

El empleo opaco de IA o algoritmos por los poderes públicos es contrario al Estado de Derecho*

Opaque use of AI or algorithms by public authorities violates the rule of Law

Andrés Boix Palop
Universitat de València
ORCID ID: 0000-0002-8324-7492
andres.boix@uv.es

Cita recomendada:

Boix Palop, A. (202X). El empleo opaco de IA o algoritmos por los poderes públicos es contrario al Estado de Derecho. *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 30, pp. 389-408.

DOI: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2026.10395>

Recibido / received: 07/04/2026
Aceptado / accepted: 14/04/2026

Resumen

Este artículo analiza la necesidad de someter los algoritmos y sistemas de Inteligencia Artificial (IA) empleados por las Administraciones públicas a los mismos estándares de transparencia que las normas reglamentarias, dado que cumplen materialmente la misma función al predeterminar las decisiones. Partiendo de la histórica Sentencia del Tribunal Supremo de 11 de septiembre de 2025 sobre el caso BOSCO, se examina cómo esta resolución desmonta las excusas tradicionales de opacidad institucional basadas en la protección de la propiedad intelectual y la seguridad nacional. El trabajo sostiene que el acceso íntegro al código fuente siempre que ello sea posible es una exigencia insoslayable del Estado de Derecho para combatir el inaceptable efecto de "caja negra". Asimismo, se evalúan las insuficiencias del

* Este trabajo es en parte resultado del Convenio de colaboración entre Red.es y la Universitat de València para el estudio de la garantía y protección de los derechos digitales de los ciudadanos frente a la administración pública, así como de la actividad de investigación del Proyecto de I+D+i «Administrative Planning» (PlanAdm, Ref:PID2023-152781NB-I00) financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y del Projecte d'excel·lència Prometeu «Algorithmic Law» (CIPROM/2024/16) financiado por la Generalitat Valenciana. En su realización se han empleado herramientas de IA (ChatGPT 5.3 y Gemini 3.1) para lograr una primera versión escrita de parte de las ideas contenidas en el texto, extraídas de una conferencia del autor, así como para confirmar la relevancia de las fuentes empleadas en la revisión bibliográfica final y contrastar la redacción definitiva de este trabajo, siendo la concepción, estructura y escritura del mismo obra y responsabilidad del autor.

marco normativo actual, incluyendo el Reglamento Europeo de IA (RIA), concluyendo que el único camino viable para garantizar los derechos ciudadanos es consolidar un debido proceso tecnológico fundamentado en la transparencia algorítmica más profunda y completa que sea posible.

Palabras clave

Transparencia algorítmica, inteligencia artificial, Estado de Derecho, caso BOSCO, código fuente, normatividad de los algoritmos, Reglamento Europeo de IA.

Abstract

This article analyses the need to subject algorithms and Artificial Intelligence (AI) systems used by public administrations to the same transparency standards as regulatory norms, since they materially fulfil the same function by predetermining decisions. Based on the landmark Supreme Court ruling of September 11, 2025, regarding the BOSCO case, the paper examines how this resolution dismantles traditional excuses for institutional opacity based on the protection of intellectual property and national security. It is argued that full access to the source code is an unavoidable requirement of the Rule of Law to combat the unacceptable "black box" effect. Furthermore, the inadequacies of the current regulatory framework, including the European AI Act (RIA), are evaluated, concluding that the only viable path to guarantee citizens' rights is to consolidate technological due process grounded in full algorithmic transparency.

Keywords

Algorithmic transparency, artificial intelligence, rule of Law, BOSCO case, source code, normativity of algorithms, European AI Act.

SUMARIO. 1. Introducción. 2. La importancia de la transparencia algorítmica y de la IA como garantía esencial en un Estado de Derecho cuando estas soluciones son empleadas por las Administraciones Públicas. 2.1. La naturaleza normativa de los algoritmos y la IA. 2.2. Singularidades técnicas y límites de la analogía reglamentaria. 2.3. El déficit de protección todavía presente en el marco jurídico vigente en España y la emergencia del Reglamento Europeo de IA como posible vía para paliar algunas insuficiencias. 3. La STS BOSCO como *leading case* para la necesaria transparencia algorítmica y de la IA en España. 3.1. El bono social eléctrico y la función del algoritmo BOSCO. 3.2. Periplo judicial y resistencia de los poderes públicos a la publicidad y rectificación del algoritmo. 3.3. Las cuestiones jurídicas resueltas por la STS BOSCO. 3.3.1. Naturaleza de la actuación y automatización total. 3.3.2. La ponderación de la protección de la propiedad intelectual. 3.3.3. Seguridad nacional e inversión de la carga de la prueba. 3.4. ¿Sentencia anecdótica o hito fundacional? 3.5. Perspectivas de futuro tras el impacto del RIA cuando la IA se superponga a la automatización determinista. 4. El ineludible camino hacia la transparencia algorítmica plena como parte de las garantías mínimas en el debido proceso tecnológico.

1. Introducción

El control de la actuación de los poderes públicos no constituye una opción política ni una mera pauta de buena gobernanza, sino que constituye una exigencia consustancial a la propia existencia del Estado de Derecho. Históricamente, como sabemos, la evolución de los sistemas jurídicos más avanzados se ha caracterizado por una continua pugna contra las potestades extraordinarias y las zonas exentas de revisión jurisdiccional, tempranamente descrita en nuestra doctrina como una lucha

irrenunciable encaminada a reducir y eliminar las "inmunidades del poder" (García de Enterría, 1962). A pesar de lo mucho que se ha avanzado en España en este proceso, especialmente tras la democratización del país y la aprobación de la Constitución de 1978 y la incorporación a las entonces Comunidades Europeas, este no es un proceso que pueda darse nunca por concluido. Especialmente, porque los equilibrios están sometidos a una constante revisión, de modo que cualquier nuevo fenómeno puede obligar a reconsiderar el marco de garantías alcanzado y dado por satisfactorio.

En este sentido, la irrupción de las aún habitualmente llamadas "nuevas" tecnologías de la información y los procesos crecientes de digitalización de cada vez más actividades, y muy especialmente la creciente incorporación de programas, algoritmos e Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de toma de decisiones públicas, plantea un nada desdeñable desafío a este frágil equilibrio. Al amparo de la búsqueda de la máxima eficiencia administrativa e incluso en persecución de la promesa de conseguir por medio de la técnica una supuesta objetividad técnica, nuestros poderes públicos están empleando de forma ya incipiente, pero que sin duda irá a más en el futuro, estas herramientas en ayuda de sus procesos de análisis de la realidad y de toma de decisiones; y en este tránsito hacia la adopción de estas nuevas soluciones y herramientas, como ya hemos tenido ocasión de denunciar, abunda más de lo conveniente la tentación de eludir las garantías tradicionales, introduciendo *de facto* contrarreformas que merman la protección de los ciudadanos y generan preocupantes espacios de opacidad material (Boix Palop, 2022).

Es en este contexto, que ya arrastramos desde hace unos años, en el que se ha suscitado un intenso debate dogmático en torno a la verdadera naturaleza de estas herramientas tecnológicas y al régimen jurídico que debe disciplinarlas. La postura defensiva tradicional de las Administraciones públicas ha consistido en minimizar el impacto jurídico de los sistemas algorítmicos, calificándolos sistemáticamente como meras herramientas de cálculo o medios instrumentales de apoyo a la decisión final, que siempre configuran como completamente humana. Con base en esta premisa restrictiva, y escudándose con demasiada frecuencia en excepciones normativas vinculadas a la protección de la propiedad intelectual o a difusos riesgos para la seguridad nacional, las autoridades han denegado el acceso ciudadano a los códigos fuente de los algoritmos empleados (Valero Torrijos, 2019; De la Cueva, 2026). Esta frontal negativa a la transparencia imposibilita en no pocas ocasiones (que serán cada vez más), cuando el empleo de esos algoritmos y códigos ha resultado clave bien en la evaluación de la situación a la que la Administración ha de dar respuesta, bien en la propia determinación de la decisión administrativa, conocer la auténtica *ratio decidendi* de las actuaciones administrativas, generando un inaceptable efecto de "caja negra" (*black box*), jurídica, en este caso, que vulnera el principio de seguridad jurídica, propicia la perpetuación de sesgos discriminatorios y dificulta enormemente el control jurisdiccional efectivo (Soriano Arnanz, 2021a y 2021b; Ponce Solé, 2024).

