

RETOS Y OPORTUNIDADES DE LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN CONTRATACIÓN PÚBLICA

A propósito de la compra pública de servicios de tecnología en la nube (1)

José María Gimeno Feliu (2)

Catedrático de Derecho Administrativo. Universidad de Zaragoza

Resumen: El autor analiza las deficiencias existentes actualmente en la contratación de servicios de tecnología en la nube y realiza propuestas de mejora que corrijan situaciones de falta de competencia.

I. Contexto e ideas fuerza

En este trabajo (3) se aborda la problemática (deficiencias) existentes en la actualidad en la contratación de servicios de tecnología en la nube para realizar ciertas propuestas de mejora que corrijan situaciones de falta de competencia (4) . Las principales ideas, a modo de resumen ejecutivo, serían la siguientes:

1. Las tecnologías en la nube (o tecnologías cloud) son la palanca clave para conseguir acelerar la digitalización del sector público

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España ha marcado como una de sus principales prioridades la digitalización de las administraciones públicas a nivel municipal, autonómico y estatal. De manera concreta, el Plan de Digitalización de Administraciones Públicas prevé una inversión de 2.600 millones de euros en el período 2021-2023, sumada a la inversión en digitalización que ya prevé cada Ministerio en sus presupuestos ordinarios. La gran mayoría de medidas previstas en este Plan implican – directa o indirectamente- el apoyo en tecnologías en la Nube.

Entre los beneficios las tecnologías en la Nube se encuentran el consumo bajo demanda y el pago sólo por uso, aspectos estos novedosos que hacen que los actuales sistemas de contratación pública, diseñados sólo para tecnologías tradicionales, no sean idóneos para adquirirlas, lo que limita el acceso del Sector Público a estas tecnologías y a la innovación. Por consiguiente, se muestra urgente habilitar instrumentos de

contratación pública que permitan sacar el máximo provecho de estas tecnologías, en beneficio de nuestras administraciones y servicios públicos.

2. La compra pública actual no está adaptada a las características de las tecnologías en la nube, lo que está generando situaciones anticompetitivas entre los proveedores tradicionales de software/hardware (que también venden nube) y los nuevos proveedores de nube

Ante la falta de un sistema de contratación pública actualizado y adaptado a la evolución de las tecnologías digitales, resulta evidente que las Administraciones Públicas españolas están adquiriendo tecnologías en la Nube a través de mecanismos que no están diseñados para este tipo de tecnología, lo que genera ineficiencias. Los proveedores tradicionales de *software* hacen uso de esta situación para paquetizar de forma poco transparente sus servicios de Nube en los acuerdos comerciales previos de hardware y *software* (exigen/condicionan de una forma u otra a los clientes del sector público utilizar/comprar sus respectivas nubes como requisito técnico para poder acceder a sus licencias de *software* exclusivas), y con pagos elevados por adelantado de todas las licencias y hardware. Este informe analiza expedientes de contratación pública en los que quedan patentes estas prácticas anticompetitivas, propiciadas en parte por las limitaciones de nuestra legislación, pero no solo.

Estas prácticas tienen efectos perjudiciales evidentes, tanto para los operadores discriminados como para el Sector Público. Por un lado, al no haber vehículos específicos de compra pública de tecnologías en la Nube, los nuevos proveedores de Nube no pueden competir en igualdad de condiciones por ofrecer tecnologías innovadoras al sector público. Por otro lado, como resultado de estos problemas de competencia y acceso a la compra pública, las Administraciones no solo pagan en ocasiones un precio más alto por los servicios de nube, sino que no pueden acceder a todas las posibilidades que estas tecnologías ofrecen, lo que impide lograr el objetivo común de equiparar el nivel de digitalización del sector público con el del sector privado.

