a hacerse patente el concepto de eficacia de la norma jurídica en tanto en cuanto la misma sea facilitadora o impeditiva de comportamientos, estando ambos aspectos relacionados con la practicabilidad del Derecho. En las siguientes líneas se profundizará acerca de este concepto.

El estudio de la conductancia de la norma jurídica presenta una serie de procesos psicológicos que conducen, llevan o guían a una norma hacia su cumplimiento. Oceja y Fernández-Dols (2006) tratan de mostrar una conexión entre estos procesos y tres conceptos clásicos de la ciencia jurídica: la eficacia, la legitimidad⁵ y la validez⁶.

Los autores delimitan la eficacia como la “conformidad o adecuación de la conducta de los destinatarios con lo que la norma prescribe”, y le dotan de carácter relativo, ya que, entienden, las normas pueden cumplirse en mayor o menor grado (Oceja y Fernández-Dols, 2006, p. 81).

La eficacia de la norma podría comprobarse, en este sentido, si la misma es acatada, es decir, fácticamente aceptada, de modo que se le atribuye un significado psicosocial al término (Munné, 1980).

Liborio R. Hierro (2003) nos habla del término de “correspondencia” para definir la eficacia de la norma en su sentido material cuando describe la misma como la relación de correspondencia entre la conducta real realizada por los sujetos y la conducta que una norma, dirigida a los sujetos, prescribe.⁷ Este término de “correspondencia”, en relación con la eficacia de la norma jurídica fue previamente introducido por Hans Kelsen (1982).⁸

Para Sánchez de la Torre (2010, p. 12), la eficacia es la “realización de actos y conductas jurídicas mirando quien pretende alcanzar ciertos objetivos en la realidad social”. La acepción de la eficacia en su vertiente de “programa”, según entiende el autor, contiene una conexión escrita entre la posición relacional (de un individuo con otro, de un funcionario dentro de una institución), y la conducta que alguien está obligado a realizar.⁹

Martínez Muñoz (2010, p. 35) define la eficacia, en su sentido genérico, como la “relación entre medios y resultados a la hora de conseguir determinados fines”. Indica el autor que la misma se encuentra relacionada con algo medible o evaluable cuantitativamente, por lo que parece que es adecuada para calcular el impacto social, medioambiental o incluso humano de determinadas acciones. Su aplicación al Derecho supone un intento de cuantificar las necesidades de medios necesarios para garantizar las normas, aspecto que ha ido unido a cierta disolución del Derecho en ramas como la Economía, la Política o la Sociología.

Respecto de esta última, la Sociología se preocupa por su elemento central, que es la eficacia. La ciencia social busca mostrar la eficacia del conocimiento científico en su capacidad de control de las áreas de la vida social humana. Por ello, el impulso del estudio de la eficacia del Derecho debe venir acompañado

del estudio ofrecido por la Sociología. Ésta, otorgando un modelo sustitutorio de la Filosofía jurídica, ha desplazado los modos de entendimiento del Derecho basados en la pretensión de racionalidad impuesta, apostando por un conocimiento antes despreciado por ser considerado especulativo o metafísico (Martínez Muñoz, 2010).

El enfoque filosófico del estudio del Derecho resulta útil porque “permite estudiar los efectos sociales de las medidas legislativas y la consecución de objetivos sociales, aunque en este caso es más problemática por la definición de los objetivos” (Martínez Muñoz, 2010, p. 37).

Dicho todo lo anterior, podríamos delimitar, de forma sintética, la eficacia de la norma jurídica como la capacidad que tiene una norma para generar cumplimiento por parte del sujeto destinatario y cuya materialización conlleva una serie de procesos psicológicos que sirven de guía a dicho cumplimiento. La eficacia puede verse, por lo tanto, como una relación entre métodos y resultado. El concepto de eficacia entendido de este modo se encuentra íntimamente ligado a la Psicología Social y debe ser ayudado por la misma, toda vez que el objeto de estudio de esta ciencia se proyecta en la conducta de los sujetos, lo que ayuda a que se hagan medibles los efectos sociales del Derecho.

El presente artículo se centrará en el concepto de eficacia de la norma jurídica entendido como una relación directamente proporcional entre el grado de cumplimiento de una norma y el grado de eficacia de la misma. Esto quiere decir que, cuanto más se cumpla una norma, mayor grado de eficacia tendrá. Para determinar, por lo tanto, si una norma es eficaz, hay que comprobar si la acción prescrita es realizada por sus destinatarios, en un sentido sociológico, es decir, debe existir algún tipo de adecuación o correspondencia entre lo que dispone la norma y los actos que realizan sus destinatarios (Vilajosana, 2010).

III. LOS EXPERIMENTOS JURÍDICOS

1. Concepto y utilidad de los experimentos jurídicos para la técnica legislativa

La Psicología Jurídica, para Muñoz Sabaté (1980, p. 20), debe una estricta fidelidad al Derecho Positivo, por lo que ha de “atenerse a la norma sin tratar de explicar si la misma es justa o no, ni pretender argumentar acerca de sus fines”. Ésta proporciona datos que posteriormente los juristas pueden interpretar como muestra de disfuncionalidad de ciertos objetivos (Muñoz Sabaté, 1980).