Frente a esta resistencia institucional a la transparencia algorítmica, resulta imperativo sostener que, cuando un algoritmo predetermina la respuesta del poder público o decanta de manera decisiva la evaluación de un supuesto de hecho, materialmente está cumpliendo una función estrictamente equivalente a la de las normas jurídicas. Se trata de una posición que defendí tempranamente entre la doctrina española (Boix Palop, 2020) siguiendo, por otro lado, desarrollos previos muy conocidos (Lessig, 2006) y que generó inicialmente (Huergo Lora, 2024a, por todos) y sigue generando no pocas críticas, pero que poco a poco la misma evolución de nuestro Derecho, cuando es asistido por herramientas algorítmicas, está poniendo de manifiesto como realidad insoslayable a la que hemos de adecuar las garantías jurídicas tradicionales. Resulta, de hecho, cada vez más innegable que la

programación informática actúa ya en la práctica como un verdadero código jurídico que delimita la esfera concreta y real de ejercicio de los derechos y libertades de la ciudadanía en cada vez más entornos, y que así es cuando se incorporan soluciones algorítmicas o de IA a los procesos de toma de decisión. De ahí la necesidad ineludible de someter su diseño, aprobación y aplicación a las mismas exigencias de publicidad íntegra y garantías procedimentales que nuestro ordenamiento reserva históricamente para las disposiciones normativas (por ejemplo, reglamentarias), por mucho que debidamente adaptadas a sus características diferenciales.

Es precisamente en este contexto de fricción donde irrumpe la reciente (y a mi juicio muy importante como precedente) Sentencia del Tribunal Supremo 2826/2025, de 11 de septiembre de 2025 (ECLI:ES:TS:2025:3826), relativa al denominado "caso BOSCO", porque sirve para ilustrar perfectamente estas dinámicas y cómo, en los últimos años, hemos (afortunadamente) transitado en la dirección correcta: de la cerrada defensa de un "aquí no hay nada que ver, circulen" aduciendo todo tipo de razones que son más bien excusas jurídicas de mal pagador a un sano reconocimiento de algo que, por lo demás, debiera ser obvio: si hay un algoritmo o una solución de IA que está afectando a la toma de decisiones de los poderes públicos con proyección sobre los derechos y patrimonio jurídicos de los ciudadanos o ciudadanas, es evidente que el funcionamiento de esa herramienta ha de poder ser conocido, analizado, revisado, verificado y, en su caso, cuestionado. Esta resolución marca por ello un verdadero punto de inflexión en nuestro Derecho Público, al poner fin a un largo periplo de opacidad institucional en el que diversas instancias (incluyendo el Consejo de Transparencia y la Audiencia Nacional) habían avalado tozudamente la ocultación del código fuente de un algoritmo, en este caso de la herramienta encargada de evaluar el derecho al bono social eléctrico de ciertas categorías de consumidores vulnerables. Al estimar íntegramente las pretensiones ciudadanas (vehiculadas por la fundación ciudadana Civio) y obligar a la Administración a entregar la programación de la herramienta, el Tribunal Supremo no sólo desmonta, al fin, los a mi juicios muy endeblés argumentos basados en la propiedad intelectual y la ciberseguridad del Estado, sino que consagra jurídicamente como principio que ha de ser clave de bóveda del nuevo mundo al que nos dirigimos, en su traducción a la esfera de las garantías jurídicas, que evitar la opacidad del algoritmo se muestra consustancial al Estado democrático de Derecho, vinculando el derecho a conocer estas herramientas con la participación y el control del poder (De la Cueva, 2026).

Como se analizará pormenorizadamente a lo largo del presente trabajo, los efectos de la Sentencia BOSCO trascienden, por ello, el supuesto concreto (ciertamente humilde) para convertirse en una de las primeras piedras que habrían de ayudar a consolidar de una vez este imprescindible cambio de paradigma. Se trata de una decisión que constituye un desarrollo jurisprudencial de enorme importancia, en la medida en que legitima la exigencia de una auditabilidad técnica y jurídica plena. A partir de este hito, en las siguientes páginas se examinará la a mi juicio necesaria obligación de extender las garantías de las normas reglamentarias a las soluciones algorítmicas y de IA empleadas por el sector público, argumentando que la transparencia absoluta (o la más avanzada que sea técnica y jurídicamente posible) es el único camino viable para poder aspirar a proteger los derechos ciudadanos en un ecosistema administrativo digitalizado.

2. La importancia de la transparencia algorítmica y de la IA como garantía esencial en un Estado de Derecho cuando estas soluciones son empleadas por las Administraciones Públicas

2.1. La naturaleza normativa de los algoritmos y la IA

Como ya hemos señalado, el control de la actuación de los poderes públicos es una exigencia consustancial a cualquier Estado de Derecho, articulándose históricamente a través de la lucha contra las atribuciones extraordinarias y no justificadas de la Administración. Esta dinámica, que García de Enterría identificó como una pauta evolutiva hacia la eliminación de las "inmunidades del poder", requiere hoy de elementos de publicidad y transparencia más exigentes ante el fenómeno de la digitalización. Como se ha sostenido ya desde hace años, la transparencia es un elemento integrante absolutamente esencial de este marco de garantías, que comprende tanto el derecho de acceso a los expedientes como la publicidad de las normas producidas por el ejecutivo.

En este contexto, surge la necesidad de determinar si los algoritmos empleados para la toma de decisiones administrativas poseen una naturaleza jurídica propia. La tesis central de la que parte este trabajo es que estos sistemas, al predeterminar la actuación administrativa, deben ser considerados materialmente como normativos y que cumplen en el quehacer administrativo, cuando son empleados para ayudar a la toma de decisiones, la misma función que las normas reglamentarias (Boix Palop, 2020). Esta afirmación se apoya en una concepción material de la norma jurídica que, como señalara tempranamente Kelsen, se define por su función prescriptiva o autorizadora con independencia de su forma gramatical... o en este caso digital. Esta perspectiva se alinea con la noción de "Code 2.0" de Lessig, quien advirtió ya a principios de este siglo de que el alcance real de los derechos ciudadanos depende hoy más de los códigos de programación que de los códigos jurídicos tradicionales (al menos, en algunos ámbitos... que con la creciente digitalización e implantación de la IA a cada vez más procesos con cada vez más afección a posiciones jurídicas individualizadas y de mayor importancia). En la práctica, el código fuente delimita el marco de actuación de los particulares y genera una "actividad administrativa automatizada" que innova el ordenamiento jurídico. Por tanto, si los algoritmos producen materialmente los mismos efectos que un reglamento al preordenar la decisión final y limitar la discrecionalidad, la conclusión inevitable es que deberían someterse al mismo régimen de garantías, al menos en un sentido material.

No obstante, y como ya he avanzado antes, esta posición no goza de consenso absoluto y, de hecho, ha sido mayoritariamente rechazada hasta la fecha en España. Autores como Huergo Lora (2024a), por mencionar las críticas más tempranas y que han hecho fortuna, han cuestionado esta analogía, sugiriendo que la relación no es exacta y, en general, que la solución más acorde con la estructura de nuestro ordenamiento jurídico debiera concebirse más bien en términos de una analogía entre las soluciones algorítmicas y de IA y el régimen jurídico de los actos administrativos. Sin embargo, a mi juicio, estas visiones desatienden que el núcleo del problema es funcional: si el algoritmo fija las premisas que dan pie a la actuación de la Administración y establece consecuencias de hecho, su identidad con la potestad reglamentaria es innegable. Más allá de la discusión dogmática, el problema es que de la misma se derivan consecuencias de importancia no menor. La interpretación tradicional de esta realidad jurídica permite a la postre que la Administración utilice la tecnología como una "puerta de atrás" para introducir contrarreformas opacas que eluden el control judicial pleno consagrado en el

art. 106.1 de la Constitución, como el caso BOSCO ha demostrado, que sólo han podido paliarse cuando, al fin, y tras años de decisiones administrativas y jurisprudenciales amparándose en estas tesis que legitimaban la opacidad (por ejemplo, Huergo Lora, 2024b consideraba adecuadas las primeras sentencias sobre BOSCO que negaban el acceso al algoritmo), se ha casado esa doctrina administrativa y jurisprudencial reconociendo al fin la necesidad de transparencia sobre los algoritmos empleados (Ponce Solé, 2025; De la Cueva, 2026).

