

La personalización de los servicios públicos La contribución de la inteligencia artificial y los datos masivos

Agustí Cerrillo i Martínez*
Ramón Galindo Caldés
Clara Velasco Rico

Mención Honorífica

La personalización de servicios públicos

La prestación personalizada de los servicios públicos adaptados a las necesidades de la ciudadanía constituye una manifestación de la buena administración (Ponce Solé, 2019) y contribuyen a la eficacia y eficiencia públicas (Velasco Rico, 2019)¹. Este proceso también tiene un impacto positivo en la legitimidad de las administraciones públicas y contribuye a la mejora de la confianza de la ciudadanía en las administraciones públicas.

La personalización de los servicios públicos consiste en su adaptación a las necesidades específicas de cada persona. En ocasiones, la personalización de los servicios públicos puede culminar en su prestación proactiva, que persigue anticipar la prestación de los servicios a la solicitud que pueda realizar el usuario o persona interesada. No obstante, la proactividad no siempre es el resultado de la personalización. En cualquier caso, la personalización y la anticipación están estrechamente relacionadas y constituyen dos de los principales mecanismos identificados para la innovación de los servicios públicos (Bertot, Estevez, & Janowski, 2016). Los dos procesos permiten simplificar los procesos de acreditación del cumplimiento de los requisitos para disfrutar de un servicio público y adaptarlo a las necesidades de las personas, la obtención del servicio o la simple gestión del funcionamiento de las ciudades inteligentes (*smart cities*) en el ámbito de los servicios públicos urbanos.

En la actualidad, la personalización de servicios públicos está ampliamente extendidas en el sector privado donde numerosas empresas ya están relacionándose con sus usuarios de manera personalizada. Cada vez son más las empresas privadas que están consiguiendo adaptarse de manera rápida y constante a las necesidades cambiantes de los usuarios y personalizar las prestaciones a sus preferencias en base al análisis de los grandes volúmenes de datos que genera su actividad (solo hay que referirse a ejemplos como Amazon, Airbnb o Netflix).

En cambio, únicamente el 4% de los servicios públicos se prestan proactivamente (European Commission, 2015). De este modo, en los últimos años se ha ido ampliando la distancia en la manera como las empresas y las administraciones públicas prestan sus servicios y se relacionan con sus usuarios y, en particular, en cómo unas y otros utilizan los datos que genera su actividad prestacional a través de su análisis mediante algoritmos.

* Agustí Cerrillo i Martínez, catedrático de Derecho administrativo. Universitat Oberta de Catalunya.

Ramon Galindo Caldés, profesor de Derecho administrativo. Universitat Oberta de Catalunya.

Clara Velasco Rico, profesora agregada interina de Derecho administrativo. Universitat Pompeu Fabra, Ramon Trias Fargas.

¹ Ofrecer una definición única de servicio público desde el punto de vista del Derecho Administrativo es una tarea ciertamente complicada puesto que existen múltiples concepciones (Malaret i Garcia, 1998). Cuando en este trabajo nos referimos a servicio público nos estamos refiriendo a cualquier actuación desarrollada por la administración pública en un entorno digital (es decir, en el marco de la e-administración) dentro del ámbito de las potestades que le ha conferido el ordenamiento jurídico y respecto de cualquier ámbito material en el que sea competente. Por lo tanto, en general, nos referimos a la personalización de actividad administrativa formalizada a través de las diferentes fases y trámites de un procedimiento administrativo.

Esta situación responde a las importantes barreras que históricamente han encontrado las administraciones públicas para poder personalizar la prestación de los servicios públicos por motivos tales como el gran volumen de destinatarios y usuarios, la carencia de recursos (humanos, económicos, tecnológicos) e incluso, a veces, por las -aparentes- trabas impuestas por el ordenamiento jurídico (por ejemplo, en materia de protección de datos personales o de seguridad de la información). No obstante, en la actualidad, el estadio de desarrollo tecnológico en que nos encontramos puede facilitar el proceso de personalización y anticipación en la prestación de los servicios públicos y minimizar notablemente el impacto de algunos de los obstáculos que han venido dificultando este proceso y la masificación ya no es uno de ellos (Eggers & Hurst, 2017).

En efecto, las tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial (IA, en adelante), las cadenas de bloques (*blockchain*) o los datos masivos están cambiando nuestra sociedad en todos los ámbitos y están llamadas a impulsar la personalización de los servicios públicos. El tsunami tecnológico no dejará indemnes a las administraciones públicas, que también deberán adaptarse a pasos de gigante para acompañar su funcionamiento al son de la nueva sociedad digital (Velasco Rico, 2019). La cuarta revolución industrial también está llamando a las puertas de las administraciones públicas, que deberán promover nuevas formas de prestar los servicios públicos basados en el uso intensivo de la inteligencia artificial (Sarasbar Iriarte, 2019).

Este proceso debe ser impulsado por las propias instituciones públicas. En esta dirección se puede tener en cuenta, por ejemplo, que la personalización de los servicios públicos es uno de los objetivos prioritarios del *Plan de Acción sobre la Administración Electrónica de la UE 2016-2020. Acelerar la transformación digital de la administración* que, en particular, dispone que “[e]l 2020 a más tardar, las administraciones e instituciones públicas de la Unión Europea deben ser abiertas, eficientes e integradoras, y prestar servicios públicos digitales sin fronteras, personalizados, fáciles de usar y de extremo a extremo para todos los ciudadanos y empresas de la UE”. Estos movimientos que tienen lugar en las placas tectónicas de nuestras administraciones públicas se incardinan en lo que se ha llamado revolución de la tecnología inteligente, o de los instrumentos inteligentes (*smart instruments*) (Etzioni & Etzioni, 2016, 134) que desemboca en lo que se ha bautizado como gobernanza inteligente (Cerrillo i Martínez, 2018) o, por otros, gobernanza algorítmica (Auby, 2018).

1.1 Una definición provisional de personalización en el ámbito de la administración digital

El concepto de personalización no es nuevo. Se utilizó como una idea clave en la prestación de servicios sociales de forma tradicional (servicios *in situ* como la atención domiciliaria, la gestión de citas, etc.) y en la prestación de tratamientos médicos hospitalarios y extrahospitalarios (Figuerola Pedraza & Cavalcanti Costa, 2014). Por lo tanto, la personalización puede implicar el uso de tecnologías o tecnologías disruptivas, pero no es un elemento necesario o esencial para diseñar servicios personalizados, aunque la inteligencia artificial puede contribuir significativamente a su extensión.

No obstante, desde la puesta en marcha y ampliación de proyectos de administración digital, tanto entre gestores públicos como entre académicos y consultores se ha destacado la posibilidad de facilitar portales electrónicos y otras aplicaciones tecnológicas para personalizar los servicios. En esta línea, se ha considerado que las administraciones públicas deben “responder a los nuevos tiempos y adaptarse a las nuevas demandas de los ciudadanos”, que ahora están más empoderados, tienen un mejor conocimiento de sus derechos y están cada vez más alfabetizados digitalmente (Gómez Camarero, 2003). Ciertamente, los ciudadanos (usuarios de servicios públicos) han dejado de ser un actor pasivo en la prestación de estos y, actualmente, “quieren participar en el desarrollo de procesos y servicios que les afecten, saber priorizar sus necesidades y demandar productos no sólo se ajustan a directrices y estándares, sino también servicios de calidad, personalizado” (Pinto Molina & Gómez Camarero, 2001, 39). Así, los países más avanzados en materia de administración digital (véase, por ejemplo, el caso de

Estonia) hace décadas que empezaron a diseñar sus servicios electrónicos de manera “ciudadano-céntrica” en todas las áreas temáticas, pivotando sobre un portal web multiservicio y sobre un sistema de identificación digital de fácil uso (Nyman Metcalf, 2019, 5).

La ciudadanía en el momento de relacionarse (presencial o electrónicamente) con las administraciones públicas o con proveedores de servicios públicos busca obtener la mayor información posible y el mejor servicio, en el menor tiempo posible y más adaptado a sus necesidades. Para cumplir con estas preferencias, la administración se ha visto obligada a traducir las necesidades de los usuarios “en atributos y características de estos servicios, de modo que exista el mejor equilibrio posible entre lo que el usuario espera y lo que se ofrece. Por lo tanto, es imprescindible conocer las necesidades específicas de los diferentes usuarios para adaptar los nuevos servicios que ofrecen las administraciones públicas a las necesidades de (...) de cada uno de estos grupos” (Gómez Camarero, 2003).

En este documento, precisamente se entiende por personalización la traducción de las necesidades de la ciudadanía en propiedades y particularidades de los servicios, lo que permite ajustar lo que el usuario espera del servicio con lo que recibirá de él. En otras palabras, los ciudadanos y ciudadanas dejarían de ser tratados como un número, dejarían de ser un elemento sin más particularidades que pertenecer a una determinada sociedad, para pasar a ser observados y tratados en su individualidad y según sus características personales y sus necesidades (aunque forme parte de un grupo que comparte características comunes).

Para tratar de ajustar las expectativas del ciudadano a la prestación efectiva del servicio, para algunos (así lo defendió el *New Labour* inglés a principios de la década de 2000) se deberían ensayar fórmulas que permitan la personalización a través de la participación (*Personalization through participation*). De alguna manera, esta nueva tendencia de la gestión pública se contrapone al *new public management* y considera que el principio de personalización es el eje sobre el que ha de rotar la nueva organización de los servicios públicos (Leadbeater, 2004, 61).

En los últimos años, las administraciones públicas a la luz de las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología han comenzado a confiar en la recopilación de datos personales y no personales para desarrollar iniciativas sostenibles, mejorar la eficiencia de la administración pública y adaptar la prestación de servicios públicos a las necesidades ciudadanas (Ranchordás, 2019).

La personalización de los servicios públicos implica sobre todo el diseño de formas de prestación de servicios que ponen al ciudadano en el centro del sistema. Sin embargo, y a pesar de esta creciente conciencia, se puede afirmar que se habla más de la centralidad de lo que se practica en realidad. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que poner al ciudadano en el centro (enfoque *citizen-centric*) no se refiere principalmente a la tecnología, aunque ésta puede ayudar a crear mejores servicios públicos (Berntzen, Johannesen, & Odegard, 2016).

De acuerdo con Fan y Poole, el impulso de personalizar ambientes, herramientas y productos para adaptarse a las preocupaciones y necesidades únicos del individuo es tan antiguo como la sociedad humana. En esta era de herramientas tecnológicas disruptivas, Internet y los nuevos medios de comunicación, la personalización es posible a una escala más amplia y se puede hacer con más rapidez y eficacia que nunca. Es un fenómeno que aporta un gran valor económico y por este motivo ha sido objeto de atención creciente tanto desde el ámbito académico como de la industria. Esta cuestión, se ha estudiado en campos académicos como la economía, la gestión, la comercialización, los sistemas de información y la informática (Fan & Poole, , 181-182).

Por otra parte, y a pesar de ser un concepto a priori sencillo e intuitivo, lo que debe entenderse por personalización varía mucho en función de cuál sea la disciplina que intenta definirla. Fan y Poole han analizado las diferentes aproximaciones al concepto y explicitan que el término se ha utilizado de tantas maneras que es difícil distinguir sus características básicas sólo en función de las definiciones. Según su análisis, “la mayoría de las definiciones de personalización incluyen (a) un propósito o un objetivo de

personalización, (b) que es personalizado (interfaz, contenido, etc.) y (c) el objetivo de la personalización (usuario, consumidor, etc.). Aunque la mayoría de las definiciones también incluyen una declaración de los medios con los que se implementa la personalización, consideran que es útil para muchos campos implicados en la investigación de personalización, una definición neutra en cuanto a medios de personalización” (Fan & Poole, 2006, 182-183). De acuerdo con los autores citados, está claro que hay muchas maneras de personalizar ya sea mediante la representación del conocimiento, un producto específico o una página web, y una definición general no debería favorecer ningún enfoque particular.