El Conductismo o *Behaviorismo* trata de explicar la conducta humana por medio de la observación y la experimentación, de modo que excluye toda

adherencia metafísica no empírica. El estudio psicológico de la conducta ha evolucionado de forma que se ha ido avanzando desde el análisis de la conducta social al estudio de la conducta individual, de lo intrapsíquico y de la mente como objeto fundamental de atención (Velasco, 2023).

En medio de este contexto, se han ido introduciendo diversas fórmulas que, sirviéndose del análisis de la conducta individual humana, están contribuyendo a sentar las bases de la legislación de ciertos sectores regulados respecto de nuevas áreas emergentes. Tales fórmulas son los “experimentos jurídicos”, entre los que destacan los *sandboxes*, instrumentos que se analizarán a continuación.

Gabriel Doménech da una definición bastante completa y acertada de los experimentos jurídicos cuando dice que son “aquellos actos o regulaciones jurídicas –de alcance singular o general– que se dictan para obtener información sobre sus efectos, con la finalidad última de asegurar el acierto de la regulación que, una vez concluido el experimento, se establezca ulteriormente” (Doménech, 2019, p. 6). Estos experimentos se ciñen a un espacio acotado, se enfocan en un grupo de destinatarios en concreto, y se constituyen por un tiempo determinado.

La experimentación constituye el método empírico más utilizado en la actualidad en el ámbito de la Psicología, siendo que muchos autores se han manifestado de forma positiva acerca de la aplicación de esta metodología de estudio a la disciplina jurídica.

Muñoz Sabaté es uno de los partidarios de esta relación entre el estudio de la conducta de la norma y la experimentación jurídica. Para el autor, la primera proporciona las bases para la segunda, toda vez que ésta última abarca el análisis de la adecuación de las normas a las leyes conductuales (Muñoz Sabaté, 1980)

Bayés (1980a) se muestra igualmente a favor de estas herramientas cuando sostiene la idea de una factible constitución del método de estudio de laboratorio de Psicología experimental como una futura importante fuente del Derecho.

Los experimentos jurídicos obedecen a una finalidad cognoscitiva. Sin embargo, “la obtención de esos conocimientos no constituye un fin en sí mismo, pues lo que con ellos se pretende es asegurar el máximo acierto de la regulación que, una vez concluido el experimento, se establezca con vocación de permanencia” (Doménech, 2004, p. 147). Aquí nos estamos refiriendo a la evaluación del impacto de la norma.

A estas herramientas se les pueden atribuir otras finalidades distintas. Esto es, pueden servir como medio estratégico enfocado en superar eventuales conflictos políticos o sociales que generalmente ocasionan los procesos de innovación, dado su alcance limitado temporal y espacial, a lo que debe añadirse el cuidadoso seguimiento del que deben ser objeto, de forma que puede atenuar la eventual resistencia u oposición (Doménech, 2004; Doménech, 2022).

Asimismo, algunos experimentos realizados por los poderes públicos pueden cumplir la función de legitimar las decisiones tomadas o de aumentar el grado de aceptación por parte de los afectados. Este instrumento jurídico podría ser considerado como el mejor método para realizar inferencias causales, pues permite saber qué factor ha provocado o influido en el cambio de un objeto (Doménech, 2019; Doménech, 2022).

La experimentación ha ido cobrando cada vez más protagonismo en el plano jurídico. Si bien no existe un marco normativo que regule expresamente esta figura, se ha ido creando una regulación *ad hoc* que se encuentra progresivamente acotando y definiendo su campo de actuación.

El uso de esta herramienta se ve limitado, sin embargo, por el respeto a la dignidad humana, por el respeto al principio de proporcionalidad, y por la obligación de justificación en su diferencia de trato.

Esto último se ve reflejado en la obligatoriedad del consentimiento de los participantes del experimento y en el equilibrio que debe existir tanto entre los grupos experimental y de control, así como entre los riesgos y beneficios del experimento, de modo que la información que se espere obtener del ensayo sea lo suficientemente valiosa como para que se compensen los riesgos derivados del mismo. Así, los ciudadanos deben verse expuestos a un riesgo en la medida que resulte “útil, necesario y no excesivo para la satisfacción de un fin legítimo” (Doménech, 2004, p. 149).

Visto lo anterior, podríamos deducir que los experimentos jurídicos pueden ser especialmente prácticos para averiguar el grado de conducencia de una norma jurídica, en los términos explicados en el apartado anterior, toda vez que ayudan a determinar cómo reaccionarán los destinatarios de la norma frente a la misma, en el sentido de mostrar si se dará adecuación o correspondencia entre lo que dispone la norma y los actos realizados por sus destinatarios.

Cabe añadir, no obstante, y en línea con lo anterior, que la experimentación jurídica no solamente estudia el comportamiento humano, sino que sirve para dirigirlo por medio del Derecho.

Bayés habla en su obra sobre el control conductual del Derecho, que, según el autor, podría determinarse como “la simple manipulación de las condiciones ambientales a las que un organismo se encuentra expuesto a fin de conseguir un resultado conductual definido, producir una nueva conducta, mantener o cambiar la tendencia del organismo o emitir una conducta que efectúa normalmente o eliminar una conducta que haya emitido en el pasado¹⁰” (Bayés, 1980b, p. 68).

Es el mismo autor quien dice que “cualquier conducta social concreta es conducta aprendida que obedece a las mismas leyes conductuales y puede ser fortalecida, mantenida, debilitada, extinguida, evitada o modificada mediante la manipulación” (Bayés, 1980b, p. 74).