2.2. Singularidades técnicas y límites de la analogía reglamentaria

Si bien la identidad funcional señalada es a mi juicio robusta (para una argumentación *in extenso*, de nuevo, véase Boix Palop, 2020), el traslado de las garantías reglamentarias no puede ser puramente mimético, sino que exige una labor de "traducción" al contexto técnico que reconozca las singularidades del empleo de algoritmos, especialmente en los casos en que éstos no sean deterministas e incluyan IA que tenga elementos de aprendizaje o adaptación autónoma a los nuevos supuestos y contextos. El Derecho administrativo tradicional se asienta sobre un paradigma de racionalización formal weberiana y una lógica de subsunción deductiva. En cambio, la IA contemporánea opera mediante correlaciones, búsquedas booleanas e inducciones probabilísticas que estiman soluciones a partir de datos masivos. Esta transformación cualitativa genera tensiones estructurales irreductibles a los mecanismos de control clásicos:

- a) El problema de la auditabilidad y el efecto *black box*: En los modelos de *machine learning*, la complejidad de las inferencias puede impedir que incluso los programadores predeterminen de forma fiable los resultados concretos de una ejecución. Esta opacidad dificulta la trazabilidad de los criterios seguidos, obligando a una confianza ciega en la programación que choca con la interdicción de la arbitrariedad del art. 9.3 CE. Nos encontramos aquí con una primera diferencia entre los algoritmos o el programa de una IA y una norma reglamentaria tradicional, que hace más compleja la comprensibilidad de aquéllos, pero que, precisamente por esta razón, no puede ventilarse concluyendo que en tal caso no hace falta transparencia e información lo más completa posible sobre el funcionamiento del algoritmo, pues sería inútil tenerla a los objetivos de un verdadero control, sino que lo que hay es que diseñar mecanismos de mayor transparencia que, al actuar también sobre los datos de entrenamiento, *dataset* y todos los parámetros técnicos disponibles permita si no un conocimiento completo y preciso a la manera del que se puede tener de una norma reglamentaria sí, al menos, disponer de la mayor información posible sobre el funcionamiento del algoritmo o la IA, a fin de poder comprenderlo y detectar posibles errores o sesgos.
- b) Automatización robótica frente a automatización cognitiva: Valero Torrijos (2019) ha subrayado la diferencia entre el uso meramente instrumental del software (como un procesador de textos) y los sistemas de aumento (*augmentation systems*) que asumen tareas valorativas o decisorias. Mientras lo primero es jurídicamente neutro, lo segundo desplaza a la inteligencia humana y ha llevado a algunos autores a defender la necesidad de una "reserva de humanidad", como proponen Ponce Solé (2024) y Martín Delgado (2022), especialmente en decisiones discrecionales (hay ordenamientos jurídicos como el alemán que, como es sabido, han experimentado en esta línea, e incluso textos de *soft law* como la Carta de Derechos Digitales del gobierno de España va en una dirección semejante al propugnar más cautelas cuando el uso de estas herramientas sea empleado para decisiones

discrecionales, aunque sin impedirlo, lo que por otro lado es lógico e inevitable, pues es en este ámbito, y no en las decisiones regladas, donde la IA está llamada a lograr mejores resultados y un incremento general de la eficiencia administrativa).

- c) Riesgos específicos para la singularidad individual: Los sistemas automatizados generan perfiles basados en la pertenencia a grupos, lo que puede conducir a decisiones erróneas al ignorar la especificidad de cada ser humano. Autores como Zarsky (*apud* Boix Palop, 2020) han advertido tempranamente sobre este riesgo de manipulación y control desproporcionado derivado del procesamiento masivo de información y en nuestro Derecho ha trabajado sobre ello, de manera muy completa, Soriano Aranz (2021a y 2021b). Pero la solución frente a este riesgo específico no puede pasar nunca por una menor transparencia. Como los estudios más detallados y exhaustivos realizados en nuestro país sobre las herramientas algorítmicas o de IA empleadas por la Administración que afectan a derechos fundamentales han puesto de manifiesto, como es el que ha coordinado Martínez Garay sobre herramientas como VioGén, RisCanvi o VeriPol (Martínez Garay et al., 2024), estos problemas requieren, precisamente, del máximo posible de transparencia sobre la herramienta para poder ser debidamente evaluados y, en su caso, corregidos.

Ante estos retos, la pretensión de controlar cada detalle técnico en la medida de lo posible, también por medio del Derecho, no sólo no es ilusoria, sino que resulta absolutamente esencial. Como ha resaltado Valero Torrijos, debemos tender a una fiscalización exhaustiva que abarque desde el origen de los datos hasta la lógica del tratamiento (2019). Solo así se podrá verificar si la programación es coherente con las finalidades públicas perseguidas o si, por el contrario, genera todo tipo de problemas, desde la muy grave introducción de sesgos estadísticos que discriminen a colectivos vulnerables a problemas, si se quiere, más pedestres pero no por ello menos relevantes (o que dejen por ello de generar consecuencias en la esfera jurídica de los ciudadanos) como es que un algoritmo destinado a traducir una norma jurídica y reconocer o no un derecho a los ciudadanos y ciudadanas que lo deberían tener según la norma reglamentaria no esté cumpliendo correctamente con esta función, como ocurría con el algoritmo BOSCO.

2.3. El déficit de protección todavía presente en el marco jurídico vigente en España y la emergencia del Reglamento Europeo de IA como posible vía para paliar algunas insuficiencias

Frente a esta situación y los retos que se derivan de ella, la respuesta normativa actualmente, tanto en España como en Europa, ha sido y es aún manifiestamente insuficiente. El marco legal español podría decirse que, incluso, ha experimentado una cierta involución: mientras que la LRJAP-PAC de 1992 podía ser leída (en un momento en que las soluciones tecnológicas tenían menos protagonismo) en el sentido de que podía incluso llegar a exigir la aprobación pública y difusión de las características de todos los programas empleados por la Administración española, la normativa vigente consolidada en el art. 41.2 de la LRJSP de 2015 se limita a unas exigencias de mínimos (indicar el responsable del despliegue de la solución automatizada, ante quién habrán de impugnarse las decisiones, y quién ha de ser el responsable de velar por la corrección de las características técnicas del programa y dar la información de mínimos sobre el mismo que considere suficiente, básicamente). Junto a ello, la legislación en materia de transparencia podía ser una fuente alternativa para obtener información sobre estas herramientas, pero esta

regulación tan generosa con los poderes públicos ha permitido que la Administración española haya eludido hasta la fecha sin mayores problemas la publicación del código fuente en estos casos, según su conveniencia, alegando riesgos para la seguridad nacional o la propiedad intelectual, como hizo en el caso BOSCO en todos los momentos iniciales. Una posible solución, tras la aprobación de la Carta de Derechos Digitales de 2021, aunque sin contenido jurídico obligatorio, puede pasar por emplear los contenidos de la misma como guía interpretativa que nos lleve a derivar de ese marco jurídico vigente un grado de exigencia para con la Administración pública mayor del que ha sido la pauta hasta la fecha, aprovechando su línea de mayor rigor al proponer derechos a la motivación comprensible en lenguaje natural y a la transparencia sobre los datos utilizados y los márgenes de error. Sin embargo, ni las Administraciones públicas españolas ni los tribunales, hasta la fecha, han empleado la Guía de forma excesivamente ambiciosa tampoco en este sentido, de modo que la interpretación del art. 41.2 LRJSP o de las normas de transparencia administrativa no se habían visto en exceso alteradas por la Guía. Tampoco la pretensión de canalizar este problema a través de las normativas (en ocasiones, sí, muy exigentes) de protección de datos (RGPD), interpretando sus artículos 15 y 22 como mecanismos que podrían obligar a informar sobre tratamientos automatizados y dar detalles sobre su funcionamiento, e incluso a que los ciudadanos y ciudadanas pudieran oponerse a ellos cuando les afecten, resulta a la postre satisfactoria para encuadrar la acción de los poderes públicos, pues sus normas están pensadas esencialmente para el tráfico privado y permiten excepciones amplias para la acción pública autorizada por ley. Se produce así la paradoja de que se imponen tanto por esta vía, como en ocasiones por la propia legislación más reciente, obligaciones de transparencia más estrictas a plataformas privadas (como en la "Ley Rider", por ejemplo, que sí obliga a las empresas a informar detalladamente sobre las características técnicas y funcionamiento de los algoritmos empleados para contratar o asignar pedidos a sus trabajadores) que a los propios poderes públicos cuando emplean sistemas algorítmicos equivalentes.