Para ello, los autores definen la personalización como “un proceso que cambia la funcionalidad, la interfaz, el acceso a la información y el contenido o el distintivo de un sistema (*o servicio*) para aumentar su relevancia personal para un individuo o una categoría de individuos”. Su definición pretende “proporcionar una visión más general de la personalización” y a su juicio “una definición adecuada de la identificación personal debería abrir el campo de la investigación de la personalización a muchas perspectivas y métodos y evitar supuestos específicos sobre motivos, contexto o método” (Fan & Poole, 2006, 182-183).

Basándonos en la definición de Fan y Poole, en este trabajo consideramos que la personalización de servicios es el proceso que cambia la funcionalidad, interfaz, acceso, contenido o distintivo de un proceso o servicio para aumentar su relevancia personal para una persona o una categoría de personas a partir de la elaboración de perfiles.

En efecto, en el ámbito de la administración digital, la personalización de los servicios públicos puede considerarse como la adaptación de un servicio electrónico a un único usuario en función de la información relacionada con ese usuario en particular que está (o puede estar) en posesión de la administración pública. Algunas categorías de información relacionada con los usuarios se consideran estables, es decir, serían “propiedades” inmutables (o difícilmente modificables) del usuario, como el nombre, la edad y el sexo. Otras categorías asocian con propiedades que pueden variar fácilmente con el paso del tiempo (estado civil, tener hijos) y el contexto (por ejemplo, “tener necesidad de información durante los viajes internacionales, pero no durante los viajes nacionales”) (Pieterse, Ebbers, & Van Dijk, 2007, 3). El concepto de personalización es sinónimo de “customización” (*customization*, es decir, hecho al gusto del consumidor) o de diseño personalizado (*tailoring*, hecho a medida) (Van der Geest et al., 2005, 14). De esta manera se considera que las administraciones públicas pueden aportar valor a la ciudadanía.

Cuando se pretende personalizar un servicio se deben tener en cuenta tres aspectos, de acuerdo con (Fan & Poole, 2006, 184):

- ¿Qué? El aspecto del sistema de información que se manipula para proporcionar personalización (aquello personalizado). Esto incluye la información en sí (contenido), cómo se presenta la información (interfaz de usuario), los medios a través de los cuales se entrega la información (canal de acceso/información) y lo que los usuarios pueden hacer con el sistema.
- ¿Para quién? Personalización (para quien se personaliza). En relación con este aspecto, es necesario tener en cuenta que los sistemas pueden diseñarse para: una categoría de individuos (personalización para una determinada categoría de usuarios, como mujeres, familias monoparentales o miembros de un club); una persona específica (para adaptarse a las necesidades de un solo usuario).
- ¿Quién? Quién realiza la personalización (es decir, el usuario o el sistema de control) o el grado en que se automatiza la personalización: la personalización en la que participa el usuario, eligiendo opciones que proporcionen información para guiar al sistema sobre cómo adaptarse se denomina personalización explícita; la personalización que realiza automáticamente el sistema se denomina personalización implícita.

Al analizar el concepto de personalización de los servicios públicos se puede establecer una gradación de niveles de personalización que pueden experimentar los servicios públicos. Estos servicios

en un entorno total o altamente digitalizado, es decir, en el ámbito de la llamada administración digital, la operación puede pasar, como proponemos, por el uso de herramientas de *big data* y herramientas de inteligencia artificial. La finalidad sería desarrollar perfiles de ciudadanos, para que las administraciones puedan, en primer lugar, informarles de todos aquellos servicios/beneficios que tienen a su disposición y que podrían obtener del sistema público. En este sentido, la administración simplemente enviaría una alerta.

Si avanzamos en el concepto de personalización con respecto al contenido del servicio, un segundo estadio implicaría no sólo proporcionar información personalizada alertando al ciudadano sobre la existencia del servicio o el beneficio específico, sino también facilitar el proceso de solicitud a través de la remisión de formularios cumplimentados de forma automática y previa, sin necesidad de la intervención del ciudadano, con los datos que ya están en manos de la administración actuante o incluso en poder de otras administraciones con las que está interconectada.

Un tercer nivel de personalización propondría directamente al ciudadano (no sólo informar o facilitar el tratamiento) la prestación del servicio de acuerdo con su previa interacción con la administración y de acuerdo con el perfil que se ajuste al ciudadano (perfil obtenido con las herramientas antes mencionadas).

La siguiente etapa en la personalización de los servicios implicaría un paso más, esto es, resolver directamente las necesidades del ciudadano que el sistema ha detectado sin que haya solicitado ningún servicio o prestación a la administración en la actualidad, pero donde el beneficio deriva de su comportamiento anterior registrado en el sistema (por ejemplo, se podría conceder una subvención, sin solicitud previa porque, como el año anterior, todavía está cumpliendo con los requisitos).

Por último, el quinto nivel de personalización implicaría la mejora del servicio, ya que un sistema podría estar diseñado para detectar a los ciudadanos que respondan al mismo perfil y que tengan las mismas necesidades que el ciudadano en el ejemplo anterior, a quienes se les concederá la subvención, no en base a su conducta o relación previas con la administración, sino en base a la detección de su situación por el propio sistema.

Tabla 1. Grado de personalización
Estas ideas se pueden resumir en el siguiente diagrama:



Los tres últimos niveles de personalización de los servicios públicos corresponderían con su prestación proactiva. La proactividad implica una anticipación en la oferta del servicio, no se espera que el ciudadano vaya a buscar lo que necesita. La proactividad en la prestación de los servicios públicos podría implicar el adelanto de la información del servicio al ciudadano, incluso antes de que tenga la necesidad real de utilizarlo, de forma que, cuando llegue el momento, acceda a ella de la manera más rápida y eficiente posible. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los conceptos de proactividad y personalización son independientes y no tienen que ir necesariamente de la mano.

Linders ...[et al] definen la administración electrónica proactiva con una imagen, la administración dejaría de tirar del carro, para pasar a impulsarlo. Es decir, pasamos de un modelo en el que el ciudadano primero debe saber, decidir, y buscar servicios gubernamentales, a un modelo donde las administraciones proporcionan de manera proactiva información y servicios de manera perfectamente justificada y ajustada “a las necesidades de los ciudadanos, a las circunstancias personales, preferencias, acontecimientos de la vida y ubicación” (Linders, Liao, and Wang, 2015, 2). Estos autores llegan a la conclusión de que los servicios públicos proactivos deben centrarse en la ciudadanía y basarse en datos. También deben contar con un sistema tecnológico adecuado para apoyar al personal administrativo situado en la primera línea de atención pública.

El uso de la inteligencia artificial puede permitir a las administraciones públicas personalizar y prestar proactivamente los servicios públicos a partir del análisis de la información que genera su actividad, de la información que les proporcionan a mismos ciudadanos o incluso de la inclusión de una persona en un determinado perfil configurado a partir del análisis de los datos generados en la prestación de los servicios públicos y de este modo anticiparse a sus necesidades. Desde un punto de vista general, toda esta información debe facilitar el diseño y puesta en marcha de nuevos servicios o actividades, incluso antes de que eclosionen las demandas ciudadanas.

1.2 Riesgos para los derechos de ciudadanía derivados de la personalización de los servicios públicos

La inteligencia artificial puede facilitar la personalización de los servicios públicos pero también puede afectar negativamente a diversos principios y derechos, generando una tensión entre los diferentes bienes y principios jurídicos².

A. Riesgos relacionados con la vulneración de los derechos de las personas

La personalización de los servicios públicos mediante el uso de inteligencia artificial puede llegar a vulnerar derechos de las personas como la privacidad, la protección de datos personales, la igualdad o la autonomía personal.

En primer lugar, la personalización puede vulnerar el derecho a la privacidad, que en este caso podrían articularse como una “nueva versión que posibilite la *privacy* como derecho a que lo dejen a uno solo” (“right to be let alone”, Warren y Brandeis, parr. 1, 1890) o el más castizo derecho a que “le dejen a uno en paz” (Cotino Hueso, 2017, 138). En un contexto que camina hacia la personalización en la prestación de los servicios públicos, se debe prever un mecanismo que posibilite a los ciudadanos que así lo deseen, quedar al margen de este modelo (teniendo en cuenta el respeto a su autonomía), y solo recibir información y servicios personalizados cuando explícitamente lo requieran.

En segundo lugar, en lo que respecta al derecho a la protección de los datos personales, debemos remitirnos en este punto el análisis que se hará posteriormente. Sin embargo, podemos avanzar que la personalización puede implicar el procesamiento de datos personales, permitiendo la inferencia de datos personales, incluso especialmente sensibles (por ejemplo, datos sobre salud u orientación sexual), de datos que aparentemente no tienen valor. El uso de información para inferir nuevos datos o para

² Como muestra, podemos traer a colación el experimento llevado a cabo por un municipio danés con un algoritmo diseñado para detectar situaciones que pudieran poner en peligro el bienestar y la integridad física de los menores. Este algoritmo ha permitido a las autoridades poner en el punto de mira a las familias indicadas por el algoritmo e implementar sistemas de intervención proactiva, lo que incluso puede dar lugar a la privación forzosa de la patria potestad. La información utilizada por el algoritmo proviene de conjuntos de datos públicos capturados y gestionados por las administraciones danesas. Sin embargo, su uso para este propósito en particular no ha sido explícitamente consentido por los ciudadanos. Además, a los ciudadanos y a las familias afectadas tampoco se les advierte que están siendo monitoreados, ni que hayan sido incluidos en una lista de familias “problemáticas” (MChangama y Liu, 2018). Con la excusa de proporcionar servicios públicos más eficientes y personalizados, y para garantizar una mejor atención a los niños (pilar del estado de bienestar en los países escandinavos) el uso del algoritmo y la IA puede conducir a una grave violación de los derechos fundamentales de las personas.

desarrollar perfiles puede infringir derechos fundamentales como la libertad de expresión, el derecho a la intimidad o la autonomía de las personas (Wachter & Mittelstadt, 2019). De hecho, como ha demostrado el Consejo de Europa, en ocasiones “los perfiles cuando se atribuyen a una persona interesada pueden generar nuevos datos personales que no son los que el interesado ha comunicado al responsable o que se supone razonablemente conocer al responsable del tratamiento” (Consejo de Europa, 2010). Posteriormente, el propio Consejo de Europa, en su declaración sobre las capacidades manipuladoras de los procesos algorítmicos adoptada el 13 de febrero de 2019, advierte que “los medios computacionales permiten información íntima y detallada sobre las personas a partir de datos fácilmente disponibles. Esto favorece la ordenación de las personas en categorías, reforzando así diferentes formas de segregación y discriminación social, cultural, religiosa, jurídica y económica”. A este respecto, Wachter y Mittelstadt explican cómo, por ejemplo, Facebook puede inferir la orientación sexual, los puntos de vista políticos o el estado de ánimo de un usuario de redes sociales a través de su conducta o sus amistades. Incluso se puede inferir un suicidio inminente (Wachter & Mittelstadt, 2019).

En tercer lugar, en relación con el derecho a la igualdad, cuando hablamos de personalización de los servicios públicos, es necesario tener en cuenta a todas aquellas personas que, por diversas circunstancias, desarrollan su vida fuera del radar de la administración pública. Por ejemplo, aquellas personas cuyos datos no están en manos de las autoridades o están desactualizados. Podrían ser personas sin hogar, migrantes no registrados, víctimas de tráfico de seres humanos o personas en situación de pobreza. Debemos observar que estamos hablando de los grupos más vulnerables de nuestra sociedad que, seguramente, no tendrán recursos para estar habitualmente conectados a Internet, no estarán activos en las redes sociales y no se relacionarán electrónicamente con las administraciones públicas. En estos casos, si el modelo de prestación o, al menos, la oferta de servicios públicos se basa en la personalización y se confía todo al canal electrónico, dejaremos desprotegidos a quienes más lo necesitan. Por lo tanto, es necesario articular medidas preventivas para no dejar atrás a estos grupos, de conformidad con el principio de igualdad y prohibición de discriminación reconocida en todas las constituciones de los estados democráticos de derecho.