Es por ello por lo que, si entendemos la Psicología como aquella ciencia que estudia la conducta, y partimos de la base de que el Derecho tiene como fin controlar y modificar la misma, debe éste atenerse de forma especial a aquellos datos que pudieran surgir del laboratorio psicológico para poder alcanzar sus objetivos conductuales. De aquí que surja la necesidad de introducir en el método jurídico procesos de experimentación parecidos a los que se emplean en el campo de la Psicología.

De hecho, Muñoz Sabaté (1980, p. 32) sostiene la idea de que la experimentación jurídica es el método infalible para desmentir que el único tipo de experimentación en Derecho es el *ex post facto*, toda vez que se hace posible la medición de los efectos de las manipulaciones sobre las variables y del influjo de otros factores reducido al mínimo, de forma que se proporcionan datos para una posterior aplicación a gran escala de la formulación de normas.

2. Los *sandboxes*. ¿Qué son y qué finalidad tienen?

La idea de *sandbox* tiene el significado literal de “caja de arena” en español, es decir, se trata de un espacio físico controlado en el que se puede experimentar. Constituye, de este modo, un campo de experimentación jurídica de prueba y error que configura un entorno de ensayo controlado o regulado. Esta expresión proviene del ámbito de la informática y de la programación, donde se utiliza, en un sentido figurado, con referencia al aislamiento de procesos que permite su ensayo de forma diferenciada.

Su funcionamiento consiste en la implementación de ciertas normas experimentales sobre un grupo o grupos en concreto, que participan voluntariamente, durante un tiempo predeterminado y con exención de sujeción a la legislación general vigente, siempre bajo supervisión administrativa o de la autoridad competente. En este proyecto de

implementación de la norma se aíslan todas las variables que pudieran influir en el resultado del experimento para comprobar qué es verdaderamente eficaz y qué no.

Una vez termina el proyecto, se evalúan los resultados obtenidos, y de ese modo, se contribuye a la creación de legislación o a la evaluación del impacto normativo o del grado de “eficacia” de la ley ya creada. Así, por medio de la figura del *sandbox* se intenta probar cómo reacciona un grupo humano determinado ante la norma, es decir, se evalúa su comportamiento frente a la ley y el grado de cumplimiento de esta.

En el ámbito de ciertos sectores, dada la condición de “novedoso” o “innovador” del objeto a regular, supone una atractiva herramienta que puede ser muy beneficiosa a la hora de averiguar cómo legislar o al momento poner a prueba la eventual eficacia de la norma jurídica ya creada, toda vez que la característica esencial común de estos sectores es su potencial gravedad para los derechos, fundamentales o no, y libertades de las personas.

La figura del *sandbox*, en este sentido, ha sido utilizada en el sector *FinTech* en numerosos países alrededor del mundo.¹¹ Estos instrumentos experimentales se han constituido con el objetivo de permitir a las entidades probar sus ideas innovadoras en materia de tecnología aplicada al ámbito financiero con exención en el cumplimiento de determinados requisitos.

Por medio de la constitución de este entorno controlado, se persiguen dos objetivos; uno, que los intervenientes en el experimento identifiquen y comuniquen cualesquiera problemas o inconvenientes a sus proyectos tecnológicos en la normativa existente, y, dos, que las autoridades conozcan y puedan atender las necesidades comunicadas por medio de una regulación de calidad.

España, por su parte, ha implementado ya tres *sandboxes*, tanto en el ámbito *FinTech* como en del sector eléctrico y en el de la inteligencia artificial.

En materia *FinTech*, debemos acudir a la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero. El conjunto de medidas incluidas en esta ley busca acompañar la transformación digital del sistema financiero por medio de la realización controlada y delimitada de pruebas dentro de una serie de proyectos que buscan garantizar los instrumentos adecuados el cumplimiento óptimo de las funciones de las autoridades financieras en el contexto digital, así como facilitar el proceso innovador.

El *sandbox* del sector eléctrico se encuentra regulado en el Real Decreto 568/2022, de 11 de julio, por el que se establece el marco general del banco de

pruebas regulatorio para el fomento de la investigación y la innovación en el sector eléctrico. Este campo de pruebas regulado se ha confeccionado con los objetivos de fomentar la investigación e innovación del sector y de perseguir el compromiso de aumentar la acción climática y global. Mediante el mismo, se configuran una serie de escenarios experimentales que tratan de permitir el desarrollo de proyectos piloto que faciliten la investigación, la innovación y la mejora regulatoria en el sector eléctrico.

En materia de inteligencia artificial, España es la pionera de la Unión Europea. Hace unos meses entró en vigor el Real Decreto 817/2023, de 8 de noviembre, que establece un entorno controlado de pruebas para el ensayo del cumplimiento de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial, recientemente aprobado.

El objetivo final es el análisis del impacto normativo de la legislación europea en materia de inteligencia artificial, junto con la elaboración de una serie de guías de buenas prácticas y directrices de aplicación de la inteligencia artificial para Europa, así como el impulso del inicio de consultas para la creación de una Agencia Española de Inteligencia Artificial. Este proyecto ha estado trabajando en paralelo con el Proyecto de Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (Proyecto que, tras la luz verde dada por el Parlamento Europeo con fecha 13 de marzo de 2024 y por el Consejo de la Unión Europea el 21 de mayo, ha sido aprobado y se encuentra pendiente de entrada en vigor).

