

07-001

CONSIDERATIONS ON THE NEW LAW ON PUBLIC PROCUREMENT IN THE MANAGEMENT OF SW DEVELOPMENT PROJECTS

Baquero Pérez, Pedro Juan ⁽¹⁾; Mendoza Jiménez, Javier ⁽²⁾

⁽¹⁾ Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de La Laguna, ⁽²⁾ Departamento de Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos. Universidad de La Laguna

In this work, we have analysed the aspects of the new Spanish regulations on public procurement that mainly affect the management of public SW development projects. Very recently, in 2018, Law 9/2017, dated November 8, on Public Procurement came into effect in Spain. This Law enhances the principles of Good Governance which must be transferred to the management of public projects, not only fulfilling the principles of accountability, transparency and efficiency but also taking into account social and market repercussions. Accordingly, we have analysed the aspects that should be considered in the management of public SW development projects, especially in those projects that used agile approaches, from the definition of a project until its completion. Among the aspects on which we focus most in this work are those relating to eligibility criteria that must be included in the specifications of technical and administrative clauses, the considerations for monitoring and compliance in the execution of the projects following the principles of this new Law.

Keywords: *Public procurement regulations; public projects; SW development*

CONSIDERACIONES SOBRE LA NUEVA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO SW

En este trabajo se ha analizado los aspectos de la nueva normativa española sobre contratación pública que afectan principalmente a la gestión de proyectos públicos de desarrollo SW. Muy recientemente, en 2018, entró en vigor la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Esta Ley entra a reforzar los principios de Buen Gobierno, lo cual se debe trasladar a la gestión de los proyectos públicos, no solo a través de los principios de transparencia, responsabilidad y eficiencia, sino que se tengan en cuenta aspectos sociales y de responsabilidad con el mercado. En este sentido, se analizan los aspectos que se deberían considerar en la gestión de los proyectos públicos de desarrollo SW, especialmente los que utilizan enfoques ágiles, desde la definición de un proyecto hasta su finalización. Entre los aspectos en que se abunda más en este trabajo son los relativos a criterios de adjudicación que se deben incluir en los pliegos de cláusulas técnicas y administrativas, así como, las consideraciones para el seguimiento y cumplimiento en la ejecución de los proyectos siguiendo los principios de esta nueva Ley.

Palabras clave: *Normativa contratación pública; proyectos públicos; desarrollo SW*

Correspondencia: Pedro Juan Baquero Pérez pbaquero@ull.edu.es



©2019 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

Gran parte de los proyectos acometidos por las administraciones públicas requieren la contratación de servicios externos. Los proyectos de desarrollo SW están entre uno de los servicios que son grandes consumidoras de mano de obra, y donde cada vez más las administraciones están dedicando más esfuerzos con el fin de implantar la administración electrónica, para lo que principalmente se requiere la contratación de empresas que aportan equipos de personas. Estos equipos entran a formar parte de los proyectos de desarrollo de aplicaciones SW. El gestor de proyectos no solo tiene que gestionar estos equipos de desarrollo como partes del proyecto, además como responsable público tiene la obligación de cumplir con la legalidad de la contratación pública, lo cual lleva aparejado una serie de consideraciones y tareas específicas que debe tener en cuenta en la gestión de proyectos públicos.

Muy recientemente, en marzo de 2018, entró en vigor la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP). Esta Ley entra a reforzar los principios de Buen Gobierno, lo cual se debe trasladar a la gestión de los proyectos públicos, no solo a través de los principios de transparencia, responsabilidad y eficiencia, sino teniendo en cuenta aspectos sociales y de responsabilidad con el mercado. En este sentido, la nueva Ley no solo ha aumentado los requisitos a cumplir en la contratación pública sino también ha incluido la obligación para el gestor de proyectos de tener en consideración variables nuevas. Por otra parte, aunque en algunos aspectos la nueva normativa ha dificultado la forma sobre cómo se acometían los anteriores procedimientos de contratación, también han aparecido nuevas formas que permiten una contratación más ágil y transparente.