En cuarto lugar, por lo que respecta al derecho a la autonomía y a la libertad de las personas, también puede haber limitaciones (Mantelero, 2019). En efecto, como se ha puesto de manifiesto, a través de la inclusión de una persona en un perfil se puede limitar su libertad de elegir no dejando mucho margen para su autonomía y autodeterminación (Bosco, Creemers, Ferraris, Guagnin, & Koops, 2015 11080). Según el Grupo de trabajo del Artículo 29 (2018), la elaboración de perfiles “puede encasillar a una persona en una categoría específica y limitarla a las preferencias que se le sugieren. Esto puede socavar su libertad a la hora de elegir, por ejemplo, ciertos productos o servicios como libros, música o noticias”. En esta dirección, la Declaración del Comité de Ministros del Consejo de Europa sobre las capacidades manipulativas de los procesos algorítmicos adoptada el 13 de febrero de 2019 advierte que la elaboración de perfiles “también facilita la microorientación de individuos basada en perfiles de maneras que puedan afectar profundamente su vida”.

B. Riesgos relacionados con los principios de funcionamiento de las administraciones públicas

Más allá de los límites que acabamos de tratar brevemente, existen otros riesgos con respecto a los principios de funcionamiento de las administraciones públicas que pueden ser potenciados por el uso de la inteligencia artificial por parte de las administraciones públicas.

De hecho, el uso de la inteligencia artificial puede tensar principios como la seguridad jurídica, la legalidad o la transparencia (Cerrillo i Martínez, 2019b).

Con el fin de responder a estos riesgos, la ciudadanía a través de sus representantes políticos legítimos debe expresar en las normas las habilitaciones necesarias para que las administraciones puedan desarrollar acciones como las que se ha descrito anteriormente y el interés público que se debe perseguir

cuando se pongan en práctica este tipo de proyectos. En este sentido, los gobiernos deben respetar estas habilitaciones con los límites y precauciones que tienen. Además, los ciudadanos deben ser informados y deben ser capaces de obtener información actualizada, accesible y comprensible sobre qué datos están siendo compilados por las autoridades, con qué propósito, qué tratamiento se les dará, qué instrumentos y qué algoritmos se utilizarán para procesarlos, y qué consecuencias pueden tener el negarse a facilitar dichos datos a las autoridades u oponerse a su tratamiento posterior.

Es posible que los ciudadanos acepten voluntariamente esta nueva forma de gestión del servicio público, que generará más comodidad, como ya han hecho con las empresas privadas. En general, la sociedad tiende actualmente a renunciar a su privacidad (en la concepción tradicional y clásica de la misma), a sus datos, a cambio de la comodidad, la usabilidad de los servicios y la rapidez en la obtención de la información y los productos. En resumen, intercambiamos libertad por comodidad. El lado oscuro de este panorama ya ha sido denunciado por muchos autores, en muchos campos diferentes (véase por todos, Harari, 2018; O'Neil, 2016).

C. Riesgos relacionados con el uso de los algoritmos

Por último, existen ciertos riesgos relacionados específicamente con el uso de la inteligencia artificial en la personalización de los servicios.

Uno de los principales riesgos del uso de la inteligencia artificial en la personalización de los servicios públicos está relacionado con la opacidad de los algoritmos (Cerrillo i Martínez, 2019a, 17-18). Dada la complejidad de los algoritmos, a menudo es difícil que se sepa cómo se ha elaborado un perfil o no se entiendan cuáles son sus fundamentos, lo que en última instancia puede generar una falta de confianza en los resultados que arroja su uso. También puede suceder que las personas no sean conscientes de que son o han sido objeto de la creación de un perfil o de los datos que se han utilizado en este tratamiento.

Otro riesgo es el relativo al sesgo que pueden tener los algoritmos o los datos utilizados, o las discriminaciones que pueden generar.³ Lamentablemente esta situación puede tener consecuencias negativas para las personas, tal y como advierte la recomendación CM/REC (2010) 13 del Comité de Ministros del Consejo de Europa, al señalar que “la creación del perfil de una persona puede traducirse en que se le prive de manera injustificada del acceso a ciertos bienes o servicios, violando como consecuencia el principio de no discriminación”. Este riesgo ha sido identificado en algunos casos por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos (por ejemplo, en la sentencia *Timishev contra Rusia*, 13 de diciembre de 2005 o *S. y Marper contra Reino Unido*, 4 de diciembre de 2008). Y también fue la base de la sentencia del Tribunal Constitucional alemán de 4 de abril de 2006 en la que se resolvió el recurso de un estudiante marroquí que había sido considerado como un posible miembro de una célula terrorista a través de un proceso de minería de datos (González Pascual, 2009).

Otro riesgo son los posibles errores de los algoritmos. Los algoritmos llevan a cabo extrapolaciones estadísticas. Como tal, pueden llevar a resultados imprecisos o inexactos que deben tenerse en cuenta en el programa (Gil González & de Hert, 2019). Este es un aspecto importante que destacar, en la medida en que los patrones se basan en relaciones probabilísticas, pero no son prueba de la existencia de una relación que, si la hay, debe ser verificada. Además, a pesar de las mejoras experimentadas en los últimos años, las correlaciones pueden hacer que las personas puedan ser clasificadas, identificadas o juzgadas incorrectamente cuando se incluyen en un perfil específico o puedan ser privadas injustificadamente del acceso a un servicio o beneficio en particular (Privacy International, 2017). Así lo observa Hildebrandt, “desde el momento en que toman decisiones basadas en estas presunciones erróneas, podemos encontrarnos en el ámbito de la discriminación ilegítima” (Hildebrandt, 2006).

³ Como se preguntan ilustrativamente Sandvig, Hamilton, Karahalios, & Langbort (2014) “¿Por qué construir y usar un algoritmo caro si no puedes sesgarlo a tu favor?”.

En última instancia, en ciertas situaciones, los algoritmos utilizados para la personalización de los servicios públicos se pueden acabar utilizando para supervisar o controlar la ciudadanía (Büchi et al., 2019). No podemos desconocer que, como han advertido algunos autores, el uso de la inteligencia artificial por parte de las administraciones públicas puede desembocar en el establecimiento de medidas de control social. Este escenario es, para muchos, “distópico y abominable” (Velasco Rico, 2019). Como caso extremo en esta dirección podríamos referirnos al sistema de crédito social establecido por el gobierno chino para puntuar la honestidad de la ciudadanía. A partir de ahí, el gobierno chino recompensa o sanciona a los ciudadanos de acuerdo con la puntuación obtenida (Horsley, 2018); (Mistreanu, 2018); (Zalnieriute, Bennett Moses, & Williams, 2019).

Profundizando en esta distopía -quizás no tan distante-, los dispositivos inteligentes captarían y se adaptarían al comportamiento fáctico, no a las opiniones o preferencias verbales de la ciudadanía. En consecuencia, hay quienes se preguntan, entonces por el significado de las elecciones democráticas y la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones en el ámbito de las políticas públicas. Si ya conocemos las preferencias reales de los ciudadanos en múltiples áreas, hemos leído y procesado el *big data* y nuestro/s algoritmo/s nos ofrece/n las soluciones basadas en datos más eficaces y eficientes¿para qué necesitamos elecciones periódicas? Para paliar estos riesgos desde la doctrina se apunta a un nuevo enfoque jurídico y dogmático en el tratamiento de los derechos fundamentales. En consecuencia, “el daño individual producido por el *big data* y la Inteligencia artificial puede ser imperceptible para el derecho fundamental desde la perspectiva del individuo titular del derecho, pero bien puede afectar masivamente a los derechos fundamentales de sectores o conjuntos de la sociedad de una manera relevante en esta dimensión colectiva” (Cotino Hueso, 2017, 138).

2. Personalización de los servicios y la administración digital

La personalización de los servicios está estrechamente relacionada con el desarrollo de la administración digital, que incluye los diversos usos de los medios electrónicos en las administraciones públicas y sus relaciones con la ciudadanía con el objetivo de mejorar la eficiencia interna, las relaciones interadministrativas y las relaciones de la administración con la ciudadanía. La administración digital busca aumentar la eficacia de las administraciones públicas a la vez que refuerza su apertura y transparencia y, en definitiva, facilita la relación con la ciudadanía y la personalización de los servicios que les ofrecen.

La administración digital debe basarse en el respeto a los diversos principios que definen el marco en el que debe desarrollarse cualquier proyecto de administración digital, como los principios de igualdad, simplificación, transparencia, calidad, accesibilidad y usabilidad, cooperación e interoperabilidad, seguridad o neutralidad tecnológica.

Estos principios orientan el diseño y desarrollo de los proyectos de administración digital y tienen una función interpretativa de la normativa aplicable llenando las lagunas que puedan surgir en su aplicación. Para ello, al diseñar cualquier personalización o prestación proactiva de servicios públicos a través de la inteligencia artificial y, en general, utilizando medios electrónicos, es necesario garantizar el respeto de estos principios que serán una guía útil ante la falta de una regulación específica de la personalización de los servicios o del uso de la inteligencia artificial en ella.

Más allá de lo que se puede derivar de estos principios, también podemos referirnos a algunas normas que contienen referencias, más o menos explícitas, a la personalización de los servicios públicos mediante el uso de medios electrónicos. Citaremos a continuación algunos de los pocos ejemplos encontrados en el ordenamiento jurídico español.

Así, en el ámbito de Cataluña, podemos referirnos a la Ley 29/2010, de 3 de agosto, del uso de los medios electrónicos en el sector público que establece que los ciudadanos y las empresas, en sus relaciones con el sector público, tienen derecho a disponer de un espacio personalizado en la sede

electrónica corporativa (artículo 13.1). Aún en el ámbito catalán, también podemos traer a colación el proyecto de decreto de administración digital que define como principio general de la administración digital, la proactividad y personalización en la prestación de servicios públicos digitales con el objetivo de situar la experiencia de las personas en el centro del diseño de servicios (artículo 4 c) con el fin de informar a las personas, de forma predictiva y anticipada, sobre los servicios públicos a los que pueden acceder (artículo 33)

También podemos traer a colación a la Ley 8/2019, de 5 de abril, para una Administración más ágil en la comunidad autónoma de Extremadura que en su artículo 28.6 dispone que “la Administración de la comunidad autónoma de Extremadura prestará servicios efectivos, próximos y personalizados a la ciudadanía con base en la información que los servicios y entidades del sector público obtengan en el desarrollo de su actividad y respeto a la normativa de protección de datos”.

Por último, podemos hablar de la Ley 4/2019, de 17 de julio, de Administración Digital de Galicia, que prevé que “la Administración general y las entidades públicas instrumentales del sector público autonómico de Galicia promoverán la utilización de las tecnologías de la información y de las técnicas avanzadas de tratamiento de los datos para poner a disposición de la ciudadanía nuevas actividades prestacionales que, asumidas como propias en el ejercicio de sus competencias, permitan la mejor satisfacción de los intereses generales”. En particular se prevé que “a partir de la información disponible en la Carpeta ciudadana sobre las personas interesadas, la Administración general y las entidades instrumentales del sector público autonómico podrán ofrecer, de forma proactiva, servicios personalizados en el ejercicio de sus funciones y competencias, relativos a sus preferencias personales y a sus intereses, siempre que se apliquen las medidas adecuadas para la protección de los derechos, libertades e intereses legítimos de las personas destinatarias”.

Estas son algunas regulaciones iniciales para personalizar los servicios públicos a través de los medios electrónicos y la IA, pero ya nos permiten observar las limitaciones que puede tener el derecho para responder a los problemas que puede generar la personalización de los servicios, en particular, cuando para hacerlo se utilice la inteligencia artificial.