3. Propuestas para adaptar el sistema de compra pública a la adquisición de tecnología de tecnologías en la nube

Con el objetivo de mejorar el sistema de contratación pública de tecnologías de nube, se hace necesario llevar a cabo una redimensión estratégica de la adquisición de tecnología de nube en España a través de una mayor colaboración entre el sector público y privado, que busque la rentabilidad a medio y largo plazo y el consiguiente mejor uso de los recursos públicos. A continuación, se proponen una serie de soluciones:

- **Establecer unos modelos de compra conjunta de tecnologías en la nube:** Ante los beneficios que aporta el consumo y pago por uso de tecnologías en Nube, se aconseja lograr fórmulas de cooperación interadministrativa que permitan una correcta «escala de gestión».
 - a. Dentro de los diferentes medios previstos por la ley, la contratación de tecnología de nube requiere el uso de Acuerdos Marcos o, preferiblemente, Sistemas Dinámicos de Adquisición que den cabida a todos los actores y que equiparen requisitos en términos de seguridad, cumplimiento normativo, niveles de disponibilidad y prestación de servicios de soporte. Estos sistemas permiten actuar de manera ágil garantizando la seguridad jurídica y la transparencia de los procedimientos.
 - b. Valorar el uso de centrales de compras para facilitar el acceso a la tecnología de cualquier tipo de

poder adjudicador.

- **Elaboración de pliegos-tipo de contratación:** Con el fin de homogeneizar y agilizar los procesos de contratación, es necesario que se elaboren pliegos-tipo de cláusulas técnicas y administrativas adaptadas a la tecnología en la nube. Estas referencias ayudarían a las Administraciones Públicas, sobre todo a las de menor tamaño, a adquirir la tecnología de nube con mayor seguridad jurídica. Esta acción, por lo demás, resultaría coherente con los trabajos de normalización promovidos por los prestadores de servicios, redundaría en una mayor calidad de los servicios y sería coherente con lo previsto en el artículo 54 del RDL. 36/2020.
- **Dotar de competencias digitales en tecnologías en la Nube a los empleados públicos:** De cara a aprovechar al máximo las ventajas de la tecnología de nube, es necesario que las Administraciones Públicas dediquen recursos para que los empleados públicos cuenten con conocimientos avanzados en la adquisición y gestión de tecnologías innovadoras que sustenten la digitalización de los servicios públicos de España.

Dentro del «Plan Nacional de Competencias Digitales», se prevé de manera específica la formación en competencias digitales de las personas al servicio de las Administraciones Públicas. Se aconseja que esa formación se oriente a la capacitación en tecnologías en la nube.

- **Dar prioridad a criterios objetivos de adjudicación basados en calidad e innovación frente a criterios de precio.** En línea con los objetivos de la normativa europea y española de contratación debe potenciarse en las licitaciones, potenciando el uso estratégico de la contratación pública, el desarrollo de soluciones innovadoras, la calidad y la investigación de forma prevalente sobre criterios puramente economicistas y el factor precio.
- **Reforzar los controles *ex ante* para evitar que se paqueticen las tecnologías en la nube junto con la renovación de licencias de *software* exclusivas, y así limitar los supuestos en los que se dejar fuera del mercado al resto de operadores que no venden dichas licencias.**

Reforzar los mecanismos de control de pliegos y ofertas para evitar que los proveedores de licencias de *Software* exclusivas exijan/condiciones y/o incluyan la utilización de sus respectivas nubes al suministro de dichas licencias. No hay argumento técnico que justifique y exija un proveedor de nube en concreto, ni siquiera en los escenarios en los que se suministra *Software* de forma exclusiva, ya que dicho *Software* puede correr en cualquier nube. Esta situación además hace que, posteriormente, si el órgano de contratación tiene la necesidad de sacar una licitación específica de nube (ya sí independiente en el objeto del licenciamiento), tenga que adjudicársela al mismo proveedor de las licencias de *Software* justificándolo o basándose en razones técnicas o de eficiencia (por el coste de migrar a otra nube distinta).