En el siguiente apartado se explicará con detenimiento este proyecto de *sandbox* español.

IV. EL SANDBOX ESPAÑOL EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. El proyecto de *sandbox* español de inteligencia artificial. En qué consiste y cuáles son sus objetivos

Antes de abordar el tema, convendría entender qué es la inteligencia artificial. Para ello, se tomará como referencia una reciente definición dada por la Comisión Europea,¹² en concordancia con la ofrecida por el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea¹³ que la define como “sistemas basados en máquinas diseñados para funcionar con distintos niveles de autonomía y que pueden mostrar capacidad de adaptación tras su implementación y que, para objetivos explícitos o implícitos, infieren, a partir de la información recibida, cómo generar resultados tales como contenidos,

predicciones, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales”.

Dado el carácter novedoso del crecimiento e impulso tecnológico de la inteligencia artificial, los mecanismos regulatorios en la materia se encuentran todavía en proceso de configuración. Organismos internacionales, supranacionales y nacionales están tratando de constituir un marco normativo que permita, por una parte, favorecer el desarrollo tecnológico, con todas las ventajas que ello conlleva, y por otra, proteger los derechos y libertades de las personas frente al inminente riesgo que presenta la rápida expansión de estas nuevas tecnologías en ámbitos como la discriminación, la protección de datos personales, la salud y la seguridad.¹⁴ El fin último de la construcción del marco normativo es, como dicen el Parlamento Europeo y la Comisión Europea, la promoción de una inteligencia artificial “fiable, ética y robusta”.

Este marco jurídico debe buscar un equilibrio en la consecución de sus objetivos, es decir, debe alcanzar el mayor grado de satisfacción del impulso tecnológico y también el de defensa de los bienes jurídicos de las personas.

Pero ¿cómo se consigue? Es muy complicado dar una respuesta en el momento actual debido a que apenas hay normas y, las que hay, todavía son muy recientes. Además, la inteligencia artificial está creciendo a un ritmo vertiginoso, lo que obliga a que la regulación sea flexible para poder adaptarse a posibles cambios.

Todo lo anterior implica que existe una imposibilidad de conocer con total seguridad los efectos de la norma y, por lo tanto, si la misma será eficaz o no, en los términos de “conducencia” de la norma jurídica anteriormente detallados. Por ello, y tal y como se tratará de exponer, resulta de gran utilidad el uso de esta herramienta jurídica experimental.

España, como ha sido ya adelantado, ha sido el primer país de la Unión Europea en confeccionar un piloto de *sandbox* regulatorio o campo controlado de pruebas en materia de inteligencia artificial, en colaboración con la Comisión Europea. El mismo ha sido regulado por medio del Real Decreto 817/2023, de 8 de noviembre, que establece un entorno controlado de pruebas para el ensayo del cumplimiento de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial.

Esta norma busca cumplir cuatro propósitos en concreto: el primero, constatar la forma de implementación de los requisitos aplicables a los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo identificados por el Reglamento de Inteligencia Artificial recientemente aprobado; el segundo, obtener una serie

de guías basadas en la experiencia y experimentación, que serán facilitadas a las entidades para que puedan trabajar en alineamiento con el Reglamento de Inteligencia Artificial; el tercero, servir de base a la creación de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial; y el cuarto, posibilitar la cooperación entre usuarios y proveedores de esta nueva tecnología.

Más concretamente, los usuarios y proveedores deberán contribuir, mediante la participación en el experimento, y bajo supervisión de la entidad competente, a estudiar la operatividad de los requisitos establecidos para los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo, a la realización de una autoevaluación de cumplimiento de los mismos, a una evaluación de un plan posterior a la comercialización de estos sistemas, y a la elaboración de un informe de buenas prácticas y conclusiones y a una guía técnica de ejecución y supervisión. Estos documentos serán puestos a disposición de la Comisión Europea para el desarrollo de unas guías europeas.

Los Estados miembros de la Unión Europea están invitados a participar en este proyecto. El objetivo en este sentido es la creación de un *sandbox* regulador paneuropeo de inteligencia artificial.

Esta iniciativa forma parte de la Estrategia Española de Transformación Digital de la Agenda de España Digital 2026, así como del Plan de Recuperación, Transición y Resiliencia español. La utilización de este instrumento experimental se encuentra prevista tanto en el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea como en la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes, que, en su artículo 16, habilita a los poderes públicos a promover, mediante Reglamento, la creación de entornos controlados por períodos limitados de tiempo, con el fin de evaluar la utilidad, viabilidad e impacto de las innovaciones tecnológicas en materia de inteligencia artificial.

La creación de este entorno controlado de pruebas para la evaluación del impacto debe justificarse, según dice el propio Real Decreto, por razones imperiosas de interés general. La norma responde a los principios de necesidad, eficacia y proporcionalidad jurídica, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia previstos por el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Pueden participar, de forma voluntaria como intervenientes, ya sea como proveedores o usuarios, entidades de Derecho Privado, Administraciones Públicas y entidades del sector público que desarrollen sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo, los cuales deben cumplir ciertos requisitos establecidos por la norma.