En este trabajo, desde el punto de vista de la nueva normativa de contratación pública, se analizan los aspectos que se deberían considerar en la gestión de los proyectos públicos de desarrollo SW y especialmente, por su singularidad, los que utilizan enfoques ágiles. Además, se propondrán una serie de problemas que deberían ser abordados con el fin de que los gestores de proyectos tengan una serie de recomendaciones o un marco de referencia que soporte determinados aspectos problemáticos de la nueva normativa.

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es proponer una serie de líneas futuras de trabajo, relacionadas con la nueva normativa de contratación, que se considera que se deberían abordar para que exista un marco estable para la gestión de proyectos públicos de desarrollo SW. Este marco debería aportar a los gestores de proyectos un conjunto de métodos, la fijación de ciertos parámetros y una serie de buenas prácticas de forma que los proyectos públicos de desarrollo SW se rijan por principios y métodos comunes entre las distintas administraciones.

En este sentido, en este trabajo, se plantean una serie de preguntas dentro del contexto de la nueva Ley de contratación que se tratarán de responder:

- ¿Cuáles son los nuevos aspectos más relevantes que afectan en mayor medida a este tipo de proyectos?
- ¿Qué consideraciones tienen que tener en cuenta el gestor de proyectos?
- ¿Qué problemas se encuentran los gestores de proyectos?

Para contestar a estas preguntas, en primer lugar, se analizará un caso de estudio representativo dentro de una administración pública y a continuación las preguntas se irán respondiendo a través del análisis de la nueva normativa. Finalmente, en forma de conclusiones, se proponen una serie de líneas de trabajo para abordar en los próximos años.

3. Caso de estudio

Este trabajo se encuadra dentro de un centro directivo de una administración pública, el cual es el responsable de proveer servicios TIC al resto del departamento al que pertenece. Este departamento está formado por otros centros directivos que prestan servicios específicos a los ciudadanos, empresas u otras organizaciones públicas. En el caso de estudio, estos servicios TIC están principalmente asociados a la administración electrónica. Actualmente, todas las administraciones públicas se encuentran en un proceso de implantación de la administración electrónica, cuyas bases jurídicas se encuentran en dos Leyes, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Previamente, desde el año 2007, la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos ha ido asentando las bases del estado actual de la administración electrónica. Por ello, actualmente, la mayoría de las administraciones públicas tienen implantada una base de infraestructura tecnológica específica para proporcionar procedimientos electrónicos en línea.

La administración electrónica se clasifica en cinco niveles de madurez (0: Nulo; 1: Información; 2: Interacción en un camino; 3: Interacción en dos caminos; 4: Casos completos; 5: Personalización.) (MHAP, 2013). La actual normativa obliga a todas las administraciones a cumplir con el nivel 4, esta cuarta etapa implica que los ciudadanos pueden realizar, completamente electrónicamente, el inicio y la finalización de un procedimiento administrativo. Aunque lo cierto es que no todas las administraciones cumplen con este requisito. En nuestro caso, además, y a pesar de que actualmente prácticamente todos los procedimientos cumplen con el nivel 4, la mayoría de sus soluciones siguen necesitando más esfuerzos de mejora, desde que este nivel se ha logrado a través de un procedimiento estándar, no personalizado para cada procedimiento y cumpliendo solo con los requisitos mínimos. Por lo tanto, a partir de las implantaciones actuales, se requiere una implantación específica para obtener procedimientos más personalizados y con más valor agregado para los usuarios.

En este caso de estudio, el número de procedimientos electrónicos ya implantados es superior a 120. Donde la implantación de los procedimientos estándar se realizó con éxito utilizando un enfoque en cascada. Este enfoque fue posible porque los requisitos se definieron claramente desde el principio sin que fuese necesario durante su implantación de una personalización procedimiento por procedimiento. El siguiente paso, el de la personalización, está requiriendo mayores esfuerzos de desarrollo, ya que cada procedimiento, servicio y usuarios requiere demandas diferenciadas. Además, cada servicio tiene su propio back-office con diferentes arquitecturas tecnológicas SW.