Esta paradójica consecuencia de obligar más a los agentes privados que a los propios poderes públicos es algo que de algún modo podría ocurrir también con ciertas obligaciones impuestas por el Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE (RIA), la que es hasta la fecha la principal reforma para intentar mejorar los controles que tenemos, debido a las características de la norma, esencialmente centrada en la previsión y control de riesgos de los sistemas y productos algorítmicos que incorporen IA a efectos de su introducción y comercialización en el mercado europeo. En este sentido, ha de resaltarse que los problemas específicos que plantea el uso de IA por los poderes públicos, donde confluyen una serie de capacidades de afección sobre la vida de los ciudadanos y unas potestades jurídicas exorbitantes, sin parangón con las que tienen ni empresas ni ciudadanos en nuestro Derecho, no ha sido considerada por el RIA, que da un tratamiento en general unitario a los usos de IA que se comercialicen en el mercado (Barrachina Navarro y Boix Palop, 2024). Sin embargo, y con esas limitaciones, la norma europea sí supone un claro cambio de paradigma porque, aun con esa orientación de mercado que explica cierta prudencia (no es razonable imponer una *full disclosure* de código fuente, datos de entrenamiento y datos técnicos a herramientas privadas que compiten en el mercado de la misma manera que probablemente, y salvo supuestos excepcionales, sería perfectamente razonable, en cambio, imponer esa transparencia a los poderes públicos cuando usen las herramientas afectando a derechos de la ciudadanía), ha consagrado por primera vez en el Derecho europeo el principio general de que, al menos, los ciudadanos y ciudadanas han de poder estar informados de qué soluciones algorítmicas de IA se les están aplicando y aspirar a comprender cómo funcionan éstas.

Este paradigma de "explicabilidad reforzada" impulsado por el Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE (RIA), introduce también algunos avances que sí entiendo cruciales para el sector público, en la medida en que, por increíble que parezca, todavía no estaban completamente consolidados como obligaciones normativas de Derecho interno:

- Registro público de algoritmos de alto riesgo: El artículo 71 RIA prevé la creación de una base de datos de la UE para identificar estos sistemas.
- Obligaciones de explicabilidad: Impone a los poderes públicos el deber de explicar e interpretar las decisiones adoptadas, priorizando la transparencia en el diseño e implementación, pero con la obligación expresa de informar a los ciudadanos y ciudadanas afectadas por un uso concreto de la IA (art. 86 RIA).
- Evaluación de sesgos: Obliga a evaluaciones previas de los resultados para prevenir discriminaciones, siguiendo los principios de rendición de cuentas que ya asoman en leyes nacionales como la Ley 15/2022, pero con una regulación mucho más precisa y obligaciones concretas sobre cómo desarrollar estas evaluaciones de impacto sobre los derechos fundamentales de los sistemas de alto riesgo (art. 27 RIA).

A pesar de estos avances, el RIA no ha resuelto plenamente la cuestión de la transparencia absoluta. Su enfoque, como ya se ha dicho, destinado a disciplinar el mercado privado de productos y servicios de IA en el mercado europeo le lleva a una lógica de seguridad industrial (determinando una escala de riesgos y unos controles y autoridades encargadas, con gran participación privada para la verificación del cumplimiento, que se asemejan mucho a los modelos de normalización industrial y control de la seguridad de productos en el mercado interior, plasmado incluso en la extensión del "mercado CE" como etiqueta de garantía de las soluciones de IA que se pueden comercializar por haber pasado las revisiones pertinentes) resulta insuficiente en sí mismo ante la función materialmente normativa de los algoritmos cuando los emplea la Administración pública, que es una actividad donde la IA genera riesgos y problemáticas propias y diferenciales. Lo cual no significa que los avances arriba mencionados no tengan su importancia, porque la tienen y mucha, especialmente dado que partimos de un marco normativo lamentablemente laxo con el empleo de estas herramientas por parte de los poderes públicos. Incluyendo la derivada también potencialmente muy positiva de que el RIA va a obligar a todas las soluciones privadas que se ponen en el mercado a cumplir con unos mínimos y, como consecuencia de ello, al menos estos mínimos serán satisfechos cuando las Administraciones públicas hagan uso de sistemas de IA de los que se provean en el mercado.

Con todo, y junto a la crítica estructural ya realizada que tiene que ver con la propia orientación del RIA y su atención, por ello, limitada a los problemas específicos de los usos de IA por parte de los poderes públicos, ha de ser señalado que además también persisten "vías de escape" adicionales, como definiciones restrictivas de la IA a efectos de la aplicación de la propia norma (a partir de lo dispuesto en el art. 3 RIA, véase al respecto Cotino Hueso, 2024a) o el poco control sobre el uso de la ficción de que en ocasiones estamos ante "meras herramientas de apoyo" sin una aficción suficiente a los derechos de las personas implicadas (aficción que genere un "riesgo suficiente" exigida por el art. 6.3 RIA para que una IA sea entendida como de alto riesgo y por ello sometida a las obligaciones fijadas por la norma; véase Cotino Hueso, 2024b) para evitar la aplicación del reglamento. Esto provoca que, entre unas razones y otras, las mejoras evidentes que podría traer consigo la proyección de las

soluciones del RIA a todas las soluciones algorítmicas empleadas por las Administraciones públicas española no vaya a darse necesariamente. Por ejemplo, si nos referimos de nuevo al estudio de Martínez et al. sobre herramientas de tanta relevancia en España como VioGén o RisCanvi, en ninguno de estos dos casos serían de aplicación a las versiones actualmente en uso de estas herramientas las soluciones de encuadramiento jurídico que vienen del RIA (Martínez Garay et al., 2024). Lo que nos devuelve de nuevo a la idea de que, con interposición de normas europeas o sin ellas, es necesario trascender este modelo de control subóptimo y avanzar hacia la completa publicidad del código fuente, siempre que sea posible, como una garantía insoslayable cuando estamos hablando de empleo de algoritmos o de IA por los poderes públicos de un Estado de Derecho avanzado.

3. La STS BOSCO como *leading case* para la necesaria transparencia algorítmica y de la IA en España

A efectos de lograr un entendimiento de nuestro ordenamiento jurídico de un modo más ambicioso en cuanto a sus exigencias de transparencia en la materia, el análisis de la reciente Sentencia del Tribunal Supremo (STS) de 11 de septiembre de 2025, que resuelve el denominado "caso BOSCO", constituye una excelente piedra de toque para comprender la evolución y los retos actuales del Derecho Público frente a la automatización administrativa. Esta resolución, que llega tras siete años de litigio estratégico impulsado por la fundación ciudadana Civio, establece que la Administración ha de entregar el código fuente del algoritmo empleado para la concesión del bono social eléctrico. Su trascendencia es innegable por múltiples razones: en primer lugar, supone una rectificación contundente de la opacidad mantenida sistemáticamente por la Administración en primera instancia, el Consejo de Transparencia después (y eso siendo un órgano en principio dedicado a velar por la garantía de la debida transparencia administrativa) y los tribunales de instancia a continuación (Juzgado Central y posteriormente Sala de la Audiencia Nacional); en segundo lugar, establece con cierta contundencia las bases de lo que estimo que es una garantía fundamental para la defensa de los derechos digitales frente al poder público; y, en tercer lugar, proyecta una profunda reflexión dogmática sobre la naturaleza normativa de los algoritmos y el régimen futuro de la transparencia frente a la Inteligencia Artificial (IA).

3.1. El bono social eléctrico y la función del algoritmo BOSCO

Para comprender la magnitud del debate, es imprescindible analizar el contexto regulatorio en el que opera la aplicación informática BOSCO. El mercado eléctrico, fuertemente liberalizado desde los años noventa por impulso del Derecho europeo, ha transitado desde una lógica estricta de servicio público hacia un marco de prestación privada en competencia. No obstante, para salvaguardar los intereses generales inherentes al Estado social, se imponen a los operadores privados obligaciones de servicio público, entre las que destaca la protección de los consumidores en situación de vulnerabilidad económica mediante tarifas bonificadas.

El Decreto 897/2017 establece de forma tasada los requisitos (ingresos, índices IPREM, circunstancias familiares) que determinan el derecho a este bono social. Las compañías eléctricas actúan como ventanilla para el ciudadano, pero la decisión se fundamenta en el reglamento en cuestión, porque se trata de un derecho a la ayuda social que es determinado no por las compañías sino por una regulación administrativa que éstas han de cumplir. Con el loable propósito de facilitar la gestión masiva de solicitudes y de objetivar la respuesta de estas empresas privadas a la hora de interpretar la norma y adaptarla a las distintas situaciones de hecho, la

Administración creó el algoritmo BOSCO, poniéndolo a disposición de las empresas comercializadoras, que deben emplearlo para determinar si se estima la solicitud de bono eléctrico o no. Las compañías introducen los datos del ciudadano en este algoritmo, el cual dicta una respuesta binaria ("sí" o "no") sobre la concesión del descuento, sin ofrecer mayores explicaciones ni motivación detallada, y las compañías de ese mercado eléctrico han de limitarse a cumplir con lo determinado por esa respuesta, que se supone que contiene una interpretación correcta y determinista de lo previsto en el reglamento. Los problemas surgen cuando este algoritmo, aparentemente sencillo, determinista y no demasiado complejo (porque el reglamento sobre el bono social eléctrico no lo es en exceso) falla sistemáticamente en algunos casos y eso nos lleva a tratar de encuadrar jurídicamente qué está ocurriendo.