Durante la duración del experimento, que debe ser delimitada por la convocatoria de este, se dará un intercambio de información entre las entidades participantes y la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial sobre posibles mejoras a incluir en las guías preliminares y especificaciones técnicas.

En definitiva: este primer piloto de entorno controlado de pruebas ha sido creado para estudiar el impacto normativo del Reglamento de Inteligencia Artificial, cuyo contenido es puesto a examen con intervinientes reales a fin de observar el alcance de los requerimientos técnicos de los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo previstos en la Ley de Inteligencia Artificial. Así, se documentan las obligaciones que deben cumplir los proveedores de sistemas de inteligencia artificial y el método de implementación, control y seguimiento adecuado para las autoridades nacionales supervisoras.

Asimismo, la configuración de este entorno controlado de pruebas persigue un objetivo de creación normativa, toda vez que por medio del mismo se prevé la creación y desarrollo de protocolos y guías de buenas prácticas en la materia, que servirán de base de implementación del Reglamento de Inteligencia Artificial para todos los países de la Unión Europea.

Finalmente, el proyecto de *sandbox* sirve para la constitución del período de consultas de cara a la creación de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial, cuyos objetivos, según el artículo cuarto de su Estatuto, son los de: “Llevar a cabo tareas de supervisión, el asesoramiento, la concienciación y la formación dirigidas a entidades de derecho público y privado para la adecuada implementación de toda la normativa nacional y europea en torno al adecuado uso y desarrollo de los sistemas de inteligencia artificial, más concretamente, de los algoritmos. Además, la Agencia tendrá la función de inspección, comprobación, sanción y demás que le atribuya la normativa europea que le resulte de aplicación y, en especial, en materia de inteligencia artificial”.

2. Psicología de la conducta aplicada al proyecto de *sandbox* español de inteligencia artificial

Hasta aquí, hemos visto que el estudio de la conducta por medio de la Psicología puede contribuir a determinar el grado de “eficacia” o correspondencia entre el contenido de la norma y su cumplimiento por parte de los destinatarios de esta, que es lo que podríamos denominar como la “conducencia” de la norma jurídica. Esto, sin duda, facilita la elaboración y

promulgación de normas jurídicas y contribuye a una técnica legislativa de calidad.

El análisis psicológico conductual resulta útil para averiguar el grado de eficacia o correspondencia entre una norma ya elaborada o en proceso de elaboración, como es el caso del Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea. Por medio del estudio psicológico experimental de la conducta se puede esclarecer el eventual efecto o impacto de su contenido normativo en el comportamiento de los destinatarios.

Esta noción de eficacia de la norma jurídica, siguiendo la teoría de Oceja y Fernández-Dols (2006), guarda una estrecha relación con los conceptos de legitimidad y validez. Si bien el presente estudio ofrece un análisis sobre la eficacia de la norma jurídica en términos de correspondencia, no debemos olvidar la relevancia que lo anterior tiene a la hora de estudiar el grado de adecuación de la conducta con lo que prescribe la norma. Cuanto mayor legitimidad y validez tenga una norma, mayor grado de cumplimiento se le dará.

La experimentación jurídica mediante la constitución de un *sandbox* o entorno de pruebas controlado ofrece sin duda la posibilidad tanto de contribuir a la creación de normas como de evaluar el impacto normativo. Gracias a la aplicación de la metodología empírica, se hace factible el examen sobre cómo se comportan los destinatarios de la norma frente a la misma, a los efectos de determinar el grado de conductancia de la norma jurídica, es decir, de eficacia o correspondencia entre lo que dice la norma y si la misma se cumple o no. Se facilita igualmente la constatación del grado de legitimidad y validez de la norma en los términos explicados.

La utilidad que esta metodología experimental tiene para el presente caso es que permite conocer de la forma más aproximada posible cómo son y cómo verdaderamente actúan las normas (Velasco, 2023), ya que se aíslan todas las variables que pudieran llegar a influir de forma externa en el comportamiento de los destinatarios de la norma.

El grupo experimental, compuesto por proveedores y usuarios de sistemas de alto riesgo de inteligencia artificial, exterioriza un determinado comportamiento con relación a la aplicación de los requisitos relativos a estos sistemas de alto riesgo legalmente establecidos. Este comportamiento conforma el objeto de estudio de la Psicología conductista aplicada al Derecho, quien, gracias a la aplicación de la metodología empírica propia de la Psicología, va a ser capaz de esclarecer *ex post facto* cómo reacciona el

grupo de destinatarios ante la norma y el grado de concordancia entre su comportamiento y el contenido normativo.

Sin embargo, la utilización de este medio experimental no solamente ayuda a esclarecer la conducencia de la norma jurídica después de su creación, sino que también contribuye a la creación normativa de origen, materializada en la configuración de guías de buenas prácticas y directrices de aplicación con relación a los sistemas de alto riesgo de inteligencia artificial, que sin duda contribuirán a una técnica legislativa de mayor calidad. Estos documentos forman parte de lo que se conoce como *soft law*¹⁵ o “derecho blando”, el cual tiene un papel fundamental en la contribución al desarrollo legislativo en materia de inteligencia artificial.

V. CONCLUSIONES

La simbiosis entre Psicología y Derecho otorga incontables beneficios a la disciplina jurídica. Entre otros, la aplicación del estudio psicológico de la conducta al Derecho resulta de gran utilidad para la dotación de una mayor calidad a la técnica legislativa.