- **Establecer un sistema de vigilancia que garantice el correcto desarrollo de las prestaciones técnicas del servicio.**

La vigilancia, pensada con carácter singular para este tipo de prestaciones, es de especial interés, y debe extenderse a los supuestos de adquisición de *software* para evitar que se produzcan prácticas anticompetitivas.

II. Delimitación conceptual. Principios regulatorios en la adquisición pública

Los servicios de nube están adquiriendo una importante dimensión y se posicionan como estrategia pública

de futuro inmediato, lo que aconseja reflexionar sobre como provisionarlos, en un contexto normativo que no fue pensado en su momento para atender esta problemática (5) . Lo que, *de lege ferenda*, aconsejaría un análisis y una solución específica, junto con la adopción de una estrategia europea que generase seguridad jurídica para todas las partes y que, además, garantizase una correcta calidad de la prestación y la seguridad de la información (6) . En especial, resulta conveniente para proteger a las entidades públicas y a las adjudicatarias **contra todo tipo de regulación extracomunitaria, aun cuando dicha normativa incluya también obvias garantías de protección de datos, y preservar la soberanía ciudadana sobre los datos.**

Esto pasa, anticipamos, por la **creación de un certificado «Nube de confianza» que debe ser la piedra angular de una estrategia para contar con datos seguros y protegidos de miradas «extraterritoriales».** Este certificado de datos de confianza se otorgaría a los prestatarios de servicios de datos que **cumplan con una larga lista de criterios validados por una autoridad nacional (o europea).** Estos receptores del sello de nube de confianza **«deben garantizar la protección máxima de los datos a las empresas y a las administraciones que lo elijan», además de un nivel de seguridad «entre los más elevados del mundo» para luchar contra los ciberataques, cada vez más numerosos (7) .**

En la adquisición de esta prestación resulta obligado determinar previamente su naturaleza jurídica. Como ha advertido J. MIRANZO en relación con los sistemas de *software*, la primera cuestión fundamental es la de la calificación del contrato como suministro o como servicio (8) , cuestión que presenta una problemática específica en relación con la contratación de tecnologías en la nube, habida cuenta de las diferentes capas y funcionalidades que la integran y que son susceptibles de constituir objeto del contrato (9) . Esta es una cuestión clave para la contratación de tecnologías en la nube, con concretas consecuencias, dado que la consideración de los contratos relativos a las mismas como contratos de suministro o de prestación de servicios implica un diferente régimen jurídico desde múltiples perspectivas y, entre ellas, no es la menos importante el diferente trato de la propiedad intelectual en una y otra modalidad. La calificación de éstos en otros países de la Unión Europea puede servir de parámetro clarificador (en Italia y Francia, por ejemplo, se consideran contratos públicos de servicios y así se publica en los diarios oficiales). Y, a nuestro juicio (como se explica con detalle en la monografía citada), y frente al criterio que argumenta la Junta Consultiva de Contratación Pública se ha posicionado al respecto en su Informe 13/2021, concluyendo que la tecnología de nube es, como regla general, un contrato de suministro (10) , resulta claro que la tipificación de las prestaciones de nube encaja con el régimen del contrato de servicios en tanto se adquiere el acceso a recursos tecnológicos (no se compra infraestructura física digital). Y dado que es una consecuencia de la aplicación del derecho europeo de **contratación, la respuesta debe ser uniforme (o la misma)** en todo ordenamiento jurídico nacional.

La calificación del contrato como contrato de servicios tiene importancia desde al menos cuatro puntos de vista, alguno de ellos ya enunciado anteriormente. Uno primero, relativo a la solvencia que se debe exigir, que es bien distinta en suministros que en servicios donde, además, la cláusula de progreso obliga a una solvencia dinámica.