Una primera controversia surge al definir la naturaleza de esta herramienta, lo que de nuevo nos lleva a comprobar hasta qué punto la posición que adoptemos sobre cuál sea la naturaleza jurídica de los algoritmos y soluciones de IA empleadas por los poderes públicos para tomar decisiones con efectos sobre la esfera de derechos y obligaciones de la ciudadanía dista de ser intrascendente. La Administración sostuvo invariable e insistentemente a lo largo de todo el proceso que BOSCO era una "mera herramienta de apoyo", argumentando que la decisión final se plasmaba en una resolución administrativa posterior susceptible de ser impugnada ante la jurisdicción contencioso-administrativa. Esta visión instrumental es compartida por autores como Alejandro Huergo, quien de forma coherente con las tesis que ha venido defendiendo sobre esta cuestión, defiende que la aplicación informática no decide nada, sino que se limita a mecanizar operaciones matemáticas regladas, asimilándola al funcionamiento de una calculadora o del programa para calcular la cuota tributaria que nos pone a disposición la AEAT. Para Huergo, exigir el código fuente para corregir un error en una actuación reglada es tan superfluo como lo sería en un entorno tradicional pretender tener acceso a la mente del funcionario (Huergo Lora, 2024b).

Frente a esta postura a mi juicio reduccionista, un análisis más preocupado por los efectos materiales del algoritmo revela que BOSCO, en efecto, sí sustituye materialmente la codificación jurídica por una codificación informática con efectos tangibles y directos que, más allá de que puedan revertirse con el control judicial *a posteriori*, no deberían perderse de vista. El código fuente determina *de facto* el reconocimiento del derecho tanto por parte de la compañía como por la Administración. La actuación es completamente automatizada, carente de cualquier intervención o supervisión humana posterior que evalúe cualitativamente la decisión de la máquina. Como subraya, a mi juicio acertadamente, Juli Ponce, no estamos ante un simple instrumento auxiliar (Ponce Solé, 2025), sino ante un sistema que adopta decisiones totalmente automatizadas con efectos jurídicos directos, un paradigma de *techné contra legem* cuando el software contradice el texto publicado en el Boletín Oficial del Estado.

3.2. Periplo judicial y resistencia de los poderes públicos a la publicidad y rectificación del algoritmo

El litigio que ha dado origen a la STS de 11 de septiembre de 2025 comenzó en 2018 cuando Civio detectó que BOSCO denegaba sistemáticamente el bono social a colectivos que legalmente tenían derecho a él, como ciertas mujeres viudas y familias numerosas (seguimos en este punto tanto la descripción de los antecedentes de la propia sentencia como a De la Cueva, 2026, que además como abogado de la entidad tiene un conocimiento de primera mano de todo el caso y su *iter* procedimental). Ante la incomprensible disfunción entre la norma y la máquina, Civio solicitó al Ministerio

de Transición Ecológica el acceso al código fuente, topándose con la tradicional resistencia de la Administración española, que alegó la falta de interés legítimo y remitió a los ciudadanos a la vía del recurso ordinario.

Civio articuló su pretensión a través de la Ley 19/2013 de Transparencia y Buen Gobierno (LTBG), normativa que desarrolla el mandato del artículo 105.b de la Constitución Española. No es baladí recordar en este punto que el legislador ordinario expandió notablemente los límites a la transparencia previstos en la Constitución. Mientras el texto constitucional solo ampara el secreto por razones de intimidad, averiguación de delitos y defensa de la seguridad del Estado, el artículo 14 LTBG despliega una quincena de excepciones, por un lado expandiendo algunas de las previsiones constitucionales, pero también introduciendo nuevas posibles excepciones como, de forma crucial para este caso, la protección de la "propiedad intelectual". Esta suplantación del marco constitucional por límites legales, aunque amparada por el derecho europeo, diluye parte del vigor del derecho de acceso originalmente consagrado en la Constitución pero, y sobre todo, debiera ponernos sobre alerta cuando alguna de las excepciones incorporada por el legislador ordinario sin base constitucional pretende ser empleada de manera manifiestamente extensiva y abusiva, como a mi juicio era el caso en cuanto a BOSCO.

En todo caso, de manera sorprendente, el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno (CTBG) no atendió ni a estas ni a otras razones y denegó la entrega del código. Si bien el CTBG desestimó acertadamente que la revelación del código de un programa de ayudas sociales pusiera en riesgo la defensa o la seguridad nacional (pretensión ciertamente exótica y que para poder ser atendida debiera de ser mucho más resaltada, como acertadamente sostiene el organismo de control), sí aceptó en cambio el límite de la propiedad intelectual, validando que la Administración ostentaba derechos de autor sobre su propio desarrollo informático que impedían su liberación (sin atender a la cautela interpretativa antes señalada ni hacer la más mínima ponderación sobre el sentido y necesidad de esta protección a la luz de los efectos materialmente normativos del algoritmo en cuestión). El posterior recurso ante la Audiencia Nacional agravó la situación: los tribunales de instancia no solo ratificaron la excepción de la propiedad intelectual, sino que resucitaron el límite de la seguridad pública, asumiendo sin espíritu crítico alguno y con un grado de ciega confianza en sus afirmaciones apodícticas, un informe del Centro Criptológico Nacional que auguraba, de forma genérica y vaporosa, ciberataques y riesgos para el sistema estatal si se publicaba el código.

Se consagró así una preocupante jurisprudencia de la opacidad que permitía a la Administración blindar sus algoritmos a poco que quisiera hacerlo, pues ni la LRJSP (art. 41.2) le obligaba a mucho más, ni la normativa de transparencia del sector público llegaría a rectificar esta situación a poco que se dieran razones tan genéricas como las señaladas ni aún habían llegado interpretaciones que al amparo del RGPD pudieran desembocar en una mayor exigencia de transparencia. Como puede verse, las sentencias de instancia, así como toda la actuación administrativa previa ponen de manifiesto las insuficiencias de ese marco jurídico, especialmente cuando es así interpretado, y la necesidad de reforzar las garantías de transparencia, pero también la comodidad con la que se movía y se mueve la Administración en un contexto en que puede ampararse en este tipo de pretextos jurídicos para funcionar con opacidad y menos deberes de respuesta frente a la ciudadanía. Comodidad que se traduce en que, por increíble que parezca, años después de detectados los problemas, y como ha venido denunciando Civio, ¡los algoritmos de BOSCO seguían funcionando mal y negando el bono eléctrico a personas que sí tenían derecho al mismo! Al amparo de la visión de la Administración de que estamos ante una mera insuficiencia de una herramienta de apoyo de una decisión en todo caso humana y administrativa que los

perjudicados siempre podrán recurrir a título individual, la opacidad y falta de transparencia perpetúa un mal funcionamiento con efectos muy nocivos para muchas personas y en general para el buen funcionamiento de la Administración pública. Y, de paso, se pone de manifiesto también, como ya se ha señalado, la importancia del debate aparentemente teórico sobre la naturaleza jurídica de un algoritmo como BOSCO. Porque de su consideración como materialmente normativo se derivaría una exigencia de reacción y depuración, incluso por parte de la propia Administración, que no habría obligado a llegar hasta el Tribunal Supremo. Un Tribunal Supremo que, por otro lado, aunque sea en *obiter dicta*, apela a estos efectos materialmente normativos para reforzar la construcción de sus argumentos que, acertadamente, revierten los de los órganos administrativos y judiciales de instancia.

3.3. Las cuestiones jurídicas resueltas por la STS BOSCO

El Tribunal Supremo, en una extensa y motivada sentencia unánime, finalmente estimó, como ya se ha dicho, el recurso de casación, desmontando uno a uno los argumentos que habían permitido amparar hasta entonces esta sorprendente opacidad administrativa. Las claves jurídicas de la resolución abarcan desde la naturaleza de la automatización hasta la reconfiguración de la carga de la prueba en los límites a la transparencia.