Estos servicios TIC se concretan en un conjunto de aplicaciones, que difieren entre sí no solo en sus funcionalidades sino también que son de diversa complejidad. En general, la implantación de estas aplicaciones se realiza principalmente a través de proyectos de desarrollo de software al mismo tiempo que estas aplicaciones están operativas y proveyendo servicio a sus usuarios. Es de señalar que estos proyectos son gestionados únicamente como proyectos de desarrollo SW, y los aspectos relacionados con la infraestructura y software base, tales como servidores, sistemas operativos y gestores de base de datos, son proporcionados por servicios corporativos de esta misma administración pública.

Para la ejecución de estos proyectos se han venido efectuando a través de la contratación de empresas externas. Al tratarse de una administración pública, los proyectos deben cumplir con los requisitos que marcan la normativa de contratación pública. Recientemente, en marzo de 2018, ha entrado en vigor la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP). Esta Ley ha tenido una serie de repercusiones en la forma en que se deben acometer los proyectos.

Así, en el caso de estudio, previamente a la entrada de la nueva Ley de contratos, al gestionar diversos proyectos destinados a distintas aplicaciones, estos se gestionaban a través de contrataciones de pequeño o mediano tamaño, que se iban acometiendo a medida que se localizaban nuevas necesidades o nuevas adaptaciones a las aplicaciones que están operando. En general, estas contrataciones no superaban un importe anual de 50.000

euros. Esto posibilitaba la contratación de pequeños contratos a través de procedimientos de negociado o contratos menores, cuya tramitación era más flexible y rápida.

Esas anteriores figuras de contratación permitían definir las nuevas necesidades en forma de requisitos funcionales para acometer la contratación de su implantación en un periodo corto de tiempo. Con la nueva Ley, estas figuras de contratación, si bien, se mantienen, han dejado de ser tan flexibles y rápidas, por lo que las ventajas de una tramitación acelerada se han perdido. Además, los contratos menores han reducido su importe máximo, pasando de los 18.000 euros a los 15.000 €, con la restricción de contratar por un mismo órgano de contratación con la misma empresa en el periodo de un año, y restringiendo la repetición de similares objetos de contrato en los años sucesivos. También, en el caso de la figura del procedimiento de negociado, la nueva normativa ha restringido su uso. Así, en la Ley anterior, se podía justificar su aplicación solo en razón de su cuantía, es decir, para contratos cuya cuantía fuese inferior a los 50.000 euros para los contratos de servicios. Actualmente, con la nueva Ley, solo en determinados casos se puede aplicar la figura de negociado.

Este nuevo marco normativo ha obligado a plantearse contratos con una visión superior al año, donde los requisitos funcionales no están definidos. En este sentido, se ha apostado en aplicar enfoques ágiles, donde dentro de un marco determinado y de un mismo contrato, se puedan ir acometiendo los distintos desarrollos. Así, los contratos de los proyectos de desarrollo SW han pasado de tener unos requisitos más cerrados a estar abierto a la entrada continua de nuevos requisitos, los cuales se van implementando a medida que estos se vayan definiendo.

Por otra parte, como veremos a continuación, la nueva normativa ha supuesto tener en cuenta nuevas consideraciones en los primeros meses de aplicación, que, aunque se consideran que son pertinentes para asegurar una contratación más justa y social, están dificultando la gestión de los proyectos y suponiendo un esfuerzo extra al gestor de proyectos. La forma de abordar estos nuevos requisitos no ha estado libre de interpretaciones y subjetividades, por no disponer de un marco consolidado y homogéneo.