La aplicación al Derecho de la metodología empírica utilizada por la Psicología permite conocer si una norma será eficaz o no, en función del grado de cumplimiento de la misma por los sujetos destinatarios. Esto ayuda, por una parte, a contribuir a una regulación normativa de mayor calidad, y, por otra, a la modificación o adaptación de las normas ya existentes, todo ello en búsqueda de una mejora de la técnica legislativa.

En medio de este contexto, la experimentación jurídica cobra un papel muy importante. A través de instrumentos como el *sandbox* o entorno de pruebas controlado, la experimentación ofrece la posibilidad de evaluar, gracias a la aplicación del método empírico, cómo se comportan los destinatarios de la norma frente a la misma, a los efectos de determinar el grado de “conducencia” de la norma jurídica, es decir, el grado de “eficacia” o correspondencia entre lo que dice la norma y si la misma se cumple o no por los sujetos destinatarios.

Esta figura experimental resulta muy beneficiosa para la regulación normativa de materias exponencialmente perjudiciales para los derechos y libertades cuyo resultado, debido a su carácter de novedad o de especial complejidad, tiene un grado de predictibilidad ínfimo. Se está utilizando recurrentemente en el campo de la innovación, campo del que forman parte el uso de nuevas tecnologías y transformación digital, o la sostenibilidad medioambiental. Es por ello por lo que se trata de una aportación muy significativa que hace la Psicología al Derecho.

Esta herramienta viene dotada de cierta flexibilidad, toda vez que permite no sólo conocer cómo se debe legislar, sino también comprobar el impacto normativo al ofrecer información sobre si una norma ya configurada va a ser cumplida por los sujetos destinatarios de esta.

En el presente supuesto, como es el caso del *sandbox* español en materia de inteligencia artificial, este entorno controlado de pruebas otorga la facultad, con relación al Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea, de conocer el grado de eficacia de la norma en cuanto al cumplimiento de los requisitos que se prevé que sean implantados con relación a los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo. Asimismo, permite contribuir a la creación de *soft law* mediante el impulso que el *sandbox* dará a la configuración de diferentes guías y pautas para los usuarios de sistemas de alto riesgo de inteligencia artificial en toda la Unión Europea, dada la vocación universal del experimento.

A la flexibilidad de este instrumento contribuye igualmente su alcance limitado temporal y espacial, así como el seguimiento continuo por parte de las autoridades correspondientes. Esto ayuda a evitar o incluso paliar la eventual resistencia a la aplicación de la nueva legislación en relación con una materia completamente nueva y desconocida que conlleva notables riesgos para los derechos, fundamentales o no, y libertades de las personas, como podrían ser la discriminación, la protección de datos personales, la salud o la seguridad, entre otros.

Son varios los autores que se han mostrado a favor de la experimentación jurídica como método utilizado por el Derecho -entre otros, Muñoz Sabaté (1980), Bayés (1980a) y Doménech Pascual (2004)-.

A pesar de que la experimentación jurídica ofrece múltiples ventajas, no debemos olvidar que se trata de una herramienta relativamente reciente cuya metodología debe madurar, lo que sitúa en desventaja los resultados de su aplicación.

En este sentido, coincido con el profesor Francisco Velasco (2023) cuando pone en relieve la dificultad metodológica de la conexión entre Psicología y Derecho dado el carácter empírico y experimental de esta primera. El autor resalta que lo anterior supone un problema debido a que “los enunciados psicológicos sobre la cognición y la conducta humanas se han formulado normalmente en experimentos y para contextos no jurídicos, por lo que pueden requerir modulaciones y ajustes importantes para su posible traslado al análisis jurídico” (Velasco, 2023, p. 78). Además, dice, es complicado formular enunciados empíricos sobre cuáles son los efectos de una norma jurídica sin la

existencia de un grupo experimental, sin un grupo de contraste y sin un control exhaustivo sobre otras variables, por lo que es necesario que estas técnicas se afinen metodológicamente.

La validez del método experimental para establecer inferencias causales en el mundo de los fenómenos sociales ha sido puesta en duda igualmente por otros muchos autores.¹⁶ A título ejemplificativo, pero ni mucho menos exhaustivo podemos citar, además de a Velasco (2023), a Munné (1980) y Clemente Díaz (2016).

Munné (1980) destaca el peligro de otorgarle automatismos al mecanismo E-R, dado el riesgo de obviar de este modo cualquier dimensión sociocultural de la conducta humana en cuanto a la visión sociológica de la Psicología, lo que llevaría, entiende, a olvidarse de traducir dicho mecanismo como un fenómeno de la realidad.

Clemente Díaz (2016), por su parte, cuestiona directamente la validez de la aplicación del estudio conductual al campo del comportamiento social dado que la conducta social consiste en varias y complicadas cadenas de asociaciones elementales y cuya explicación no puede ser únicamente basada en asociaciones entre los estímulos y las respuestas.

Frente a estas críticas, autores como Doménech Pascual (2004; 2022) sostienen la suficiente maduración de las ciencias sociales que, desde hace décadas, han hecho incontables experimentos sociales en condiciones relativamente controladas que permiten establecer inferencias causales razonables.

Aun así, estamos hablando de un sector completamente nuevo como es el de la inteligencia artificial, de legislación todavía emergente y de un instrumento jurídico que debe madurar, por lo que todavía es pronto para conocer la auténtica aptitud de esta figura experimental a la hora de conocer el grado de conducción y de eficacia de la norma jurídica.