3.3.1. Naturaleza de la actuación y automatización total

La sentencia asienta en primer lugar que la decisión de BOSCO determina completamente el acceso al bono social, encuadrándose como una actuación administrativa automatizada ex artículo 41 LRJSP. El Tribunal hace acopio para ello, entre otras, del dictamen previo de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) de fecha 6 de noviembre de 2024 (ref. PS-00324-2023), el cual estimó (de manera muy solvente) que BOSCO vulneraba el artículo 22 del RGPD al tomar decisiones individuales automatizadas sin garantizar una intervención humana significativa ni informar adecuadamente a los interesados, tal y como exige en este punto el RGPD. Sin embargo, el Supremo deja pasar, a mi juicio, la oportunidad de ahondar en este punto desde una perspectiva dogmática y ello a pesar de incluir un párrafo tan significativo como que expresamente indica que:

... el acceso al código fuente posibilita la comprobación de la conformidad del sistema algorítmico con las previsiones normativas que debe aplicar, pues la motivación — parametrizada— de la decisión administrativa que tiene lugar, reside en el diseño de los parámetros que determinan ese código fuente.

Aunque constata que el código dicta la decisión, que la “parametriza”, no llega a calificar al algoritmo como materialmente equivalente a una disposición de carácter general o reglamento. Civio había argumentado, sólidamente, que si el algoritmo ejerce funciones normativas materiales, su asimilación a un reglamento anularía de raíz la invocación de la propiedad intelectual, dado que la legislación vigente (art. 13 TRLPI) excluye de derechos de autor a las leyes, reglamentos y resoluciones administrativas. Ponce Solé (2025) critica esta timidez, señalando que, al ser BOSCO una traducción formal de una norma previa para su aplicación masiva futura, hubiera sido jurídicamente impecable considerarlo una disposición general y, en la medida en que además esta postura no es sino una traslación evidente a un caso particular de mi tesis sobre la naturaleza normativa de los algoritmos en estos supuestos (Boix Palop, 2020), no puedo estar más de acuerdo. Sin duda, el Tribunal Supremo ha entendido, muy probablemente, que no era su función lidiar en esta polémica, máxime cuando podía llegar a una solución igualmente satisfactoria obviando un pronunciamiento expreso al respecto, pero no deja de ser una pena que

se haya perdido la oportunidad de plasmar una idea básica que está llamada a ser esencial en el futuro del régimen jurídico de la IA cuando aplicada por el sector público. En todo caso, esperemos que sea el legislador quien a la mayor brevedad lo declare, porque en otro caso, tarde o temprano, el Tribunal Supremo se verá obligado a volver sobre esta cuestión y a hacerlo con mayor taxatividad. De momento, en esta ocasión, ha podido evitarla recurriendo a ponderar debidamente la excepción derivada de la protección de la propiedad intelectual, donde de nuevo la idea de normatividad material del algoritmo es relevante, en una actividad valorativa que los tribunales de instancia habían desatendido de manera incomprensible.

3.3.2. La ponderación de la protección de la propiedad intelectual

Descartada la exclusión automática de los derechos de autor, el Tribunal Supremo realiza pues el necesario juicio ponderativo de proporcionalidad en el marco del artículo 14 de la Ley de Transparencia. Así, argumenta que, aunque el programa goce de propiedad intelectual, su titularidad pública y su destino al ejercicio de competencias en materia de derechos sociales atenúan notoriamente la protección, ya que el software no se inscribe en la lógica competitiva ni persigue la explotación comercial del mercado. Por tanto, el Tribunal dictamina que el interés público en la fiscalización de las reglas que rigen las prestaciones de las personas vulnerables prevalece sobre los eventuales perjuicios dominicales de la Administración.

Esta doctrina está llamada a tener un impacto notable en la contratación pública; como señala Javier Vázquez Matilla (2025), las Administraciones ya no pueden escudarse en el "secreto técnico" del contratista sin argumentar mínimamente por qué éste habría de ser protegido. Incluso podría argumentarse que a partir de ahora, y por defecto, las entidades locales y estatales debieran exigir en sus pliegos contractuales la entrega del código fuente o la articulación de licencias que permitan su auditoría, asegurando que los derechos de propiedad industrial de terceros no vacíen el derecho constitucional de acceso a la información pública.

3.3.3. Seguridad nacional e inversión de la carga de la prueba

Otra aportación rotunda y transformadora de la sentencia radica en la radical desarticulación jurídica del argumento que validaba la posibilidad de mera invocación del límite de la seguridad pública para negar la transparencia, propinando un importante correctivo en este punto a los tribunales de instancia y a la doctrina que había sido empática con esta negativa. La Audiencia Nacional había amparado el secreto bajo el modelo arcaico de "seguridad por oscuridad" (ocultar el código para hacerlo seguro, paradigma por lo demás totalmente superado en el mundo de la informática) apoyándose en informes técnicos genéricos que en ningún caso concretaban los riesgos de seguridad invocados. El Tribunal Supremo efectúa una contundente inversión de la carga de la prueba, muy necesaria, a la vista está, para aspirar a disciplinar debidamente a la Administración. No basta una referencia "ciega" o apodíctica a la seguridad nacional; el Estado debe probar de forma concreta y específica cómo la revelación del código materializa un riesgo crítico.

Además, el Tribunal desmonta la excusa de la protección de datos, recordando que solicitar el código fuente de un algoritmo no equivale a solicitar los datos personales que éste procesa. Haciéndose eco de normativas europeas en materia de interoperabilidad, la sentencia avala el paradigma del código abierto (*open source*), concluyendo que la exposición pública, lejos de vulnerar la ciberseguridad, contribuye a su robustecimiento mediante la detección comunitaria de fallos y vulnerabilidades. Evitar la opacidad se consagra así como una exigencia consustancial al Estado Democrático de Derecho.

3.4. ¿Sentencia anecdótica o hito fundacional?

La recepción de la sentencia, por lo demás, ha evidenciado la profunda fractura que todavía persiste en la doctrina administrativista respecto del alcance de la automatización y, sobre todo, sobre la importancia y necesidad de generalizar o no las debidas garantías de transparencia como mecanismo defensivo para la ciudadanía y de incentivo para la mejora de buen funcionamiento de la propia Administración pública. Desde una óptica escéptica, Alejandro Huergo ha calificado la resolución como "mucho ruido y pocas nueces" (Huergo Lora, 2025). De acuerdo con estas tesis, la sentencia está hiper-contextualizada y no establece una regla de acceso general. Subraya que el Tribunal ponderó favorablemente el acceso debido a la identidad del solicitante (la fundación Civio, entidad sin ánimo de lucro de reconocido prestigio) y al hecho de que el software fuera de propiedad pública. Bajo esta lente restrictiva, el fallo no avalaría el acceso indiscriminado de cualquier ciudadano a algoritmos complejos desarrollados, por ejemplo, por empresas privadas pero empleados por los poderes públicos.

En cambio, Juli Ponce ha interpretado el fallo como un auténtico *leading case*, con posibilidades de generar un precedente que redefina la práctica administrativa a partir de un control judicial que, si se generaliza en esta línea, sería mucho más exigente (Ponce Solé, 2025). En este sentido, parece razonable atender a estas consideraciones, máxime si tenemos en cuenta que las matizaciones anteriores no eliminan el potencial expansivo de la doctrina. En efecto, es cierto que hay menciones a Civio y a su papel favorables en la sentencia, pero éstas operan como mero *obiter dicta* y no son en absoluto definitivas ya que, como es sabido, la Ley de Transparencia española reconoce el acceso a toda la ciudadanía sin exigir legitimación ni interés específico previo (a diferencia de sistemas más restrictivos). En una línea coincidente, el hecho de que el propio Consejo de Transparencia haya comenzado a modificar su doctrina en los últimos años y a conceder accesos a otros algoritmos (por ejemplo a los que emplea la Seguridad Social para el cálculo de las pensiones contributivas) o la propia decisión de la AEPD sobre BOSCO demuestra que sí estamos ante el inicio de un cambio de paradigma y que puede afirmarse que a día de hoy, y a diferencia de lo que ocurría sólo hace un par de años, el Derecho público español ya no consiente la completa opacidad de algoritmos deterministas que han de cumplir con las previsiones de un reglamento y de una ley y que son empleados para determinar el acceso de los ciudadanos o ciudadanas a una prestación o a la cuantificación de sus derechos. Quizás sea aún un estadio inicial, y queden por resolver cuestiones como las señaladas por Huergo Lora cuando los algoritmos empleados no sean de propiedad pública o cómo ha de operarse ante algoritmos no deterministas o que tenga IA, haciendo estas previsiones compatibles con el RIA, pero el avance inicial es claro y parece irreversible. De hecho, la sentencia consolida esta doctrina vinculándola a los conceptos de "democracia digital" y "transparencia algorítmica", lo que permite a Ponce Solé (2025) argumentar la elevación del acceso a la información a la categoría de derecho constitucional subjetivo derivado del derecho a la buena administración (art. 41 Carta de los Derechos Fundamentales de la UE). Pero es en las propias palabras del propio Tribunal Supremo donde encontramos la confirmación definitiva de que estamos ante una sentencia que más allá de resolver el caso particular aspira a iniciar un camino que lleve al incremento de estas exigencias con carácter general, como correcta traslación del principio democrático y las garantías propias de un Estado de Derecho aplicables al nuevo contexto:

La democracia digital no solo es una extensión tecnológica de la democracia representativa, sino que también es el fruto de una auténtica transformación estructural en el funcionamiento democrático de los Poderes públicos, caracterizada por la vigencia de los principios de transparencia, participación y rendición de cuentas

en un entorno digital, donde el acceso a la información pública y la transparencia algorítmica ocupan un papel esencial.