En segundo lugar, también existen diferencias en lo relativo al plazo de duración del contrato, pues, aunque rige para suministros y servicios de prestación sucesiva el común de cinco años, en servicios dicho plazo puede ser superior, excepcionalmente, cuando lo exija el período de recuperación de las inversiones directamente relacionadas con el contrato y estas no sean susceptibles de utilizarse en el resto de la actividad productiva del contratista o su utilización fuera antieconómica, siempre que la amortización de dichas inversiones sea un coste relevante en la prestación del servicio, circunstancias que deberán ser

justificadas en el expediente de contratación con indicación de las inversiones a las que se refiera y de su período de recuperación.

En tercer lugar, ha de tenerse presente también el régimen de los productos protegidos por un derecho de propiedad intelectual o industrial (art. 308.1 LCSP), que ha de considerarse detenidamente para no encarecer el precio, desincentivar la licitación o, simplemente, hacer inviable la concurrencia de potenciales prestadores concretos del servicio. Evidentemente el sector público recurre a tecnología de nube para resolver necesidades tecnológicas para la gestión de sus competencias utilizándola y, en ocasiones, promoviendo su adopción o cesión a otros entes del sector público. Sin embargo, obtener dichas soluciones tecnológicas con frecuencia puede resultar incompatible con la privación de cualquier posibilidad de explotación comercial de las mismas al contratista que las ha desarrollado, que derivaría de la atribución general e incondicionada de la propiedad intelectual o industrial al ente público contratante. Por ello, el artículo 308.1 de la LCSP establece un régimen flexible y razonable a este respecto, que ha de utilizarse teniendo muy presente, en este caso, las funciones estratégicas que la contratación pública debe perseguir, especialmente para la generación y promoción de un tejido empresarial innovador de pequeñas y medianas empresas (11) .

Finalmente, una última cuestión relevante es la relativa a la gestión presupuestaria del gasto y, en conexión con esto, a la elegibilidad para justificar fondos europeos, pues los contratos de suministros encajan en capítulo VI, de inversiones, frente a los contratos de servicios, que se incluyen en capítulo II, de gastos corrientes.

III. Ideas propositivas para la mejor adquisición de servicios en la nube por los poderes adjudicadores en España, y en particular, para luchar contra las prácticas anticompetitivas particulares de este mercado/servicio

Del estudio de la práctica actual y de las necesidades de avanzar un modelo de seguridad jurídica que favorezca las inversiones en este mercado de «la nube» deben tenerse en cuenta, como se desarrolla en la monografía citada «*La compra pública de tecnología en la nube en España. Deficiencias y sugerencias de mejora*» algunas sucintas ideas propositivas (lo que obliga a identificar previamente por el gestor si en sus decisiones de adquisición de este tipo de prestaciones se están produciendo irregularidades) (12) .

1. Identificar necesidades, concretarlas y programar su contratación

Resulta imprescindible la correcta identificación de la necesidad que un poder adjudicador desea satisfacer con tecnología de nube posee para la correcta articulación del procedimiento de contratación. Para ello, es preciso superar, recurriendo a los instrumentos que proporciona la legislación contractual, los déficits existentes en el sector público. En el ámbito público con excesiva frecuencia se desconoce la virtualidad y posibilidades de la tecnología que nos ocupa –ciertamente, lo mismo sucede con otras- y por ello resulta difícil que se identifiquen adecuadamente las necesidades y las posibles soluciones contractuales para satisfacerlas.

2. Adecuado cálculo del valor estimado del objeto de la prestación

Identificada la necesidad que un poder adjudicador precisa y desea satisfacer con la compra pública de nube, evidentemente lo primero que se requiere que las fronteras de la prestación que se licita sean claras

y respeten las exigencias de obedecer al concepto de «unidad funcional», evitando una indebida «paquetización» (directa o indirecta) que excluya de facto de la licitación este tipo de prestación, que cuenta con identidad propia y que obedece a la naturaleza de contrato de servicios y no de suministro (que es la naturaleza de la adquisición de *software*, salvo en el caso de diseño a medida).