Dadas estas limitaciones y de la dificultad de regular el uso de la inteligencia artificial, en los últimos tiempos se ha reconocido el papel que la ética puede desempeñar para responder a cuestiones como qué servicios públicos deben personalizarse; qué actividades del proceso de personalización deben ser desarrolladas por las personas y qué actividades puede desarrollar un algoritmo; qué margen de decisión debe tener el destinatario de un servicio prestado proactivamente; cómo se ha comportar un algoritmo cuando se produce una colisión de diferentes bienes o derechos o cómo la Administración pública debe actuar ante una información revelada por un algoritmo a partir del análisis de datos desconocidos por las personas afectadas.

Esto ha sido puesto de manifiesto, desde un punto de vista general, por el Parlamento Europeo en la resolución de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones para la Comisión de Regulaciones de Derecho Civil sobre robótica, cuando “estima que es preciso un marco ético claro, estricto y eficiente que oriente el desarrollo, diseño, producción, uso y modificación de los robots, a fin de complementar tanto las recomendaciones jurídicas expuestas en el presente informe como el acervo nacional y de la Unión en vigor”.

Para responder a estas cuestiones que trascienden el ordenamiento jurídico, es necesario que las administraciones públicas adopten criterios que permitan, por un lado, innovar en la prestación de servicios públicos a través de la personalización y prestación proactiva de servicios y, por otro, respetar la autonomía de las personas en sus relaciones con las administraciones públicas, por ejemplo, mediante la aprobación de códigos de ética y conducta o la creación de comités éticos.

3. La elaboración de perfiles como base para la personalización de servicios y la protección de datos personales

La personalización de los servicios públicos se basa principalmente en la elaboración de perfiles. La elaboración de perfiles persigue conocer las características que definen a una persona o a un grupo de personas. A partir de los perfiles elaborados, las administraciones públicas pueden personalizar la información o los servicios que las prestan en función de sus necesidades o características individuales o las del colectivo al que pertenece.

Los perfiles se basan en el tratamiento de datos personales. En la personalización de los servicios, se pueden utilizar datos personales tan diversos como el domicilio de las personas o sus datos sanitarios, educativos o profesionales. Incluso puede ser útil utilizar información sobre su estado financiero o crediticio o sus hábitos de consumo. En última instancia, los datos biométricos o los datos derivados del Internet de las cosas o los sensores de la ciudad inteligente también pueden ser utilizados en la personalización de los servicios por parte de las administraciones públicas. A veces, los datos utilizados para personalizar un servicio público pueden no haber sido facilitados directamente por el interesado u obtenidos por la administración pública, pero pueden haber sido derivados o inferidos de otros datos en un proceso que puede haberse realizado de forma automatizada. Existen datos utilizados para personalizar servicios que no se obtienen del interesado, de forma activa o pasiva, sino que son creados por los responsables del tratamiento o por una tercera persona a partir de datos facilitados por los interesados u otros datos disponibles (Wachter & Mittelstadt, 2019).

La elaboración de perfiles es una tarea de larga trayectoria. Sin embargo, en los últimos años ha adquirido una mayor importancia ya que la elaboración de perfiles se facilita mediante algoritmos que analizan grandes cantidades de datos personales e infieren nuevos datos de éstos, hasta el extremo que, en los últimos años, este tratamiento se ha definido como una tecnología glamurosa (Bosco et al., 2015); (Malgieri, 2018).

El uso de *big data* para la elaboración de perfiles magnifica tanto las posibilidades como la precisión de estos procesos pero también multiplica sus riesgos. El uso de algoritmos también está permitiendo que los perfiles se desarrollen de forma automatizada y, a su vez, que se pueda utilizar para la toma de decisiones automatizada.

Cuando las administraciones públicas utilizan datos personales para crear perfiles que les sirvan de base para la personalización de los servicios públicos, debe tener en cuenta y respetar las disposiciones de la normativa de protección de datos y, en particular a nivel europeo, del *Reglamento General de Protección de Datos* (en adelante RGPD).

3.1 ¿Qué es un perfil?

Un perfil es un conjunto de características, rasgos y atributos de una persona o grupo que le permite distinguirlos de otras personas o grupos (De Hert & Lammerant, 2016). Un perfil es un conjunto de datos relacionados que representan a una persona o colectivo (Bosco et al., 2015). En última instancia, según el Consejo de Europa en su recomendación CM/REC (2010) 13 el perfil es “un conjunto de datos que caracteriza una categoría de personas y está destinado a aplicarse a una persona”.

Los perfiles son útiles para la personalización de los servicios públicos en la medida en que permitan agrupar a las personas destinatarias de los servicios según determinadas características o rasgos que serán las que definan el servicio prestado. También se pueden utilizar para decidir a quién se presta un servicio o qué servicio se presta a una persona en particular. En última instancia, se pueden utilizar para evaluar la eficacia, efectividad o impacto de un servicio en particular.

Inicialmente, los perfiles se basaban en pocas variables directamente observables, como el sexo, la edad, los ingresos familiares o el lugar de residencia, limitando los resultados predictivos de los

perfiles. Hoy en día, los datos masivos y la inteligencia artificial nos permiten utilizar cientos de variables para inferir información predictiva (Mantelero, 2016).

La elaboración de perfiles es un tratamiento para recopilar, derivar, inferir o predecir información sobre los individuos y los grupos (Privacy International, 2017). Para la elaboración de perfiles, es necesario definir las características que definen a un grupo y posteriormente aplicar estos rasgos a otras personas o grupos.

En primer lugar, la elaboración del perfil implica identificar los rasgos que definen un grupo. Este proceso se puede llevar a cabo a través de diferentes canales. Desde esta perspectiva, Bygrave considera que “la elaboración de perfiles es la inferencia de un conjunto de características (perfil) sobre una persona o colectivo” (Bygrave, 2002, 301). El RGPD es en este punto más genérico al considerar como elaboración de perfiles cualquier forma de tratamiento automatizado de datos personales (artículo 4.1 RGPD). Así pues, desde un punto de vista general, la elaboración de perfiles es un proceso inductivo ya que produce nuevos datos a partir de la correlación de datos ya existentes (Bosco et al., 2015); (Büchi et al., 2019).

En segundo lugar, la elaboración de perfiles se concreta en su aplicación. En efecto, una vez se determinan los rasgos o características que definen un perfil, éste se puede aplicar con diferentes finalidades. En este sentido, Hildebrandt considera que un perfil sirve “para identificar o representar un sujeto humano o no humano (individuo o grupo) y/o la aplicación de perfiles (conjuntos de datos correlacionados) para individualizar o representar un individuo o para identificar un sujeto como miembro de un grupo (que puede ser una comunidad ya existente o una categoría descubierta)” (Hildebrandt, 2009, 275). Por su parte, el RGPD circunscribe la elaboración de perfiles a la evaluación de las personas. Según la norma europea, la elaboración de perfiles es “toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional, situación económica, salud, preferencias personales, intereses, fiabilidad, comportamiento, ubicación o movimientos de dicha persona física” (artículo 4.1 RGPD).

3.2 Base jurídica de la elaboración del perfiles

Cuando la personalización de un servicio público utilice datos personales para llevar a cabo tratamientos como la elaboración de perfiles o el proceso automatizado de toma de decisiones para la prestación proactiva de un servicio, será necesario tener en cuenta los principios relativos al tratamiento de datos personales que, en el ámbito europeo, define el RGPD (artículo 2.1).

En primer lugar, la personalización de los servicios públicos cuando comporte el tratamiento de datos personales debe someterse a los principios de licitud, lealtad y transparencia (artículo 5.1. del RGPD). Es importante recordar que cualquier tratamiento de datos personales realizado para la personalización de un servicio debe ser transparente, lo que implica que el interesado debe ser informado de la existencia del tratamiento y sus fines. También es necesario evitar que, como consecuencia de la personalización, pueda llegarse a una discriminación que pueda considerarse injusta.

En segundo lugar, la personalización de los servicios públicos cuando suponga el tratamiento de datos personales tiene que garantizar el principio de limitación de la finalidad (artículo 5.1. b RGPD), que persigue que los datos sólo se utilicen para los fines para los que fueron recopilados. A menudo, la personalización de los servicios implica el uso de datos personales que fueron recogidos para otros fines. Para que este tratamiento sea compatible con los fines originales, será necesario que los tratamientos necesarios para personalizar los servicios sean compatibles con los fines para los que se recopilaron inicialmente los datos.

En tercer lugar, la personalización de los servicios públicos cuando se procesan datos personales debe respetar el principio de minimización de datos (artículo 5.1.c RGPD). Desde un punto de vista general, no es posible pedir al interesado más datos que aquellos estrictamente necesarios para poder

personalizar el servicio. La facilidad que existe hoy en día para llevar a cabo el tratamiento de datos para la personalización de los servicios puede llevar a las administraciones públicas a recopilar más datos de los necesarios, en vista de que estos pueden ser útiles en el futuro (Grupo de trabajo del Artículo 29, 2018). De conformidad con este principio, los datos deben ser adecuados, pertinentes y limitados en relación con los fines para los que se tratan.

En cuarto lugar, la personalización de los servicios públicos cuando se traten datos personales debe estar sujeta al principio de exactitud (artículo 5.1. D RGPD). El principio de exactitud implica que los datos personales deben ser exactos y, por lo tanto, entre otras características, deben actualizarse. Al crear perfiles para personalizar los servicios públicos, es necesario garantizar la calidad de los datos utilizados y ser exactos para evitar errores, sesgos o discriminación. Como recuerda la agencia de la Unión Europea para los derechos fundamentales, la calidad de los datos utilizados en la elaboración de perfiles a través de algoritmos debe evaluarse para asegurar su fiabilidad (European Union Agency for Fundamental Right, 2018).

En quinto lugar, la personalización de los servicios públicos cuando se trata del tratamiento de datos personales debe respetar el principio de limitación temporal (artículo 5.1.e RGPD). Este principio requiere que los datos no se almacenen más tiempo del estrictamente necesarios para lograr los fines para los que son tratados. A pesar de las oportunidades que puedan existir en el futuro en la personalización de los servicios, es necesario garantizar que los datos no se conservarán durante más tiempo del necesario y proporcionalmente a los fines del tratamiento de datos personales.

Como acabamos de observar, la elaboración de perfiles que impliquen el tratamiento de datos personales debe ser lícita, lo que requiere que los datos personales sean tratados con el consentimiento del interesado o de acuerdo con cualquier otra base legítima establecida de acuerdo con la ley.

Cuando la elaboración de perfiles se basa en decisiones individuales automatizadas, la base de legitimación del tratamiento tiene diferentes matices y se reduce significativamente con respecto al resto de los tratamientos. A este respecto, no podemos desconocer que el RGPD parte de la prohibición de llevar a cabo estos tratamientos al reconocer el derecho de los interesados a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de manera similar.

En particular, en estos casos, sólo cuando concurra alguna de las excepciones previstas en el artículo 22.2, se podrán elaborar los perfiles:

- a) son necesarios para la celebración o ejecución de un contrato entre el interesado y un responsable del tratamiento;
- b) están autorizados por el Derecho de la UE o de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento y que establezcan las medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado, o
- c) se basen en el consentimiento explícito del interesado.

Desde la perspectiva de la personalización de los servicios públicos, hay que poner de manifiesto las limitaciones que representan estas previsiones. En particular, en la mayoría de los servicios, el consentimiento no podrá ser considerado como libre precisamente por el carácter mismo de la prestación (Cerrillo i Martínez, 2019c). Tampoco nos encontraremos ante un perfil que se elabore en el marco de un contrato entre la Administración y el ciudadano. Esta circunstancia sólo se dará en determinados supuestos, tales como, el servicio de transporte público. Por lo tanto, para que las administraciones públicas puedan elaborar perfiles para personalizar servicios públicos será necesario que así lo haya previsto una ley.