Si bien es cierto lo anterior, resulta del todo evidente que existe una tendencia al alza en el uso de estas herramientas experimentales. Esta tendencia, que refleja un cambio en el paradigma normativo, obedece a la tendencia actual del Derecho a la observación empírica sobre “cómo son y cómo verdaderamente actúan las normas” (Velasco, 2023, p. 44), opinión que, sin ninguna duda, comarto.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Atias, C. (1991). Science des légistes, savoir des juristes. *Droit et Société*, 20-21, 323.
- Bayés, R. (1980a). Psicología experimental y derecho. En L. Muñoz, R. Bayés y F. Munné (Eds.), *Introducción a la psicología jurídica* (pp. 39-60). Editorial Trillas. México.
- Bayés, R. (1980b). Psicología experimental y derecho. En L. Muñoz, R. Bayés y F. Munné (Eds.), *Introducción a la psicología jurídica* (pp. 61-77). Editorial Trillas. México.
- Cárcamo Montero, L. (2006). Psicología y Ley: "Una relación Particular". Concepto, desarrollo histórico y áreas de intervención de la Psicología Jurídica. *SUMMA Psicológica UST*, 3(1), 49-59. <https://summapsicologica.cl/index.php/summa/article/view/102>
- Clemente Díaz, M. (2016). *Psicología para juristas*. Editorial Síntesis.
- Doménech Pascual, G. (2004). Los experimentos jurídicos. *Revista de Administración Pública*, 164, 145-187. <https://www.cepc.gob.es/sites/default/files/2021-12/26884gabrieldomenechpascualrap164.pdf>
- Doménech Pascual, G. (31 de mayo, 2019). Experimentos en la teoría y en la práctica del Derecho. [Comunicación en congreso]. *XIII Seminario de Teoría y Método (STEM)*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Doménech Pascual, G. (2022). Las regulaciones experimentales. *Anuario del Buen Gobierno y de la Calidad de la Regulación*, 1, 103-146.
- Hierro, L. L. (2003). *La eficacia de las normas jurídicas*. Editorial Ariel.
- Kapardis, A. (1997). *Psychology and law: a critical introduction*. United Kingdom. Cambridge University Press.
- Kelsen, H. (1982). *Teoría pura del derecho*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez Muñoz, J. A. (2010). Principios y teoría del derecho. En A. Sánchez & I. A. Hoyo (Eds.), *Eficacia del Derecho. Teorías y aplicaciones* (pp. 31-66). Editorial Dykinson, S.L.
- Monahan, J., & Loftus, E. F. (1982). The psychology of law. *Annual Review of Psychology*, 33, 441-475. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.33.020182.002301>
- Munné, F. (1980). Sobre el concepto de conduencia: un análisis psicológico social. En L. Muñoz, R. Bayés y F. Munné (Eds.), *Introducción a la psicología jurídica* (pp. 47-55). Editorial Trillas. México.

- Muñoz, J. M. y otros (2011). Psicología Jurídica en España: Delimitación Conceptual, Campos de Investigación e Intervención y Propuesta Formativa dentro de la Enseñanza Oficial. *Anuario de Psicología Jurídica*, 21, 3-14. <https://www.copmadrid.org/webcoppm/publicaciones/juridica/jr2011v21a1.pdf>
- Muñoz Sabaté, L. (1975). Método y elementos para una psicología jurídica. *Anuario de Sociología y Psicología Jurídicas*, 2, 7-29.
- Muñoz Sabaté, L. (1980). Métodos y elementos para una psicología jurídica. En L. Muñoz, R. Bayés y F. Munné (Eds.), *Introducción a la psicología jurídica* (pp. 15-46). Editorial Trillas. México.
- Oceja Fernández, L. V. & Fernández-Dols, J. M. (2006). La conductancia de la norma jurídica. En E. Garrido, J. Massip & M. C. Herrero (Eds.), *Psicología Jurídica* (pp. 77-108). Pearson Educación.
- Real Academia Española (s.f.). Soft law. En *Diccionario Panhispánico del español jurídico*. <https://dpej.rae.es/lema/soft-law>.
- Sánchez de la Torre, A. (2010). Los tópicos: eficacia, eficiencia, efectividad en el Derecho. En A. Sánchez, I. A. Hoyo (Eds.), *Eficacia del Derecho. Teorías y aplicaciones* (pp. 11-30). Editorial Dykinson, S.L.
- Ulrich, R., Stschnik, T., & Mabry, J. (1966). *Control of human behaviour*. Scott Foresman.
- Velasco Caballero, F. (2023). Psicología para el Derecho Administrativo. *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 7, 41-82. <https://www.revistasmarcialpons.es/revistaderechopublico/article/view/psicologia-para-el-derecho-administrativo/1628>
- Vilajosana, J. M. (2010). Eficacia normativa y existencia del Derecho. *Teoría y derecho: revista de pensamiento jurídico*, 8, 102-118. <https://ojs.tirant.com/index.php/teoria-y-derecho/article/view/240>

Notas

1 Cárcamo Montero hace referencia en este análisis a la obra de Andreas Kapardis, 1997.

2 Para más información, consultar: Monahan & Loftus, 1982.

3 Oceja y Fernández-Dols (2006) hablan de la eficacia de la norma jurídica desde un punto de vista externo, en relación con la aplicación de la norma por parte de las instituciones correspondientes mediante el uso de medidas como la vigilancia y la sanción, entre otras. Sin embargo, este artículo se centrará en la acepción de eficacia de la norma jurídica entendida como la capacidad de la misma para generar cumplimiento por parte de sus destinatarios. Igualmente, Liborio L. Hierro (2003) ofrece una perspectiva similar cuando distingue entre las dos acepciones de eficacia de las normas jurídicas y afirma, con relación a la acepción de eficacia como capacidad de motivación, que lo que convierte una conducta jurídica en una conducta real son las acciones externas previstas para el incumplimiento de la norma.