3. La decisión sobre el modelo de racionalización: del acuerdo marco a los sistemas dinámicos de adquisición de compras

Hasta la fecha se viene utilizando como mecanismo de adquisición de servicios en la nube los Acuerdo Marco, que de hecho están permitiendo una previa homologación de las empresas prestadoras. Sin embargo, hay que hacer notar que este modelo de Acuerdo Marco está pensado para adquisición de necesidades repetitivas cuyo número no se determina con carácter previo. Lo que no sucede siempre con los servicios de nube, pues su adquisición puede no ser de «servicios repetitivos», sino continuos, aunque puede también consistir en el desarrollo de aplicaciones. En todo caso, el avance tecnológico aconseja, máxime en este sector, la utilización de la modalidad del sistema dinámico de adquisición de compras.

Los sistemas dinámicos de adquisición de productos o servicios, diseñados desde la óptica de rentabilidad/calidad y no del precio, pueden ser la mejor solución procedimental para de forma rápida y con la máxima concurrencia, eficiencia y calidad, dar correcto cumplimiento a la adquisición de servicios y tecnología en la nube entre empresas previamente homologadas. La LCSP recoge los sistemas dinámicos de adquisición en sus artículos 223 a 226 (13) , junto a los acuerdos marco y las centrales de compra.

4. Un correcto diseño de la vigilancia del contrato de servicios en la nube

Establecer condiciones de ejecución que permitan cumplir adecuadamente con la prestación es imprescindible y forma parte de una correcta arquitectura del pliego, en especial las que se refieren a la «visión estratégica» de cualquier tipo de contrato público (14) . La sentencia de 30 de enero de 2020 del TJUE, Tim, C-395/18, apartado 38, afirma al respecto: *«Los operadores económicos deben cumplir, en la ejecución del contrato, las obligaciones en materia medioambiental, social y laboral (...) un requisito de este tipo constituye, en la configuración general de la citada Directiva, un valor cardinal por cuyo respeto deben velar los Estados miembros»*.

Pero en los servicios de nube será preciso extremar la vigilancia, que se debe extender a no solo los contratos de nube, sino también a otros contratos de suministro de licencias de *software* en los que se puede estar recibiendo servicios de cloud de forma irregular.

Lo anterior aconseja una adecuada supervisión (no meramente formal) sobre el correcto cumplimiento de la política de adquisición de servicios en la nube. Lo que aconseja reforzar los conocimientos de quienes asumirán esta labor (dentro del «Plan Nacional de Competencias Digitales», se prevé de manera específica la formación en competencias digitales de las personas al servicio de las Administraciones Públicas.

IV. Conclusión

Frente a inercias interpretativas, la situación «global» obliga a repensar soluciones jurídicas en la contratación pública de servicios en la nube que promuevan la eficacia de las políticas públicas y que concilien los intereses públicos en juego, diseñando procedimientos eficaces y eficientes que pongan el acento en la calidad de la prestación y que eviten la generación de monopolios *de facto* que pueden

ser un freno a la necesaria política de digitalización de nuestro país. Lo que, *de lege ferenda*, aconsejaría un análisis específico y una solución normativa específica, que acompañase la estrategia europea en este campo, que generase seguridad jurídica para todas las partes y que, además, garantizase la correcta calidad de la prestación y la seguridad de la información. Además, con ello se lograría proteger a las entidades públicas adjudicatarias contra la sospecha de la influencia que pueden tener en sus actuaciones determinadas regulaciones extracomunitarias y además lograr una completa seguridad en soberanía ciudadana sobre los datos.

Tal norma podría regular la exigencia de un certificado de «nube de confianza», que supondría un importante paso adelante en la estrategia para contar con datos seguros y evitar la sospecha de miradas «extraterritoriales». Este certificado de datos de confianza se otorgaría a los prestatarios de servicios de datos en la nube que cumplan con una lista de criterios validados por una autoridad nacional o europea. Los receptores del sello de nube de confianza garantizarían la protección máxima de los datos a las empresas y a las administraciones que los elijan, puesto que el certificado deberá garantizar un nivel de seguridad muy elevado para luchar contra los ciberataques, cada vez más numerosos.