4. Nueva normativa de contratación pública

Esta nueva Ley no solo obliga a cambiar las anteriores formas de contratación, además, se rige por una serie de principios. En el preámbulo de la LCSP, sus objetivos inspiradores *“son, en primer lugar, lograr una mayor transparencia en la contratación pública y, en segundo lugar, el de conseguir una mejor relación calidad-precio”* (LCSP, Preámbulo). También, en el mismo preámbulo se abunda en el concepto de relación calidad-precio como objetivo a cumplir en la contratación pública, teniendo en cuenta *“la inclusión de aspectos cualitativos, medioambientales, sociales e innovadores vinculados al objeto del contrato. Al mismo tiempo se marca como objetivo facilitar “el acceso a la contratación pública de las pequeñas y medianas empresas”* (LCSP, art. 1,3), con lo que indirectamente se potencia la variedad de empresas en la ejecución de los proyectos.

Analizando el contenido de la Ley, podemos resumirlo en que se preocupa en fijar unas condiciones más transparentes en la selección de los proveedores, garantizando unos precios adecuados tanto al mercado como a las condiciones laborales, dando preeminencia a la relación calidad-precio y no solo al precio, facilitando la entrada de las pequeñas y medianas empresas en la contratación pública y obligando a la inclusión de consideraciones medioambientales, sociales y de innovación en la contratación. Por otra parte, la nueva Ley ha establecido unas nuevas figuras que permiten una contratación más flexible y la vez más transparente, como son los sistemas dinámicos de contratación.

Todo lo anterior está teniendo importantes repercusiones en la forma de gestionar los proyectos de desarrollo SW, que aunque afectan principalmente a la fase de definición del proyecto y selección de los proveedores, esto afecta al seguimiento y control de los proyectos. En este sentido, y contemplando los aspectos de transparencia y el acceso a la contratación pública de las pequeñas y medianas empresas, se desarrollará a continuación los siguientes aspectos:

- Peculiaridades de los contratos de servicios de desarrollo SW

- Conseguir una mejor relación calidad-precio
- Inclusión de aspectos medioambientales, sociales e innovadores
- Implantación de sistemas más ágiles de contratación

4.1 Peculiaridades de los contratos de desarrollo SW

Los principales tipos de contrato de la Ley son los contratos de obras, de servicios, de suministros, mixtos y de concesión, donde los contratos de desarrollo SW se sitúan entre los contratos de servicios. Se consideran contratos de servicios *“aquellos cuyo objeto son prestaciones de hacer consistentes en el desarrollo de una actividad o dirigidas a la obtención de un resultado distinto de una obra o suministro, incluyendo aquellos en que el adjudicatario se obligue a ejecutar el servicio de forma sucesiva y por precio unitario.”* (art.17). Además, en los contratos de servicios que tengan por objeto prestaciones de carácter intelectual, entre los que se pueden incluir los contratos de consultoría (art. 143.2), los cuales engloban los contratos de desarrollo SW, *“el precio no podrá ser el único factor determinante de la adjudicación”* (145.3). En este sentido *“los criterios relacionados con la calidad deberán representar, al menos, el 51 por ciento de la puntuación asignable en la valoración de las ofertas”* (art. 145.4). Con la restricción general que los criterios basados en juicio de valor no podrán superar a los valorados de forma automática mediante fórmula para los procedimientos abiertos (art. 146.2) o abiertos simplificados (art. 159.1).

Con respecto a este tipo de contratos, es interesante tener en cuenta las distintas opciones que se establecen en la Ley para la definición de los contratos de servicios, lo cual afecta a la fase de ejecución del proyecto y la entrega de los servicios que se vayan ejecutando. Así, la Ley permite una base amplia de formas de tratar estos servicios, pudiendo *“definirse por referencia a componentes de prestación del servicio”* (LCSP, art. 308.3) y concretándose las funcionalidades *“por la Administración atendiendo a consideraciones técnicas, económicas o necesidades del usuario durante el período de ejecución en los términos en que se prevean en el pliego de cláusulas administrativas particulares.”* (art.308.3). Eso sí, las funcionalidades tienen que estar referidas a un marco de ejecución y el responsable del contrato debe adoptar *“las medidas que sean necesarias para la programación de las anualidades y durante el período de ejecución”* de forma que *“la financiación y pago de estos contratos se ajustará al ritmo requerido en la ejecución de los componentes de prestación requeridos”* (art. 308.3). En este sentido, *“en el pliego de cláusulas administrativas particulares se establecerá el precio referido a cada componente de la prestación en términos de unidades de actividad, definidas en términos de categorías profesionales o coste, homogéneas para cualquier desarrollo, de unidades de tiempo o en una combinación de ambas modalidades”* (art. 308.3).