Por último, la elaboración de perfiles no puede basarse en datos especialmente protegidos a menos que se adopten las medidas adecuadas y el interesado haya dado su consentimiento explícito (artículo 9.2.a RGPD) o el tratamiento sea necesario por razones de interés público esencial, sobre la base del

Derecho de la Unión o de los Estados miembros (art.9.2.g RGPD). En efecto, el RGPD reconoce que las decisiones basadas únicamente en tratamientos automatizados que produzcan efectos jurídicos en los interesados no podrán basarse en categorías especiales de datos, incluso cuando concurren las causas previstas en el artículo 22.2 RGPD, excepto cuando el interesado haya dado su consentimiento explícito o el tratamiento sea necesario por razones de un interés público esencial, sobre la base del derecho de la Unión o de los Estados miembros, que debe ser proporcional al objetivo perseguido, respetar en lo esencial el derecho a la protección de datos y establecer medidas adecuadas y específicas para proteger los intereses y derechos fundamentales del interesado. En ambos casos será necesario que el responsable de la elaboración de perfiles haya tomado las medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado (artículo 22.4 RGPD).

3.3 *Los derechos de las partes interesadas*

El tratamiento de datos personales para la elaboración de perfiles implica, entre otras consecuencias jurídicas, el reconocimiento de una serie de derechos al interesado.

En particular, el RGPD reconoce diferentes derechos que pueden tener una incidencia específica cuando las administraciones públicas utilizan datos personales para personalizar los servicios públicos.

A. El derecho a la información sobre la elaboración de perfiles y otras decisiones automatizadas

Cuando el perfil se realice sobre la base de los datos personales obtenidos de la persona interesada, el responsable del tratamiento le facilitará diversa información como las finalidades del tratamiento al que se destinan los datos personales y la base jurídica del mismo. Además, para garantizar un tratamiento de datos leal y transparente es necesario que el responsable del tratamiento informe al interesado de la elaboración de perfiles y de otras decisiones automatizadas (artículo 13.1 RGPD). También es necesario que, como mínimo, se facilite información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de este tratamiento para el interesado (artículo 13.2.f RGPD). Además, se deberá informar al interesado de su derecho a oponerse a la adopción de decisiones individuales automatizadas que produzcan efectos jurídicos sobre él o que le afecten significativamente de manera similar (artículo 11.2 LOPDGDD).

Cuando los datos personales no se hayan obtenido directamente del interesado, el responsable del tratamiento también le deberá facilitar información sobre la existencia de elaboraciones de perfiles y otras decisiones automatizadas y, al menos en estos casos, información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de este tratamiento para el interesado (artículo 14.2.g RGPD). Como advierten Wachter, Mittelstadt, y Floridi, este derecho sólo garantiza una transparencia *ex ante* y no una publicidad de las decisiones adoptadas a través de la elaboración de perfiles (Wachter, Mittelstadt, & Floridi, 2017).

En cuanto al contenido de la información, la lectura del RGPD permite observar que el responsable del tratamiento debe facilitar información significativa sobre la lógica aplicada y sobre la importancia y las consecuencias del tratamiento para el interesado.

A nuestro entender, esto significa que el responsable del tratamiento debe informar sobre los procedimientos que utiliza el algoritmo para elaborar el perfil y también sobre los datos que se utilizan en la personalización. Sin embargo, el nivel de detalle con que se facilite la información puede determinar la comprensibilidad de la información. En efecto, como observa Kamarinou facilitar la información sobre el código del algoritmo puede no ser significativo para el interesado tipo que puede no tener las habilidades técnicas para entenderla (Kamarinou, Millard, & Singh, 2016). Al respecto, Noto pone de manifiesto que información significativa comprendería aquella información que la persona afectada, que generalmente no es un informático o no tiene conocimientos técnicos, puede estar interesada en conocer

(Noto La Diega, 2018). En efecto, como advierte Mantelero, “la información significativa lleva a la legibilidad” (Mantelero, 2016).

En segundo lugar, el RGPD establece que el responsable del tratamiento debe facilitar información sobre la importancia y las consecuencias previstas para el interesado de la toma de decisiones automatizada o de la elaboración de perfiles. De acuerdo con el Grupo de trabajo del artículo 29, esto supone que hay que facilitar información sobre cómo puede afectar la decisión automatizada o la elaboración del perfil al interesado (Grupo de trabajo del Artículo 29, 2018, 28).

B. El derecho de acceso a la información relativa a la elaboración de perfiles y otras decisiones automatizadas

El interesado también tiene derecho a obtener del responsable del tratamiento confirmación de si se están tratando o no datos personales que le conciernen para elaborar un perfil y, en este caso, derecho de acceso a los datos personales y diversa información entre la que destaca, a nuestros efectos, la información sobre la existencia de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles y, al menos en estos casos, información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de este tratamiento para interesado (artículo 15.1.h RGPD).

C. ¿Existe un derecho a la explicación del algoritmo?

El considerando 71 RGPD dispone, entre otros extremos, que el interesado tiene derecho a recibir una explicación de la decisión tomada después de una evaluación de aspectos personales. Sin embargo, posteriormente en el articulado, no se hace recoger ningún derecho a obtener información sobre las decisiones que se hayan tomado de manera automatizada.

El reconocimiento de un derecho a la explicación de los perfiles ha sido objeto de una amplia discusión académica determinada, precisamente, por la redacción tanto del artículo 22 RGPD como del considerando 71 del reglamento.

Para Noto, de la lectura del RGPD se desprende el reconocimiento de un derecho a la explicación. Según este autor “la referencia al derecho a la explicación en el considerando debe ser utilizada para interpretar el artículo 22 para reflejar el contexto de provisión y la finalidad general del RGPD, que es incrementar la protección de los derechos de los interesados” (Noto La Diega, 2018). Según este autor, aunque una lectura literal del artículo 22 no llevaría a considerar que incorpora el derecho a la explicación, un análisis finalista a la vista de lo dispuesto en los considerandos del reglamento, sí lo haría. También teniendo en cuenta que el responsable del tratamiento está obligado a tomar las medidas oportunas para facilitar al interesado la información “de manera concisa, transparente, inteligible y de fácil acceso, con un lenguaje claro y sencillo”. Otros autores como (Casey, Farhangi, & Vogl, 2019); (Malgieri & Comandé, 2017) o (Selbst & Powles, 2017) también encuentran consagrado en el RGPD un derecho a la explicación.

En cambio, muchos otros autores no comparten esta opinión a la vista del carácter meramente interpretativo que tienen los considerandos y la falta de una mención explícita al derecho a la explicación en el articulado. En esta dirección, Edwards y Veale consideran que hay numerosos elementos que niegan la idea de que el artículo 22 RGPD contenga un derecho a la explicación como que dicho artículo se limita a reconocer un derecho a limitar el tratamiento automatizado excepto que intervenga una persona para revisar la decisión o que el considerando 71 incluye aspectos que posteriormente no se recogen en el artículo 22 (Edwards & Veale, 2018). Wachter, Mittelstadt y Floridi también consideran que hay varios argumentos para negar la existencia de un derecho a la explicación al RGPD (Wachter, Mittelstadt, & Floridi, 2017). Según estos autores, el RGPD sólo prevé que los interesados deben recibir información significativa, aunque no absoluta. Igualmente, Janssen considera que a la vista del RGPD la ciudadanía no tiene un derecho a la explicación sobre el proceso de toma de decisiones mediante un algoritmo (Janssen, 2019).

Tampoco el Grupo de Trabajo del artículo 29 que, aunque no de forma categórica, afirma que “artículo 15, apartado 1, letra h), establece que el responsable del tratamiento debe facilitar al interesado información sobre las consecuencias previstas del tratamiento, en vez de una explicación sobre una decisión ‘particular’” (Grupo de trabajo del Artículo 29, 2018).

D. El derecho a no estar sujeto a una decisión automatizada como la elaboración de perfiles

Para evitar las consecuencias negativas que se pueden derivar para el interesado de la toma de decisiones automatizadas o de la elaboración automática de perfiles, el RGPD dispone que “todo interesado tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar” (artículo 22.1 RGPD). Esta formulación comparte una misma estructura con el artículo 15 Directiva 95/46/CE que preveía que “los Estados miembros reconocerán a las personas el derecho a no verse sometidas a una decisión con efectos jurídicos sobre ellas o que les afecte de manera significativa, que se base únicamente en un tratamiento automatizado de datos destinado a evaluar determinados aspectos de su personalidad, como su rendimiento laboral, crédito, fiabilidad, conducta, etc.”.

Como ha reconocido el Grupo de trabajo del artículo 29, el hecho de que el artículo 22 se refiera a un derecho no quiere decir que sólo se aplique “cuando se invoque de manera activa por parte del interesado” (Grupo de trabajo del Artículo 29, 2018). De ser así, haría esta disposición dependiente de la acción del interesado y dejaría sin efecto en la mayoría de los casos ante su inacción, a menudo determinada por su desconocimiento de lo dispuesto en el artículo 22. Esta posibilidad debilitaría sustancialmente el derecho por lo que hay que entenderlo en última instancia como una prohibición (Mendoza & Bygrave, 2017); (Privacy International, 2017).

Sin embargo, como se ha indicado anteriormente, el mismo RGPD prevé algunos supuestos en los que se puede llevar a cabo este tratamiento. Es decir, cuando concurra alguno de estos supuestos, el interesado no tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado o que se elabore un perfil de manera automatizada.

Dados los riesgos que puede generar la toma de decisiones automatizadas, se debe valorar la oportunidad de llevar a cabo un análisis de su impacto en la protección de datos personales. El Grupo de Trabajo del Artículo 29 también ha hecho referencia a la importancia de la evaluación de impacto en la protección de datos en relación con los algoritmos que se puedan emplear. El objetivo es que el responsable del tratamiento pueda identificar, evaluar y, en su caso, minimizar los riesgos que la toma de decisiones automatizada puede generar antes de que surjan. Una de ellas consiste en evaluar el impacto en la protección de los datos personales de los tratamientos que pueden suponer un alto riesgo para los derechos y las libertades de las personas físicas como la elaboración de perfiles que se lleve a cabo para poder personalizar los servicios públicos (artículo 28.1 LOPDGDD). La evaluación de impacto relativa a la protección de datos debe permitir conocer la necesidad y proporcionalidad del tratamiento, la gravedad y la probabilidad de riesgo para los datos personales y, en su caso, identificar las medidas, las garantías y los mecanismos que se ‘deban adoptar para mitigar el riesgo, garantizar la protección de los datos personales y demostrar la conformidad con el RGPD.⁴

a) Decisiones basadas únicamente en el procesamiento automatizado

El primer requisito que deben cumplir las decisiones es que se basen únicamente en un tratamiento automatizado de datos personales. Los tratamientos únicamente automatizados serían aquellos que no cuentan con la intervención humana. Ahora bien, uno de los aspectos que se ha planteado en relación a

⁴ En la lista de los tipos de operaciones de tratamiento elaborada por la Agencia Española de Protección de Datos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35.4 RGPD, ha incluido varios tratamientos de datos personales relacionados con la personalización de servicios públicos y con la elaboración de perfiles. Accesible en: <https://www.aepd.es/media/criterios/listas-dpia-es-35-4.pdf> (última consulta: julio de 2020).

este tema es si las decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado excluyen toda intervención humana o si una intervención mínima de una persona, como la mera confirmación de la decisión adoptada por un algoritmo, permitiría superar esta prohibición.