En este sentido, como nos recuerda De la Cueva (2026), si el Estado contemporáneo muta del lenguaje natural al lenguaje formal (código), el monopolio de la interpretación y el secreto de este lenguaje anulan las posibilidades de control jurisdiccional efectivo de la actuación de los poderes públicos (art. 106.1 CE). De alguna manera, por ello, podría decirse que la sentencia BOSCO introduce algunos de los valores de la Ilustración y de la construcción de las bases del Estado de Derecho moderno en la era digital, siguiendo esa estela de lucha contra las inmunidades del poder que nunca acaba de estar concluida del todo de la que hablaba García de Enterría.

3.5. Perspectivas de futuro tras el impacto del RIA cuando la IA se superponga a la automatización determinista

La presión por la transparencia, de hecho, no va a ir a menos, sino que su necesidad será exponencial cuando se generalice el empleo de la IA por parte de los poderes públicos. BOSCO, siendo un algoritmo determinista y sencillo, apenas representa la punta del iceberg. El verdadero reto sistémico reside en cómo afrontaremos y resolveremos de manera garantista el reto que supone trasladar las cautelas jurídicas clásicas a herramientas que incorporen *machine learning* e IA compleja o que impacten en bienes jurídicos como la vida y la integridad física, como hacen sistemas como VioGén (evaluación de riesgo de violencia de género) o la libertad personal, como pasa con RisCanvi (clasificación de riesgo de reincidencia penitenciaria en Cataluña). Pero en estos casos la necesidad de mayor transparencia y controles no sólo no desaparece, sino que se hace más necesaria, si cabe. Si nos remitimos al estudio antes ya referenciado sobre estas herramientas, lo que se puede constatar de su análisis en profundidad es que los riesgos para los derechos fundamentales que pueden derivarse de su uso, o el control de los posibles sesgos que pueden afectar de manera particularmente negativa a muchos colectivos, especialmente a los menos favorecidos, requiere de un mayor conocimiento de cómo funcionan, no de menos (Martínez Garay et al., 2024).

Ante este horizonte, la entrada en vigor en 2024 del Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE arroja, ya lo hemos señalado, luces y sombras. Como han analizado Cerrillo y Velasco (2025), el RIA avanza hacia la transparencia institucional obligando a inscribir los sistemas de alto riesgo en un registro público y requiriendo explicabilidad (*explainability*) incluso a través de herramientas algorítmicas *post hoc* para que los ciudadanos comprendan los motivos concretos de la decisión que les afecta. No obstante, la perspectiva del RIA es esencialmente una normativa de mercado y seguridad industrial. No concibe la apertura del código fuente a la ciudadanía como regla general, sino que instituye un sistema de certificación previa equiparable al "marcado CE" propio de la seguridad industrial.

Pero más allá de esta orientación, el verdadero principal escollo para la eficacia de estas garantías es la constante huida de la Administración hacia la ficción de la "mera herramienta de apoyo". Mientras no se entienda que el reiterado recurso a esa justificación nos hace acumular puntos ciegos donde obviamos la verdadera influencia de las herramientas algorítmicas superponiéndose a la acción estrictamente humana no se resolverá plenamente el problema de las garantías de forma satisfactoria.

Tanto el RIA como los aplicadores jurídicos tienden a eximir de controles estrictos a aquellos sistemas que, teóricamente, no deciden de forma autónoma, sino

que asisten a un funcionario. La práctica forense, social y médica desmiente esta ficción: al igual que un radiólogo jamás contradice a una IA que diagnostica un tumor temprano por el inasumible riesgo profesional que comporta y no detendrá la necesaria biopsia que confirmará o descartará definitivamente la existencia de un tumor maligno, los jueces, policías y administradores públicos que operan con sistemas como VioGén acaban delegando *de facto* la decisión en el umbral de riesgo que marca la máquina, actuando y matizando sólo a partir de la misma, y al alza, pero nunca a la baja, cuando la experiencia determina que el sistema es suficientemente fiable. Por ello, si materialmente la herramienta establece la decisión (o los umbrales mínimos en que se va a desarrollar el ámbito material de decisión que queda para los agentes humanos), mantener la ficción jurídica de que el acto es plenamente humano porque la firma un empleado público supone aceptar una enorme desprotección hacia la ciudadanía, pues permite no indagar ni poner la luz y los controles sobre el momento procedimental y jurídico en el que verdaderamente se están dilucidando estas cuestiones, que es en la parte algorítmica del mismo. Sólo con un marco jurídico que posibilite que se desarrolle el control sobre la misma, lo que requiere indubitadamente de una estricta garantía sobre la transparencia del proceso, podemos aspirar a trasladar debidamente las garantías propias de un Estado de Derecho a estas nuevas situaciones, cuya incidencia e importancia van a ser cada día mayores. La sentencia BOSCO es, por tanto, en la medida en que avanza en esta línea, un paso cuya importancia no puede ser minusvalorada (aunque sea sólo por haber corregido un paradigma jurídico completamente aberrante pero extraordinariamente asentado en nuestra Administración y tribunales), pero solo el primer estadio en la ineludible construcción de un nuevo Derecho Administrativo tecnológico que garantice que la digitalización no signifique, en ningún caso, la claudicación del Estado de Derecho, algo que será cada vez más necesario, como reconoce la propia Sentencia, conforme se extienda el empleo de estos sistemas:

Ciertamente, el progresivo desarrollo e implantación de la administración electrónica y el uso creciente de aplicaciones informáticas destinadas a la gestión de servicios públicos, con evidente trascendencia en los derechos de los ciudadanos, en la medida que determinan o condicionan el reconocimiento o denegación de derechos y prestaciones públicas, es decir, que operan como fuente de decisiones automatizadas, conlleva que la configuración y uso de los algoritmos en dichas aplicaciones adquieran una relevancia decisiva y exijan su transparencia.

4. El ineludible camino hacia la transparencia algorítmica plena como parte de las garantías mínimas en el debido proceso tecnológico

La irrupción de los sistemas automatizados y de la Inteligencia Artificial en el seno de las Administraciones Públicas representa una de las transformaciones estructurales más profundas a las que se ha enfrentado el Derecho administrativo desde su delimitación producida de la mano y en paralelo a la propia conformación del Estado moderno. Lejos de constituir un mero debate técnico, la controversia sobre la opacidad de los algoritmos se inscribe en el núcleo mismo de la teoría del Estado de Derecho: la incesante lucha contra las inmunidades del poder. En este contexto, la Sentencia del Tribunal Supremo de 11 de septiembre de 2025 recaída en el "caso BOSCO" no debe interpretarse como una anécdota, sino como el primer paso hacia la cristalización de un cambio de paradigma insoslayable.

Esta resolución constituye, en primer término, un primer paso para aspirar a dotar de eficacia práctica a la posición dogmática defendida en este trabajo: cuando un algoritmo predetermina la respuesta del poder público o decanta la evaluación de un supuesto de hecho, ejerce materialmente funciones normativas equivalentes a las de un reglamento (Boix Palop, 2020). Al desestimar las excusas administrativas

amparadas en la propiedad intelectual y en riesgos vaporosos de seguridad nacional, el Tribunal Supremo valida que la defensa de los derechos ciudadanos exige, siquiera sea tendencialmente, el acceso íntegro al código fuente... y ello porque no se puede consentir en un Estado de Derecho que haya instrumentos que desplieguen normatividad que no sean conocidos por la ciudadanía. Se establece así como principio que la opacidad tecnológica no puede operar como un cheque en blanco para eludir las garantías de publicidad que el ordenamiento exige a cualquier disposición de carácter general.