Además, esta Ley es más flexible en cuanto a variaciones en los esfuerzos durante la ejecución. Así, no se consideran modificaciones al contrato cuando la determinación del precio se realice mediante unidades de ejecución”. Por ello, la Ley habla de variación, y no modificación del contrato si se produce solo *“exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el contrato, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato”* (art. 309).

De esta forma, la nueva ley da mayor legitimidad a la contratación de aquellos proyectos de desarrollo SW donde no está concretado detalladamente el alcance de los desarrollos, y donde las especificaciones del proyecto se van estableciendo a medida que se ejecuta el proyecto. Esto resulta importante porque esta nueva Ley ampara los desarrollos SW que usan metodologías ágiles, donde no será necesario detallar las funcionalidades que se requieren que se desarrollen, ya que la misma Ley expresamente permite que las especificaciones funcionales se vayan desarrollando a medida que se ejecuta el proyecto, aunque con la restricción que se necesita un marco de la ejecución del contrato.

Por otra parte, para estos casos, la Ley establece que debe existir un sistema que garantice un correcto control y seguimiento, con el fin de que la facturación pueda estar soportada por evidencias. Así, se establece, como se vio antes, que se debe hacer referencia a funcionalidades y estas se pueden facturar en función de los precios de cada perfil y las

horas dedicadas. La forma de facturación puede tomar diferentes formas cuando se usan metodologías ágiles, desde una facturación fija temporal o por perfiles, hasta asociarlo a la entrega de componentes.

El uso de metodologías ágiles permite establecer un sistema uniforme de control y seguimiento, dado que metodologías tipo Scrum (Menzinsky, López & Palacio, 2019). están basadas en el despliegue en *sprints*. Los *sprints*, básicamente, se definen con una serie de tareas junto con los perfiles que los van a ejecutar. Estas tareas se pueden asociar a funcionalidades y de esta forma cumplir con lo que establece la esta Ley. Scrum trata el esfuerzo medido en “puntos de historia” para cada tarea o componente a desarrollar. Los puntos de historia son la unidad de medida de la facturación, que dependen del dimensionamiento del equipo Scrum. En cualquier caso, esto se debería adaptar a los requisitos que marca la Ley, de forma que las dedicaciones de los recursos contratados destinados al proyecto puedan ser trasladados a unidades facturables (como pueden ser el precio hora/hombre por cada perfil) y estas unidades se pueden asociar a funcionalidades.

Por último, en relación con la transparencia, la Ley se preocupa mayormente en que los contratos se ajusten a los principios de libertad de acceso a las licitaciones, publicidad y transparencia de los procedimientos, y no discriminación e igualdad de trato entre los licitadores, sin embargo, no llega a concretar en otros aspectos relativos a la ejecución del contrato. En este sentido, el uso de proyectos que usen metodologías ágiles supone cierto desafío a cómo los gestores de proyectos tendrán que rendir cuentas en base a los resultados de los proyectos. Un aspecto que se tiene que enfrentar el gestor de proyectos en muchos proyectos de desarrollo SW basados en la contratación de equipos de personas, es que las horas destinadas al proyecto no tienen que ir solo destinadas a crear nuevas funcionalidades o mejorar las actuales, sino a otros desarrollos que no aumentan o incrementan el producto actual. Esto es así ya que los proyectos de desarrollo SW suelen abordar trabajos de forma conjunta, no solo de evolución de las aplicaciones, sino también trabajos de mantenimiento adaptativo y correctivo, así como, de resolución de peticiones de servicio. Por ello, en aras de una mayor transparencia, es necesario establecer mecanismo de reporte que relacionen los trabajos facturados con los tipos de trabajo que efectivamente se han realizado.