En relación a este aspecto, el Grupo de Trabajo del Artículo 29 ha afirmado que “el responsable del tratamiento no puede obviar las disposiciones del artículo 22 inventándose una participación humana”. Por ello, si no hay una influencia real, no se podrá entender que ha habido una intervención humana. Es necesario que el responsable del tratamiento tenga capacidad de supervisión sobre la decisión que se toma de manera automatizada. El responsable del tratamiento deberá valorar con qué frecuencia la persona puede variar el sentido de la decisión adoptada por el algoritmo. El grado de participación debe ser significativo y no puede ser simbólico. Por otra parte, también considera que es necesario asegurar que la persona tiene la autoridad y la competencia para cambiar la decisión (Grupo de trabajo del Artículo 29, 2018, 23). En la misma línea se manifestó la *Information Commissioner’s Office* del Reino Unido al observar que el artículo 22 se aplica a aquellas decisiones automatizadas en que las personas no ejercen una influencia real en la decisión. En palabras de la ICO “una intervención mínima humana sin una influencia real en el resultado no puede ser suficiente para excluir la aplicación del artículo 22.1” (Information Commissioner’s Office, 2017). Igualmente, Veale y Edwards afirman que esta limitación se aplicará a algunas decisiones que tengan algún nivel de intervención humana (Veale & Edwards, 2018).

b) Decisiones que producen efectos jurídicos sobre el interesado o que les afectan significativamente de manera similar

El segundo requisito que deben cumplir las decisiones es que produzcan efectos jurídicos en el interesado o le afecten significativamente de manera similar.

Nuevamente en este caso surge la duda a la hora de determinar cuándo se puede considerar que los efectos del afectan significativamente.⁵

Para el Grupo de trabajo del Artículo 29, “el límite de importancia debe ser similar al de una decisión que produzca un efecto jurídico” que sean dignas de atención (Grupo de trabajo del Artículo 29, 2018, 24). Por ello, según Veale, “el uso de ‘influencia’ y no de ‘causa’ sugiere de manera interesante que los sistemas que ‘empujan’ (nudge) a las personas, por ejemplo, a cambiar la manera como se presentan las opciones disponibles entraría en estas previsiones, incluso si la decisión final se deja al menos presumiblemente a la persona” (Veale & Edwards, 2018).

c) Las garantías de las partes interesadas antes de una decisión automatizada

En los casos en los que sea posible la toma de decisiones automatizada o la elaboración de perfiles para que estos tratamientos sean necesarios para formalizar o ejecutar un contrato o se basen en el consentimiento explícito del interesado, el responsable del tratamiento deberá adoptar las medidas adecuadas para proteger los derechos y las libertades y los intereses legítimos del interesado (artículo 22.3 RGPD).

Estas medidas deben incluir como mínimo las siguientes:

- el derecho a obtener intervención humana por parte del responsable. Mendoza y Bygrave consideran que el reconocimiento de este derecho es una manera de asegurar la dignidad humana en la medida en que las personas y no los algoritmos son las responsables de protegerse (Mendoza & Bygrave, 2017). Igualmente, Hildebrandt considera que hay aspectos que se deben proteger porque son inherentes a la condición humana y por lo tanto son las personas las únicas que las pueden garantizar (Hildebrandt, 2018). Según el Grupo de Trabajo del Artículo 29 “la intervención humana es un elemento clave. Toda

⁵ La recomendación CM/REC (2010) 13 del Comité de Ministros afirma el respeto de que “cuando una persona interesada sea objeto de una decisión que tenga efectos jurídicos que le incumban, o que le afecten considerablemente, tomada exclusivamente sobre la base de la creación de perfiles, debería tener derecho a oponerse a esta decisión”.

revisión debe ser llevada a cabo por una persona con la autorización y capacidad adecuadas para modificar la decisión. El revisor debe llevar a cabo una evaluación completa de todos los datos pertinentes, incluida cualquier información adicional facilitada por el interesado” (Grupo de trabajo del Artículo 29, 2018, 30).

De todos modos, no podemos desconocer las limitaciones que puede tener la intervención humana para controlar el funcionamiento de los algoritmos que se puedan emplear para elaborar perfiles. En efectos, la opacidad, la complejidad o el carácter evolutivo de los algoritmos dificultan que la revisión por parte de una persona de la decisión tomada por un algoritmo pueda en cualquier caso ser un instrumento de garantía efectivo para identificar sesgos o discriminaciones.

- el derecho a expresar su punto de vista;
- el derecho a impugnar la decisión. Cabe preguntarse sobre la eficacia de este mecanismo. Por ello, algún autor se plantea que sería mejor prever un derecho a impugnar ante una máquina una decisión adoptada por una persona (Cate, Kuner, Svantesson, Lynskey, & Millard, 2017).

4. La gobernanza de los datos para la personalización de los servicios públicos

La personalización de los servicios públicos exige que las administraciones públicas dispongan de los datos necesarios para elaborar los perfiles o para determinar las necesidades de las personas. Asimismo, como advierten Lehr y Ohm, la inteligencia artificial consiste en jugar con datos (*playing with data*) (Lehr & Ohm, 2017, 655).

Por ello, las administraciones públicas deben poder conocer todos los datos que están a su disposición. También que los datos sean de calidad para que los procesos de personalización sean correctos. En última instancia, los datos deben ser interoperables para facilitar el uso de los datos provenientes de diferentes órganos o administraciones públicas.

Tradicionalmente, la gestión de los datos de las administraciones públicas se ha orientado principalmente a facilitar el funcionamiento de la propia Administración pública y de sus empleados, es decir, los datos se gestionaban para la toma de decisiones o para el control de la Administración. Sin embargo, la gestión de los datos de las administraciones públicas no estaba orientada a otros usos como personalizar y prestar proactivamente los servicios públicos.

A medida que las administraciones públicas van disponiendo de mayores volúmenes de datos que pueden ser útiles para la personalización de los servicios públicos y de tecnología para analizarlos, la gestión de los datos se complica.

En primer lugar, porque los datos en poder de las administraciones públicas están con frecuencia dispersos en diferentes organizaciones o en su seno en poder de varias unidades. En segundo lugar, porque es frecuente que las diferentes unidades que conforman una organización desconozcan si un dato existe o no, o si está en poder de una u otra unidad. En tercer lugar, porque los datos en poder de diferentes unidades pueden estar en formatos diferentes lo que impide su interoperabilidad o incluso, a veces, su tratamiento automático. En cuarto lugar, porque no resulta extraño que una unidad no utilice sus datos o no los comparta con otra unidad de la misma organización. En quinto lugar, porque las organizaciones están en posesión de datos que podrían ser usados para prestar nuevos servicios públicos, tomar decisiones de mayor calidad u ofrecer nuevos servicios en el mercado, y que no lo son porque nadie se ha planteado seriamente qué hacer con ellos. En sexto lugar, porque la calidad de los datos de las administraciones públicas es baja. De hecho, este es el principal problema que están sufriendo las organizaciones hoy en día (Mahanti, 2014).

Por todo ello, más allá de la adopción de los procedimientos necesarios para garantizar la exactitud, oportunidad, usabilidad, completitud, precisión, fiabilidad o conservación de los datos para poder hacer perfiles y personalizar servicios, es necesario que las administraciones públicas se doten de

los mecanismos que faciliten la interacción entre todos aquellos que crean y mantienen los datos, los que definen su acceso y reutilización, los que utilizan los datos para garantizar que estos principios se respeten y se cumplan adecuadamente los procedimientos previstos para incrementar el valor de los datos tanto en la propia organización como en su entorno y decidir qué se personaliza. Todo esto va más allá de sus sistemas de gestión de la información o de las tecnologías utilizadas afectando a su propio modelo de gobernanza (Benfeldt Nielsen, 2017 10961).

En esta dirección, la gobernanza de datos es el sistema para mejorar la creación, el uso y la reutilización de los datos para mejorar la calidad de las decisiones públicas, conseguir una mayor transparencia pública e incrementar el valor de los datos públicos. A nuestro entender, la pluralidad y diversidad de datos en poder de las administraciones públicas y la complejidad de sus usos exige la adopción de mecanismos complejos que canalicen la necesaria interacción entre las diferentes organizaciones, unidades y personas para poder dar el mayor valor a los datos que genera la actividad de las administraciones públicas.

En los últimos años, varios autores han tratado de definir qué es la gobernanza de los datos (por todos, (Abraham, Schneider, & vom Brocke, 2019)).

Consideramos que la gobernanza de datos es el sistema de principios, valores y normas que pautan la interacción en la toma de decisiones sobre los datos entre los que crean y mantienen los datos, los que definen su acceso y reutilización, los que utilizan y reutilizan los datos en una organización aportando todos ellos las diferentes visiones y los recursos diversos que ostentan (estratégicos, tecnológicos, normativos, económicos, etc.).

La gobernanza de datos es importante para garantizar la calidad de los datos de una organización (Al-Ruithe, Benkhalifa, & Hameed, 2018). Sin embargo, ésta no debe ser su única finalidad. También, permite fomentar el uso y la reutilización de los datos de una organización para la mejora de la toma de decisiones y la generación de valor, por ejemplo, a través de la personalización de los servicios y su prestación proactiva. En última instancia, la gobernanza de datos es necesaria para alinear la política de datos de una organización con sus fines y objetivos generales (Benfeldt Nielsen, Persson, & Madsen, 2018 10962).

Una aproximación a las administraciones públicas nos muestra cómo todavía son pocas las que han implementado su gobernanza de datos. A pesar de esta situación, algunas administraciones públicas ya han ido impulsando su propio modelo de gobernanza de datos. Las experiencias de gobernanza de datos son diferentes y tienen un diseño diferente lo que nos permite identificar tres modelos diferentes creación de un órgano colegiado como nodo de la gobernanza de datos (modelo de coordinación); estructura mixta conformada por diferentes órganos colegiados y unipersonales (modelo descentralizado) y, finalmente, un órgano unipersonal al que se le atribuye la gobernanza de datos a un determinado órgano administrativo (modelo centralizado).

La personalización de los servicios públicos exige que las administraciones públicas cuenten con una gobernanza de datos adecuada que garantice la definición y la implementación de las decisiones relacionadas con la personalización de los servicios públicos, así como la calidad de los datos y también la interacción entre los que crean y mantienen los datos, los que definen los servicios que se personalizan y los que utilizan los datos para personalizar los servicios.

La gobernanza de datos para la personalización de los servicios públicos debe estar integrada por cinco elementos que deberá definir cada Administración pública: el diseño de la gobernanza de datos; la posición institucional de la gobernanza de datos en la estructura organizativa de cada Administración pública; la identificación de los actores que participan en la gobernanza de los datos; los mecanismos de interacción previstos (órganos colegiados, procedimientos); y las funciones atribuidas.

5. El procedimiento para personalizar los servicios

Para avanzar en el uso de la inteligencia artificial en la personalización de servicios públicos es necesario que las Administraciones públicas se doten de un procedimiento que permita identificar adecuadamente qué servicios se personalizan y cómo se van a personalizar. Asimismo, es necesario canalizar la participación ciudadana en la personalización de los servicios. Por último, la personalización requiere evaluar los recursos necesarios para ello.

5.1 Diseño y personalización de servicios

Bertot et al. proponen un decálogo de condiciones a tener en cuenta a la hora de diseñar servicios públicos digitales innovadores (Bertot et al., 2016, 219):

- Infraestructura como condición previa, que incluye conectividad, acceso a servicios o servicios y aplicaciones interoperables.
- Capacidad organizativa, humana, regulatoria, colaborativa, etc. de los gobiernos, la industria, la comunidad y los ciudadanos.
- Ecosistemas. Los servicios digitales innovadores deben contemplarse con una parte integral de un ecosistema más amplio de innovación social.
- Independientemente de si los gobiernos pueden hacer frente a los desafíos individualmente, pueden involucrar las capacidades innovadoras del sector privado y del tercer sector.
- Inserción.
- Las innovaciones deben aportar valor público y deben ser valoradas. Específicamente, ¿quieren los ciudadanos una personalización en estas condiciones?
- Preferencia por una prestación de servicio multicanal.
- Seguridad de interacciones y contenido almacenado (perfiles, datos personales y preferencias).
- Privacidad.
- Autenticación (medidas).