Asimismo, toda política de nube, como ocurre con las que hemos examinado, debe incorporar objetivos diversos. Entre ellos, **resulta esencial el establecimiento de un modelo de gobernanza que responda a las necesidades del sector público y coordine su aplicación, construyendo un ecosistema de aplicaciones y servicios reutilizables y homogeneizando en lo posible diseños y soluciones para definir un régimen de gestión de los datos.** Igualmente esencial, por las razones que han quedado expuestas al referirnos a la concreción de la necesidad de contratar y de las necesidades a cubrir, definir un marco de adopción de tecnologías en la nube que permita ordenar el proceso de toma de decisión, en función de las necesidades, o de migración de sistemas o infraestructuras a entornos en la nube, así como la programación de planes de formación de recursos humanos orientados tanto a la identificación de necesidades como a las decisiones de implantación o los procesos de contratación de tecnologías en la nube.

(1) Este trabajo es resultado de las actividades del proyecto de investigación concedido por Ministerio de Economía y Competitividad titulado «La contratación pública como estrategia para la implementación de políticas públicas y al servicio de una nueva gobernanza», Referencia: PID2019-109128RB-C21.

[Ver Texto](#)

(2) gimenof@unizar.es

orcid.org/0000-0001-6760-9222

WoS Researcher ID: AAA-4228-2019

[Ver Texto](#)

(3) Basado en la monografía titulada «La compra pública de tecnología en la nube en España.

Deficiencias y sugerencias de mejora», elaborada por J-M. Gimeno, G. García-Alvarez y J. Tejedor

(Aranzadi, 2022).

Ver Texto

- (4) Basado en la monografía titulada «La compra pública de tecnología en la nube en España.

Deficiencias y sugerencias de mejora», elaborada por J-M. Gimeno, G. García-Alvarez y J. Tejedor (Aranzadi, 2022).

Ver Texto

- (5) El avance de los servicios en la nube en Europa se considera imparable, con un crecimiento medio anual del 27% hasta finales de esta década, como revela un estudio (Libro Blanco) del mes de abril de 2021 de la consultora KPMG e incluido en el comunicado de la Estrategia nacional para el Cloud, como se ve en el gráfico inferior. Se debería pasar de los 63.000 millones de euros que se estima que fue el mercado europeo del Cloud en 2021 a casi diez veces más, 560.000 millones de euros en 2030. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/fr/pdf/pdt/fr-mv-1548-lcegeuk.pdf>. En este Libro blanco se establecen cinco escenarios potenciales de desarrollo, cada uno con sus propios beneficios y diferentes plazos, que podrían conducir a un nuevo paradigma del 'cloud' en la Unión Europa (UE). El primero establece la nube como bien común, impulsada principalmente por la interoperabilidad voluntaria de los servicios 'cloud', los ecosistemas comunes a nivel sectorial y el aumento del 'multicloud', lo que permitiría el crecimiento de un ecosistema europeo. El segundo escenario muestra el auge de los proveedores europeos, impulsado principalmente por la aparición de nuevos segmentos de mercado ('edge computing', IA para aplicaciones industriales y desarrollo de servicio de datos soberanos) y por el gasto público. El tercero se centra en una fuerte oleada regulatoria, con la aparición de una autoridad reguladora que limite a los proveedores 'cloud' - especialmente a los hiperescalares-, mediante criterios como una mayor transparencia de precios, la interoperabilidad forzada o el acceso abierto a la innovación. El cuarto escenario establece la «europeización» de los proveedores 'cloud'. El quinto, una separación de las actividades en la nube, bien a nivel funcional (separación entre las actividades en la nube y otros negocios, con una clara división en términos de personal, oficinas, IP) o a nivel estructural.