En definitiva, el uso de metodologías ágiles supone que el gestor de proyectos debe definir un sistema para la gestión de la facturación, especialmente para aquellos proyectos donde no tengan concretados la valoración de componentes a entregar. Este sistema se deberá reflejar en los pliegos de cláusulas administrativas y concretarse en los pliegos técnicos. Este sistema deberá estar orientado a una mayor transparencia en los trabajos facturados de forma que se puedan asociar con componentes en función de unidades de actividad o de unidades de tiempo, que a la vez se puedan definir en base a categorías profesionales, que sean homogéneas para cualquier desarrollo.

4.2 Relación calidad-precio

La nueva Ley se preocupa especialmente por conseguir la mejor calidad-precio en los contratos, especialmente a los de carácter intelectual. Son tres los aspectos que más se desarrollan en esta Ley en referencia a este objetivo y que afectan directamente a la selección de las ofertas en los contratos de desarrollo SW: uno es el precio, el cual tiene que estar orientado a costes; y otro la utilización distintos criterios de adjudicación donde la calidad debe ponderarse con al menos el 51 por ciento de la puntuación total, dentro de los cuales se deben considerar aspectos medioambientales, sociales o innovadores.

Es interesante como la nueva regulación se preocupa con la **fijación de los precios** sea justa en los contratos. Así, la nueva Ley obliga en los pliegos de cláusulas administrativas a que los órganos de contratación cuiden *“de que el presupuesto base de licitación sea adecuado a los precios del mercado. A tal efecto, el presupuesto base de licitación se desglosará indicando en el pliego de cláusulas administrativas particulares o documento regulador de la licitación los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación. En los contratos en que el coste de los salarios de las personas empleadas para su ejecución forme parte del precio total del contrato, el presupuesto base de licitación indicará de forma desglosada y con desagregación de*

género y categoría profesional los costes salariales estimados a partir del convenio laboral de referencia” (art.100.2). También, en el valor estimado del contrato se tiene que tener en cuenta el beneficio industrial (art. 101.2).

Por otra parte, existe una referencia expresa para los contratos de servicios en los que la mano de obra es la parte más importante del coste que se tenga *“en cuenta los costes laborales derivados de los convenios colectivos sectoriales de aplicación” (art. 101.2).* Siendo causa de exclusión en las proposiciones si se vulneran las obligaciones en materia laboral que incluyen la aplicación de condiciones salariales inferiores a las derivadas de los convenios colectivos (art. 201).

Estas obligaciones suponen algo nuevo dentro de los contratos públicos para los gestores de los proyectos de desarrollo SW, donde los salarios de las personas suelen ser el coste directo más significativo. En este sentido, el gestor de proyectos se encuentra que tiene que manejar variables fuera de su entorno de control, como son los costes directos relacionados con el salario del trabajador, los costes indirectos relacionados con las estructuras de las empresas, y los costes eventuales, relacionados con imprevistos o con el riesgo del proyecto que se pueden encontrar las empresas.

En el caso de los costes directos, los salarios del convenio son el punto de referencia. En España, el principal convenio del sector es el *XVII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública.* A diferencia del antiguo convenio colectivo, donde a los distintos perfiles (por ejemplo, jefe de proyecto, analista, programador, etc.) se les asociaba un salario, en este convenio nos encontramos que la categoría profesional no está relacionada con perfiles específicos sino con una serie de funciones y responsabilidades. Por ello, el gestor de proyecto necesita hacer un mapeado entre perfiles demandados para los proyectos y categorías del convenio.

Otra dificultad con la que se encuentra el gestor de proyectos es la estimación de los costes en base a la antigüedad. En el Convenio se establecen los incrementos del salario en base a trienios. Hay que considerar que, aunque se exija una experiencia mínima en los pliegos, las empresas parten de la antigüedad que tiene efectivamente sus trabajadores. Por ejemplo, en un pliego donde a un perfil se le exige una experiencia mínima de 5 años, puede ser cubierto por trabajadores con antigüedades muy superiores. Si el gestor de proyectos calculase el coste solo en base a la experiencia exigida en el pliego, podría estar apartando indirectamente del mercado laboral a trabajadores con mayores antigüedades.