Todos los factores enumerados tienen un papel importante, aunque, en el caso de la personalización de servicios, identificamos tres elementos principales a la hora de diseñar un servicio personalizado, como son a) diseñar la gobernanza de datos, b) valorar la disponibilidad de recursos presupuestarios y humanos, medir la capacidad tecnológica y la cooperación, c) definir cómo se personalizará el servicio y proponer los cambios organizativos y procedimentales. Ya se ha puesto de manifiesto la relevancia de disponer de un modelo de gobernanza de los datos, pero igualmente importante es tener en consideración las capacidades tecnológicas, humanas y materiales que implica la personalización, así como los cambios organizativos y de procesos que pueden conllevar. La propia Comisión Europea considera la gobernanza, los recursos presupuestarios y las habilidades de los empleados públicos como facilitadores de los servicios digitales. Se afirma que los principales obstáculos a la digitalización no son tecnológicos, sino de creación de un entorno adecuado facilitador y una filosofía de gestión del cambio (European Commission, 2018, 27 y ss.).

Los servicios personalizados deberán partir desde el diseño, garantizando la accesibilidad a la aplicación utilizada, la eficiencia y efectividad del servicio, el impacto en los usuarios, la interoperabilidad y la posibilidad de la participación de los usuarios en el diseño -y modificación, en su caso- del propio servicio. Se procurará además que el servicio sea lo más automatizable posible. En este sentido, como se ha afirmado, el diseño de servicios públicos electrónicos debe construirse de forma que consiga la automatización o procesamiento de la información disponible para conectar con las necesidades de los usuarios (Sirendi & Taveter, 2016, 222).

5.2 Participación ciudadana en la personalización de servicios

La OCDE recomienda la formación de un ecosistema de gobierno digital, con la participación de los ciudadanos y, en general, de agentes públicos y privados en la prestación y uso de servicios digitales. En su *Digital Government Toolkit*, la OCDE afirma que la participación en la elaboración de políticas y la prestación de servicios es uno de los principios rectores.⁶ Según esta visión, las TIC son una oportunidad para crear valor a través de procesos informados e inclusivos de creación de políticas. La participación de los ciudadanos en el diseño y prestación de los servicios es una oportunidad para impulsar modelos más inclusivos, entender las necesidades de los ciudadanos, reducir costes y mejorar resultados.

5.3 Evaluar los recursos necesarios para la personalización

A la hora de implementar un servicio personalizado se tendrán en cuenta los recursos necesarios y los condicionantes internos de la organización. Esto supone valorar si se dispone de los recursos presupuestarios, humanos y tecnológicos suficientes o si será necesario acudir a fórmulas como la colaboración o la contratación externa.

A. Recursos presupuestarios

En cuanto a los recursos presupuestarios, aunque una de las razones de las políticas de digitalización de servicios descansa en la reducción de costes, la puesta en funcionamiento de un servicio personalizado puede tener un coste inicial elevado, que dependerá del tipo de servicio y del grado de disposición de datos y de capacidades técnicas de la organización. En cualquier caso, hay una expectativa de mayor eficiencia y ahorro de recursos a medio plazo respecto a los servicios digitales en general y los personalizados en particular.

B. Recursos humanos

Respecto a los recursos humanos, la puesta en funcionamiento de servicios personalizados implica un cambio de las tareas a realizar por parte de los empleados públicos.

La capacitación de los recursos humanos del sector público sigue siendo un freno a la extensión de la administración digital y, en particular, de la inteligencia artificial, dado que el nivel de tecnificación en las plantillas públicas es bajo (Mapelli Marchena, 2017) y el personal cualificado es minoritario. A la hora de personalizar un servicio habrá que valorar si se dispone del personal cualificado suficiente, tanto para diseñar e implementar el servicio como para su funcionamiento regular.

C. Recursos tecnológicos

Finalmente, en cuanto a los recursos tecnológicos, uno de los primeros pasos en la personalización de servicios es considerar si se disponen de los recursos tecnológicos necesarios para diseñarlos e implementarlos. En la actualidad, no hay impedimentos tecnológicos para construir un servicio personalizado, el estado de la técnica permite actualmente inmensas posibilidades. El problema estará en el coste y en la capacidad para hacerlo de forma directa. Se deben evaluar pues las capacidades técnicas propias (en caso de gestión directa del proceso), y en caso contrario valorar otras opciones, como la cooperación o la contratación de servicios externos.

Respecto a la posibilidad de cooperación en la puesta en funcionamiento del servicio, explorando las opciones de implementación compartida con otros entes, si el servicio personalizado no se puede asumir internamente y en solitario, la cooperación debería ser la primera opción. En todo caso se deberían buscar experiencias similares, ya que la consolidada cultura de cooperación -especialmente en el ámbito local- se debe tener muy en consideración a la hora de implementar un servicio personalizado. En contextos como el danés se ha comprobado como el establecimiento de servicios personalizados han tenido como origen a menudo el conocimiento de la propia organización, pero también los contactos o alianzas con otros municipios (Homburg, Dijkshoorn, & Thaens, 2014, 445).

⁶ <http://www.oecd.org/governance/digital-government/toolkit/> (última consulta: julio de 2020).

En cuanto a la posibilidad de contratar externamente, existe un riesgo de dependencia de operadores privados, que tienen sus propios intereses, diferentes a los intereses generales. Se trata de una dependencia tanto tecnológica como de *know how* organizativo. Sin embargo, se debe valorar la contratación de servicios externos, en caso de que no sea posible disponer de la tecnología o las competencias necesarias a través de las vías anteriores. En este caso se deben prever las cláusulas a incluir en la licitación, en relación con la transparencia del algoritmo, propiedad de la aplicación y de los datos contenidos, publicidad o el cumplimiento de la legislación de transparencia. En última instancia, se deberían reforzar las capacidades propias para poder liderar adecuadamente este proceso.

Conclusiones

La inteligencia artificial es el fundamento de la cuarta revolución industrial y está llamada a contribuir significativamente a la personalización de los servicios públicos a través de la elaboración de perfiles y la automatización de la toma de decisiones.

La personalización es el proceso que cambia la funcionalidad, la interfaz, el acceso, el contenido o el distintivo de servicio para aumentar su relevancia personal para una persona o una categoría de personas. En el ámbito de la administración digital, la personalización de los electrónicos se puede considerar como la adaptación de un servicio público a un solo usuario basada en la información o los datos relacionados con un usuario en concreto que están a disposición de la Administración pública.

A lo largo de estas páginas, hemos tenido la oportunidad de observar los beneficios que puede reportar el uso de la inteligencia artificial y los datos masivos en la personalización de los servicios públicos. Sin embargo, también hemos podido constatar los riesgos que puede entrañar en relación a los derechos de las personas o el funcionamiento de las administraciones públicas.

Para hacer frente a estos riesgos es necesario que las administraciones públicas valoren adecuadamente qué servicios pueden ser personalizados y analicen el marco en el que se debe desarrollar la personalización. Asimismo, deben identificar qué usos se deben dar a la inteligencia artificial en este proceso sobre la base de los datos que dispongan de la ciudadanía. En última instancia deben conocer qué recursos necesitan para poder personalizar los servicios públicos a través del uso de la inteligencia artificial y qué recursos disponen para hacerlo, valorando el impacto que puede tener el recurso a las empresas y la dependencia tecnológica que ello pueda acarrear.

El uso de la inteligencia artificial y los datos masivos en la personalización de los servicios públicos es una manifestación de las transformaciones que la cuarta revolución industrial puede entrañar en las administraciones públicas. Al mismo tiempo la personalización de los servicios públicos a través del uso de algoritmos también constituye un laboratorio para identificar los problemas que puede generar el uso de la inteligencia artificial en las Administraciones públicas y para proponer soluciones tanto desde el punto de vista jurídico como organizativo tal y como se ha ido realizando en este trabajo.

Bibliografía

- Abraham, Rene; Schneider, Johannes y Vom Brocke, Jan (2019), "Data governance: A conceptual framework, structured review, and research agenda", en *International Journal of Information Management*, N° 49, pp. 424-438.
- Al-Ruithe, Majid; Benkhelifa, Elhadj y Hameed, Khawar (2018), "A systematic literature review of data governance and cloud data governance", en *Personal and Ubiquitous Computing*, pp. 1-21.
- Auby, Jean-Bernard (2018), "Le droit administratif face aux défis du numérique", en *L'actualité Juridique Droit Administratif*, pp. 835-844.
- Benfeldt Nielsen, Olivia (2017), "A Comprehensive Review of Data Governance Literature".

- Benfeldt Nielsen, Olivia; Persson, John Stouby y Madsen, Sabine. (2018). *Why Governing Data Is Difficult: Findings from Danish Local Government*. Comunicación presentada en International Working Conference on Transfer and Diffusion of IT.
- Berntzen, L.; Johannesen, Mr. y Odegard, A. (2016). *A citizen-centric public sector: Why citizen centricity matters and how to obtain it*. Comunicación presentada en Proceedings of the 9th International Conference on AHPMTS.
- Bertot, John; Estevez, Elsa y Janowski, Tomasz (2016), "Universal and contextualized public services: Digital public service innovation framework", en *Government Information Quarterly*, Vol. 33, N° 2, pp. 211-222.
- Bosco, Francesca; Creemers, Niklas; Ferraris, Valeria; Guagnin, Daniel y Koops, Bert-Jaap. (2015), "Profiling technologies and fundamental rights and values: regulatory challenges and perspectives from European Data Protection Authorities" *Reforming European Data Protection Law* (pp. 3-33); Springer.
- Büchi, Moritz; Fosch Villaronga, Eduard; Lutz, Christoph; Tamò-Larrieux, Aurelia; Velidi, Shruthi y Viljoen, Salome (2019), "Chilling Effects of Profiling Activities: Mapping the Issues", en *Available at SSRN 3379275*.
- Bygrave, Lee A. (2002), *Data protection law: Approaching its rationale, logic and limits*, The Hague; Wolters Kluwer Law & Business.
- Casey, Bryan; Farhangi, Ashkon y Vogl, Roland (2019), "Rethinking Explainable Machines: The GDPR's 'Right to Explanation' Debate and the Rise of Algorithmic Audits in Enterprise", en *Berkeley Technology Law Journal*, N° 34.
- Cate, Fred H.; Kuner, Christopher; Svantesson, Dan Jerker B.; Lynskey, Orla y Millard, Christopher (2017), "Machine learning with personal data: is data protection law smart enough to meet the challenge?", en *International Data Privacy Law*, Vol. 7, N° 1, pp. 1-2.
- Cerrillo I Martínez, Agustí (2018), "Datos masivos y datos abiertos para una gobernanza inteligente", en *El profesional de la información*, Vol. 27, N° 5, pp. 1128-1135.
- _____ (2019a), "Com obrir les caixes negres de les Administracions públiques? Transparència i rendició de comptes en l'ús dels algorismes", en *Revista Catalana de Dret Públic*, N° 56, pp. 13-28.
- _____ (2019b), "El impacto de la inteligencia artificial en el Derecho administrativo ¿Nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?", en *Revista General de Derecho Administrativo*, N° 50.
- _____ (2019c), "Las características del consentimiento del interesado y su incidencia en el tratamiento de datos en las administraciones públicas", en *El Consultor de los Ayuntamientos*, Vol. III, N° julio.
- Consejo De Europa (2010): *Recomendación CM/Rec(2010)13 del Comité de Ministros a los Estados miembros sobre la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal en el contexto de la creación de perfiles*.
- Cotino Hueso, Lorenzo (2017), "Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales", en *Dilemata*, N° 24, pp. 131-150.
- De Hert, Paul y Lammerant, Hans (2016), "6 predictive profiling and its legal limits: effectiveness gone forever?", en *Exploring the Boundaries of Big Data*, pp. 145.
- Edwards, Lilian y Veale, Michael (2018), "Enslaving the Algorithm: From a "Right to an Explanation" to a "Right to Better Decisions"?", en *IEEE Security & Privacy*, Vol. 16 N° 3, pp. 46-54.
- Eggers, William D. y Hurst, Steve (2017), "Delivering the digital state. What if state government services worked like Amazon?", en *Deloitte Insights*.