- 4 Sustituye lo que dice Lluís Muñoz Sabaté en su obra (Muñoz Sabaté, 1975).
- 5 La legitimidad es definida como el nivel de conexión entre la norma y los principios éticos tales como la promoción de la justicia, el respeto de la dignidad de la persona, la protección de la igualdad y la defensa de la libertad, y ésta, entienden, influye de forma decisiva en la eficacia de las normas.
- 6 Por su parte, la validez se refiere a la vigencia de la norma y dependerá de la concepción que se entienda del Derecho. Desde una concepción fáctica del Derecho, una norma será válida si de hecho es aprobada y aplicada por las autoridades correspondientes, es decir, se identifica validez con eficacia. En cambio, desde la posición axiológica del Derecho, una norma es válida si su contenido se ajusta a los valores éticos fundamentales o a una determinada concepción de la justicia, identificándose entonces validez con legitimidad.
- 7 Liborio L. Hierro (2003) otorga dos sentidos a la eficacia de las normas (y, por extensión, de los actos jurídicos). El primer sentido es la capacidad jurídica, conforme a las normas del sistema en cuestión, para producir efectos jurídicos, mientras que el segundo sentido es la capacidad de motivación, de hecho, de la conducta de los destinatarios, en conexión con aquellos efectos que se prevean para su incumplimiento (sanciones u otras consecuencias llevadas a cabo por el órgano externo).
- 8 La idea de correspondencia es tratada por Hans Kelsen en su obra “Teoría pura del derecho” (1982), quien establece una vinculación entre la norma y la producción fáctica de una conducta correspondiente a dicha norma. Para Kelsen, una norma es eficaz cuando, dadas sus condiciones de aplicabilidad, la misma es, o bien obedecida por los sujetos, o bien los órganos jurídicos aplican una sanción que es parte de dicha norma. Como vemos, Kelsen ofrece dos perspectivas, una primera consistente en la definición de la eficacia de la norma jurídica como su capacidad misma de producir un cumplimiento, y otra relacionada con la capacidad del órgano externo de producir el cumplimiento de la norma. Este artículo, como ha sido ya apuntado en notas anteriores, se centra en la acepción primera de eficacia, desde un punto de vista de la propia norma y no desde factores externos.
- 9 Derivado de la teoría de Christian Atias (1991).
- 10 De acuerdo a Ulrich, Stachnik y Mabry (1966).
- 11 Según un informe elaborado por el Observatorio de Digitalización Financiera de Funcas, de mayo de 2019, un total de 27 países tenía implementados *sandboxes* regulatorios en su ordenamiento jurídico en el ámbito *FinTech*. El desglose, según el informe, es el siguiente: Asia (52%), con 14 países, donde destacan Singapur, Hong Kong y Malasia; Europa (22%), con 6 países, entre los que destacan Dinamarca, Holanda y Reino Unido; América (15%), África (7%), y Oceanía (4%), que contaba con el de Australia. Recurso disponible en formato electrónico: <https://www.funcas.es/odf/sandboxes-regulatorios-en-el-sector-financiero-regulacion-e-innovacion-financiera-mayo-2019-junio-2019/>
- 12 Definición dada en la Comunicación de la Comisión Europea, de fecha 24 de enero de 2024, titulada: “Inteligencia Artificial en la Comisión Europea. Una visión estratégica para fomentar el desarrollo y el uso de sistemas de Inteligencia Artificial legales, seguros y fiables en la Comisión Europea”. El documento está en inglés. La traducción al castellano tanto del título como del contenido son mías.
- 13 Aprobado por la Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)), y adoptado en la Sesión n.º 4024 del Consejo de la Unión Europea con fecha 21 de mayo de 2024.
- 14 El análisis del marco normativo indicado es a nivel nacional y supranacional, principalmente por parte de Estados democráticos y organizaciones supranacionales de las que forman parte Estados democráticos.
- 15 Según el Diccionario Panhispánico del español jurídico, el término *soft law* se define mediante estas dos acepciones: 1. Int. priv. Conjunto de normas o reglamentaciones no vigentes que pueden ser consideradas por los operadores jurídicos en materias de carácter preferentemente dispositivo y que incluye recomendaciones, dictámenes, códigos de conducta, principios, etc. Influyen asimismo en el desarrollo legislativo y pueden ser utilizadas como referentes

específicos en la actuación judicial o arbitral. 2. Int. pùb. Actos jurídicos que sin tener fuerza vinculante obligatoria contienen las pautas inspiradoras de una futura regulación de una materia, abriendo paso a un posterior proceso de formación normativa.

16 Para más información, acudir a Doménech (2004) y Doménech (2022).