Ver Texto

- (6) Francia ha aprobado una Estrategia propia de servicios cloud que propugna que los datos, al menos los de los servicios públicos, deben estar siempre a salvo de cualquier injerencia extraterritorial, gracias a la utilización de un certificado que se llamará «Cloud de confiance». El objetivo de esta Estrategia es claro: «Siempre proteger mejor los datos de las empresas, de las Administraciones y de los ciudadanos franceses y afirmar, al mismo tiempo, nuestra soberanía». Esta Estrategia nacional para la nube se basa en tres pilares: la creación de la etiqueta «Cloud de confiance», que permitirá gozar de los mejores servicios mundiales basados en la nube y proteger, al mismo tiempo, los datos de los franceses; situar «le Cloud au centre» a base de modernizar la acción pública gracias a las tecnologías de la nube; y, tercero, la «politique industrielle», poniendo France Relance al servicio de la soberanía francesa para acompañar la construcción de los nuevos servicios en la nube, como se afirma en el comunicado de presentación de la Estrategia.

Ver Texto

- (7) En esta línea de homologación y acreditación de confianza se sitúa el Anteproyecto de Ley de medidas para la implantación y desarrollo en Aragón de tecnologías en la nube (Tecnologías Cloud),

cuyo estado de tramitación y contenido puede consultarse en el Portal de Transparencia de la Comunidad Autónoma.

Ver Texto

- (8) J. MIRANZO DÍAZ, «Apuntes sobre la contratación de sistemas de software», en obcp.es, septiembre 2021.

Ver Texto

- (9) R. RUBIO, «La contratación pública de servicios de *cloud computing*: retos y propuestas para su promoción e impulso», M. A. RECUERDA GIRELA (Dir.), *Tecnologías disruptivas. Regulando el futuro*, Aranzadi, Pamplona, 2019, pp. 533 -567.

Ver Texto

- (10) Lo que ha generado un inmediato debate y crítica al respecto. Tempranamente, J. GONZÁLEZ GARCÍA, «Los servicios en el contrato de *Cloud* o el contrato de *Cloud* como contrato de servicios», en el blog *Global politics and Law*, 21 de octubre de 2021, en <https://www.globalpoliticsandlaw.com/2021/10/21/contrato-cloud-suministro-servicio/> (última consulta a 1 de noviembre de 2021), ha afirmado que «aunque dicha calificación pueda ser acertada para algunos contratos concretos, aplicando el artículo 16.3.b) de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, no es, ciertamente, acertada para la mayor parte de los contratos de cloud». Ya M. A. BERNAL BLAY, de forma pionera, señaló la caracterización como contrato de servicios la adquisición de esta tecnología: «*La cualificación de los contratos públicos de cloud computing*», Congreso Internacional *Temas clave de la contratación pública*, 4 y 5 de octubre de 2021, Universidad de Vigo

Ver Texto

- (11) Al respecto, resulta de gran interés el *Informe sobre la gestión de los derechos de propiedad intelectual e industrial para el impulso de la innovación en la contratación pública de los departamentos de la Administración de la Generalitat de Cataluña y su sector público*, de septiembre de 2021.

Ver Texto

- (12) Hay que advertir de las especialidades que para contratar estas prestaciones derivan de la seguridad nacional y defensa, que son objeto de regulación, en desarrollo de la normativa europea, por la Ley 24/2011, de 1 de agosto, de contratos del sector público en los ámbitos de la defensa y de la seguridad.

Ver Texto

- (13) M. ALBA PACHECO, «Los nuevos procedimientos de contratación y los sistemas para la racionalización de la contratación de las Administraciones Públicas», *Consultor de los ayuntamientos y de los juzgados*, núm. 23 (2017), monográfico «Ley de Contratos del Sector Público 2017. Hacia una contratación socialmente eficiente», pp. 2889-2903.

Ver Texto

(14) Por todos, ahora, B. PALACÍN SÁENZ, «La supervisión de la ejecución de los contratos. En especial de las cláusulas sociales y ambientales. ¿Potencia sin control?», en *Gabilex*, núm. 7, Septiembre 2016.

[Ver Texto](#)