Para comprender la verdadera dimensión de este avance, es imperativo retomar la advertencia de Lawrence Lessig: en la sociedad digital, el código (fuente) es ley (código... también jurídico) (*Code is Law*), y la arquitectura de la programación determina cada vez más el alcance de nuestros derechos con mayor intensidad que los textos normativos tradicionales (Lessig, 2006). Como ha señalado Javier de la Cueva (2026), BOSCO evidencia el riesgo de una *techné contra legem*, donde la ejecución informática contradice el derecho reconocido en la norma. Si el Estado muta de la escritura natural al lenguaje formal del código, impedir el acceso a este equivale a gobernar mediante normativas secretas, algo incompatible con los valores de la Ilustración y las garantías mínimas predicables de todo Estado de Derecho.

A esta fundamentación jurídica cabe añadir una dimensión que adquiere un relieve crítico frente a la "ficción de apoyo" a la que ya nos hemos referido: el sesgo de automatización (*automation bias*) que nos hace ser más dependientes de las soluciones automatizadas, pero en muchas ocasiones sin ni siquiera ser completamente conscientes de la magnitud de esa dependencia. Como se ha constatado, los operadores humanos tienden a otorgar una confianza desmedida a los resultados de sistemas automatizados, delegando *de facto* la decisión en la máquina, especialmente cuando se percibe que sigue existiendo una decisión final a cargo de una persona. Esta realidad psicológica vacía de contenido la "supervisión humana" si no va acompañada de una transparencia total que permita cuestionar las premisas del sistema. En este sentido, la sentencia BOSCO es un hito hacia lo que Danielle Keats Citron denomina el necesario y debido proceso tecnológico (*technological due process*) (Citron, 2008). Citron ya advertía entonces de que cuando las reglas se entierran en el software, el derecho a ser escuchado y a una decisión razonada se vuelven ilusorios si no se garantiza la suficiente auditabilidad de las reglas de base.

En definitiva, la sentencia BOSCO y las repercusiones jurídicas posteriores a la entrada en vigor del Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE (RIA) sitúan a la Administración española ante la obligación de repensar su relación con las soluciones de IA y algorítmicas, abrazar las garantías materialmente asociadas a las normas que rigen su actividad para los algoritmos que hagan lo propio y, por supuesto, abandonar definitivamente la premisa de la opacidad por diseño como medida de seguridad, que del mismo modo que ha sido superada en el plano técnico ha de quedar atrás en el jurídico. Como advierte Frank Pasquale en *The Black Box Society* (Pasquale, 2015), sin una supervisión efectiva del código, corremos el riesgo de que los algoritmos operen como mecanismos de poder exentos de responsabilidad social. Las dificultades que obviamente supone lograr una exacta traslación de las garantías jurídicas y medidas de transparencia que hemos ido decantando durante estos dos últimos siglos respecto de las normas tradicionales como los reglamentos no son una excusa válida para no intentarlo, sino que han de suponer un acicate para acometer la tarea con el mayor rigor y esfuerzo posible. Y es que, como señala con nitidez el propio Tribunal Supremo en sus conclusiones finales sobre BOSCO: «Evitar la opacidad del algoritmo o el código fuente se muestra consustancial al Estado democrático de Derecho».

Entre otras razones, porque cuanto más se utilicen estos sistemas para gestionar derechos sociales o libertades públicas, más imperiosa será la necesidad de una transparencia, si no radical, sí lo más profunda y completa que seamos capaces de garantizar sin que de ella se derive que imposibilitemos el buen funcionamiento de la propia solución tecnológica. El código fuente es, a la postre, código jurídico, y en un Estado de Derecho avanzado hemos de tener todo claro (y operar de modo acorde a este postulado) que el secreto sobre la ley es, sencillamente, inadmisibile.

Bibliografía

- Barrachina Navarro, T. y Boix Palop, A. (2024). La aplicabilidad del Reglamento de Inteligencia Artificial al ámbito de la Administración Pública y servicios públicos y especialidades sobre su cumplimiento. En L. Cotino Hueso (Dir.), *Tratado sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea*. Tirant lo Blanch, pp. 351-371. <https://www.cotino.es/tratadoria/>
- Boix Palop, A. (2022). Transparencia en la utilización de inteligencia artificial por parte de la Administración. *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 100, pp. 90-105. <https://roderic.uv.es/items/72356e27-8def-422b-8f4c-a33fc82ac6a1>
- Boix Palop, A. (2020). Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones. *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 1, pp. 223-269. DOI: https://doi.org/10.37417/RPD/vol_1_2020_33
- Cerrillo i Martínez, A. y Velasco Rico, C. (2025). La transparencia algorítmica. En A. Cerrillo i Martínez y C. Velasco Rico (Ed.), *La regulación de la Inteligencia Artificial en España* (pp. 43-68). Comares.
- Citron, D. K. (2008). Technological Due Process. *Washington University Law Review*, 85, pp. 1249-1313. https://openscholarship.wustl.edu/law_lawreview/vol85/iss6/2/
- Cotino Hueso, L. (2024a). ¿Qué es la “inteligencia artificial” para el Reglamento? Análisis, delimitación y aplicaciones prácticas. En L. Cotino Hueso (Dir.), *Tratado sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea* (pp. 113-121). Tirant lo Blanc. <https://www.cotino.es/tratadoria/>
- Cotino Hueso, L. (2024b). Alcance y delimitación de los sistemas de alto riesgo en el Reglamento de inteligencia artificial. En L. Cotino Hueso (Dir.), *Tratado sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea* (pp. 291-313). Tirant lo Blanch. <https://www.cotino.es/tratadoria/>
- De la Cueva, J. (2026). El derecho a no ser gobernados mediante algoritmos secretos. *El Notario del Siglo XXI*, 126. <https://www.elnotario.es/opinion/9636-el-derecho-a-no-ser-gobernados-mediante-algoritmos-secretos>
- García de Enterría, E. (1962). La lucha contra las inmunidades del poder en el Derecho administrativo. *Revista de Administración Pública*, 38, pp. 159-208.
- Huergo Lora, A. (2025). "Juicio final" sobre "Bosco": la sentencia del Tribunal Supremo. *Almacén de Derecho*. <https://almacenederecho.org/juicio-final-sobre-bosco-la-sentencia-del-tribunal-supremo>.
- Huergo Lora, A. (2024a). Inteligencia artificial y Administraciones públicas: para qué y cómo. *Teoría y Derecho. Revista de Pensamiento Jurídico*. 37, pp. 40-69. DOI: <https://doi.org/10.36151/TD.2024.105>
- Huergo Lora, A. (2024b). Por qué aciertan las sentencias sobre el “algoritmo” del bono social eléctrico. *Almacén de Derecho*. <https://almacenederecho.org/por-que-aciertan-las-sentencias-sobre-el-algoritmo-del-bono-social-electrico>
- Lessig, L. (2006). *Code: And other laws of Cyberspace, version 2.0*. Basic Books.

- Martín Delgado, I. (2022). Inteligencia artificial y toma de decisiones administrativas: hacia el control efectivo del uso de sistemas algorítmicos en la actividad formal de la Administración Pública. *Revista española de la función consultiva*, 37-38, pp. 55-91. https://www.cjccv.es/pdfs/pub/refc-n37_38.pdf#page=55
- Martínez Garay, L. et al. (2024). *Three predictive policing approaches in Spain: VIOGEN, RISCANVI and VERIPOL. Assessment from a human rights perspective*. Publicacions de la Universitat de València (PUV). Hay versión en castellano: PUV 2026. <https://omp.uv.es/index.php/PUV/catalog/book/824>
- Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Ponce Solé, J. (2025). La sentencia 'Bosco': un punto -importante- y seguido. *Almacén de Derecho*. <https://almacenederecho.org/la-sentencia-bosco-un-punto-importante-y-seguido>
- Ponce Solé, J. (2024). Inteligencia artificial, decisiones administrativas discrecionales totalmente automatizadas y alcance del control judicial: ¿indiferencia, insuficiencia o deferencia? *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 9, pp. 9-56. DOI: https://doi.org/10.37417/RDP/vol_7_2024_2151
- Soriano Aranz, A. (2021a). *Data protection for the prevention of algorithmic discrimination*. Thomson Reuters - Aranzadi.
- Soriano Aranz, A. (2021b). Decisiones automatizadas y discriminación. *Revista General de Derecho Administrativo*, 56, pp. 85-127. DOI: https://doi.org/10.37417/RPD/vol_1_2021_535
- Tribunal Supremo del Reino de España. Sentencia 2826/2025, de 11 de septiembre de 2025 (ECLI:ES:TS:2025:3826). <https://www.poderjudicial.es/search/openDocument/27d0d44d33b0dd21a0a8778d75e36f0d>
- Valero Torrijos, J. (2019). Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración. *Revista Catalana de Dret Públic*, 58, pp. 82-96. DOI: <https://doi.org/10.2436/rcdp.i58.2019.3307>