- Etzioni, Amitai y Etzioni, Oren (2016), "Keeping AI legal", en *Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law*, N° 19, pp. 133.
- European Commission (2018), *European Commission Digital Strategy. A Digitally Transformed, User-Focused And Data-Driven Commission C(2018) 7118 final*.
- European Union Agency for Fundamental Right (2018): *Preventing unlawful Profiling Today And In The Future: A Guide*.
- Fan, Haiyan y Poole, Marshall Scott (2006), "What Is Personalization? Perspectives on the Design and Implementation of Personalization in Information Systems", en *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 16 N° 3, pp. 179-202.
- Figuroa Pedraza, Dixis y Cavalcanti Costa, Gabriela Maria (2014), "Accesibilidad a los servicios públicos de salud: la visión de los usuarios de la Estrategia Salud de la Familia", en *Enfermería Global*, N° 33, pp. 267-278.
- Gil González, Elena y De Hert, Paul (2019), "Understanding the legal Provisions That Allow Processing And Profiling Of Personal Data-An Analysis Of GDPR Provisions And Principles", en *ERA Forum*.
- Gómez Camarero, Carmen (2003), "Las nuevas formas de comunicación de la Administración con el ciudadano", en *Anales de documentación*, N° 6, pp. 109-119.
- González Pascual, María Isabel (2009), "El Tribunal Constitucional Federal Alemán ante la compatibilidad con los Derechos Fundamentales de la normativa nacional de origen europeo de prevención de delitos", en *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, Vol. 13 N° 34, pp. 945-966.
- Grupo De Trabajo Del Artículo 29. (2018), *Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679*.
- Harari, Yuval Noah (2018), *21 lecciones para el siglo XXI*; Debate.
- Hildebrandt, Mireille (2006), "Profiling: From data to knowledge", en *Datenschutz und Datensicherheit-DuD*, Vol. 30 N° 9, pp. 548-552.
- Hildebrandt, Mireille. (2009), "Profiling and AML", en Kai Rannenberg; Denis Royer y André Deuker (eds.), *The future of identity in the information society: Challenges and opportunities*, Heidelberg; Springer Science & Business Media.
- _____ (2018), "Law as computation In The Era Of Artificial Legal Intelligence: Speaking Law To The Power Of Statistics", en *University of Toronto LAW JOURNAL*, Vol. 68 N° supplement 1, pp. 12-35.
- Homburg, Vincent; Dijkshoorn, Andres y Thaens, Marcel (2014), "Diffusion of personalised Services Among Dutch Municipalities: Evolving channels Of Persuasion", en *Local Government Studies*, Vol. 40, N° 3, pp. 429-450.
- Horsley, Jamie (2018), "China's Orwellian Social Credit Score Isn't Real", en *Foreign Policy*.
- Information Commissioner's Office (2017): *Feedback request - profiling and automated decision-making*. Accesible en: <https://ico.org.uk/media/about-the-ico/consultations/2013894/ico-feedback-request-profiling-and-automated-decision-making.pdf>.
- Janssen, Janneke H.N. (2019), *The Right To Explanation: Means For 'White-Boxing' The Black-Box?*
- Kamarinou, Dimitra; Millard, Christopher y Singh, Jatinder (2016), "Machine learning with personal data", en *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper*, 247.
- Leadbeater, Charles (2004), *Personalisation through participation. A new script for public services*, London; Demos.
- Lehr, David y Ohm, Paul (2017), "Playing with the Data: What Legal Scholars Should Learn About Machine Learning", en *University of California Davies Law Review*, N° 51, pp. 653-716.

- Linders, Dennis; Liao, Calvin Zhou-Peng y Wang, Cheng-Ming (2015), "Proactive e-Governance: Flipping the service delivery model from pull to push in Taiwan", en *Government Information Quarterly*.
- Mahanti, Rupa (2014), "Critical success factors for implementing data profiling: The first step toward data quality", en *Software Quality Professional*, Vol. 16 N° 2, pp. 13.
- Malaret I Garcia, Elisenda (1998), "Servicios públicos, funciones públicas, garantías de los derechos de los ciudadanos: perennidad de las necesidades, transformación del contexto", en *Revista de Administración Pública*, Vol. 145 N° enero-abril.
- Malgieri, Gianclaudio (2018), "Automated Decision-Making in the EU Member States Laws: The Right to Explanation and Other 'Suitable Safeguards'".
- Malgieri, Gianclaudio y Comandé, Giovanni (2017), "Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation", en *International Data Privacy Law*, Vol. 7 N° 4, pp. 243-265.
- Mantelero, Alessandro (2016), "Personal data for decisional purposes in the age of analytics: From an individual to a collective dimension of data protection", en *Computer Law & Security Review*, Vol. 32 N° 2, pp. 238-255.
- Mantelero, Alessandro (2019): *Artificial Intelligence and Data Protection: Challenges and Possible Remedies*.
- Mapelli Marchena, Clara (2017), "Reforma de la función pública estatal.: algunas propuestas para el debate", en *Pertsonak eta Antolakunde Publikoak Kudeatzeko Euskal Aldizkaria= Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, N° 13, pp. 26-43.
- Mchangama, Jacob y Liu, Hin Yan (2018). The Welfare State Is Committing Suicide by Artificial Intelligence, <https://foreignpolicy.com/2018/12/25/the-welfare-state-is-committing-suicide-by-artificial-intelligence/>
- Mendoza, Isak y Bygrave, Lee A. (2017), "The right not to be subject to automated decisions based on profiling" *EU Internet Law* (pp. 77-98); Springer.
- Mistreanu, Simina (2018), "Life inside China's social credit laboratory", en *Foreign Policy*, N° 3.
- Noto La Diega, Guido (2018), "Against the Dehumanisation of Decision-Making - Algorithmic Decisions at the Crossroads of Intellectual Property, Data Protection, and Freedom of Information", en *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law*, Vol. 9 N° 1.
- Nyman Metcalf, Katrin (2019), "How to build e-governance in a digital society: the case of Estonia", en *Revista Catalana de Dret Públic*, N° 58, pp. 1-12.
- O'neil, Cathy (2016), *Weapons of math destruction*, New York; Crown.
- Pieterse, Willem; Ebbers, Wolfgang y Van Dijk, Jan (2007), "Personalization in the public sector: An inventory of organizational and user obstacles towards personalization of electronic services in the public sector", en *Government Information Quarterly*, Vol. 24, N° 1, pp. 148-164.
- Pinto Molina, María y Gómez Camarero, Carmen (2001), "La prestación de servicios de información en la administración pública española", en *Ciencias de la información*, Vol. 32, N° 1.
- Ponce Solé, Juli. (2019), *El derecho a una buena administración y la personalización de los servicios públicos*. Comunicación presentada en XIV Congreso del CLAD, Buenos Aires.
- Privacy International (2017), *Data Is Power: Profiling and Automated Decision-Making in GDPR*.
- Ranchordás, Sofia (2019), "Nudging Citizens through Technology in Smart Cities", en *International Review of Law, Computers & Technology*, N° 33.
- Sandvig, Christian; Hamilton, Kevin; Karahalios, Karrie y Langbort, Cedric. (2014), *Auditing Algorithms: Research Methods for Detecting Discrimination on Internet Platforms*.

- Sarasibar Iriarte, Miren (2019), "La cuarta revolución industrial: el derecho administrativo ante la inteligencia artificial", en *Revista Vasca de Administración Pública. Herri-Arduralaritzako Euskal Aldizkaria*, N° 115, pp. 377-401.
- Selbst, Andrew D y Powles, Julia (2017), "Meaningful information and the right to explanation", en *International Data Privacy Law*, Vol. 7, N° 4, pp. 233-242.
- Sirendi, Regina y Taveter, Kuldar. (2016). *Bringing service design thinking into the public sector to create proactive and user-friendly public services*. Comunicación presentada en International Conference on HCI in Business, Government, and Organizations.
- Van Der Geest, Tm; Van Dijk, Jgm; Pieterse, Wj; Ebbens, We; Fennis, Bm; Looibach, Nr, . . . De Vries, Pw (2005), *Alter ego: State of the art on user profiling: An overview of the most relevant organisational and behavioural aspects regarding User Profiling*, Enschede; Telematica Instituut.
- Veale, Michael y Edwards, Lilian (2018), "Clarity, surprises, and further questions in the Article 29 Working Party draft guidance on automated decision-making and profiling", en *Computer Law & Security Review*, Vol. 34, N° 2, pp. 398-404.
- Velasco Rico, Clara I. (2019), "La ciudad inteligente: entre la transparencia y el control", en *Revista General de Derecho Administrativo*, N° 50.
- Wachter, Sandra y Mittelstadt, Brent (2019), "A Right to Reasonable Inferences: Re-Thinking Data Protection Law in the Age of Big Data and AI", en *Columbia Business Law Review*, Vol. 2019 N° 1.
- Wachter, Sandra; Mittelstadt, Brent y Floridi, Luciano (2017), "Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the general data protection regulation", en *International Data Privacy Law*, Vol. 7 N° 2, pp. 76-99.
- Zalnieriute, Monika; Bennett Moses, Lyria y Williams, George (2019), "The Rule of Law and Automation of Government Decision-Making", en *The Modern Law Review*, Vol. 82 N° 3, pp. 425-455.

Resumen

La personalización de los servicios públicos constituye una manifestación de la buena administración y contribuyen a la eficacia y eficiencia pública y la confianza de la ciudadanía en las administraciones públicas.

La personalización de los servicios es el proceso que cambia la funcionalidad, la interfaz, el acceso, el contenido o el distintivo de una información, trámite o servicio para aumentar su relevancia para una persona o una categoría de personas.

La inteligencia artificial está llamando a las puertas de las administraciones públicas y puede contribuir significativamente a la extensión de la personalización de los servicios públicos mediante el análisis de datos y la elaboración de perfiles. Sin embargo, también puede entrañar riesgos relacionados con la vulneración de los derechos de las personas y de los principios que rigen el funcionamiento de las administraciones públicas pero también relacionados con el propio uso de los algoritmos.

Para hacer frente a estos riesgos, las administraciones públicas deben guiarse por los principios que rigen la administración digital y cumplir con las normas que regulan la personalización de los servicios públicos. No obstante, en la actualidad estas normas son escasas. Para hacer frente a las limitaciones del derecho para responder a los problemas que puede entrañar el uso de la inteligencia artificial en la personalización de los servicios públicos, se ha reconocido un papel a la ética.

La personalización de los servicios se basa principalmente en la elaboración de perfiles con los que las Administraciones públicas pueden conocer las características que definen a una persona o a un grupo de personas y a partir de ellas personalizar los servicios que les prestan. La elaboración de perfiles se

basa por lo general en el tratamiento de datos personales lo que exige cumplir con los principios y respetar los derechos que dispone la normativa vigente. En particular, la elaboración de perfiles para la personalización de servicios públicos requiere que dicho tratamiento esté previsto en una norma y que se respete el derecho de las personas a no estar sujeto a una decisión automatizada que pueda producir efectos jurídicos en las personas.

Para poder personalizar los servicios que prestan, las administraciones públicas deben disponer de unos datos de calidad. Esto supone, entre otros extremos, que las administraciones públicas dispongan de una gobernanza de los datos que permita la adecuada toma de decisiones en este ámbito.

Finalmente, en el trabajo se ha podido constatar como la personalización de servicios tiene un impacto en la organización y el procedimiento. Para avanzar en el uso de la inteligencia artificial en la personalización de servicios públicos es necesario que las Administraciones públicas se doten de un procedimiento que permita diseñar adecuadamente los servicios, canalizar la participación ciudadana en la personalización de los servicios y evaluar los recursos necesarios para la personalización.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Algoritmo; Personalización; Proactividad; Servicio Público