Por otra parte, el convenio no refleja perfiles específicos, por ejemplo, una certificaciones específicas y valoradas en el mercado. En este caso, será el mercado el que fije el coste real para la empresa. Por último, otros datos que el gestor tiene que estimar son los incrementos salariales por convenio para los contratos de larga duración.

Otro aspecto controvertido es fijar los costes indirectos y el margen de la empresa. Existe una amplia variación entre empresas en estos costes, además no se ha encontrado estudios o análisis de cuáles son los costes indirectos medios en este sector, ni cuáles son los márgenes con los que se manejan las empresas. Esta obligación de tener en cuenta todos estos costes se concreta al obligar que el *“método de cálculo aplicado por el órgano de contratación para calcular el valor estimado en todo caso deberá figurar en los pliegos de cláusulas administrativas particulares” (art. 101.5).*

En definitiva, la nueva Ley, con el objetivo de asegurar unos precios justos relativos a perfiles profesionales, traslada al gestor de proyectos la responsabilidad de la estimación de estos costes. Estos costes no tienen que ser los que debería reflejarse como precios en los pliegos. Realmente, hay que tener claro que los costes calculados son precios mínimos, pero será el mercado el que nos marque el precio por encima. En cualquier caso, dado que no existen unos criterios comunes entre distintos gestores de proyecto, no solo de estimación de costes, sino también del método de cálculo, no encontramos actualmente con costes finales que difieren de unos contratos a otros, y de administración a administración.

En relación con los criterios vinculados con la **calidad**, el artículo 145 de la LCSP, dice que estos criterios deben estar vinculados al objeto del contrato. Entre los aspectos que se pueden recoger está *“la calidad, incluido el valor técnico, las características estéticas y funcionales, la accesibilidad, el diseño universal o diseño para todas las personas usuarias,*

las características sociales, medioambientales e innovadoras, y la comercialización y sus condiciones". Además, como aspecto nuevo reflejado en la nueva normativa, se podrá tener en cuenta en la valoración *"la organización, cualificación y experiencia del personal adscrito al contrato que vaya a ejecutar el mismo, siempre y cuando la calidad de dicho personal pueda afectar de manera significativa a su mejor ejecución."* (art. 145.2). Por último, la nueva Ley concreta y amplía la aplicación de criterios relacionados con la calidad, incluyendo la obligación de tener en cuenta criterios medioambientales, sociales e innovadores, que veremos en el siguiente apartado.

Lo que se considera un aspecto importante dentro de esta Ley es que expresamente establece que se pueden valorar aspectos como la experiencia y calidad del personal adscrito al contrato. Lo cual supone una mejora significativa con respecto a la anterior Ley, dado que antes se podía establecer como requisitos obligatorios, pero no como criterios de valoración. Así, la valoración de la calidad del equipo de trabajo en los desarrollos SW se presume que va a ser uno de los principales criterios de valoración en este tipo de contratos. Esto supone una serie de desafíos para los gestores de proyectos, desde que, sobre todo en los contratos de larga duración, puede existir modificaciones del equipo de trabajo debidas a diferentes tipos de factores. Así, si en el caso de una modificación del equipo de desarrollo, el nuevo equipo resultase con una calidad inferior, por ejemplo, con menor experiencia, el nuevo equipo podría haber tenido una valoración inferior comparado con otras de las empresas que en el momento licitaron. En este caso, se puede considerar que se estaría pervirtiendo el contrato. Por tanto, el gestor de proyectos debe garantizar que los perfiles del equipo de trabajo se mantienen estables a lo largo del proyecto, por supuesto, en aquellos casos que esto hubiese sido un criterio determinante en la adjudicación.

Con respecto a lo anterior, el gestor del proyecto se podrá encontrar con modificaciones del equipo que puedan ser consecuencia por causas de fuerza mayor o sobrevenidas (por ejemplo, enfermedad grave de un miembro del equipo) que no pueden ser imputables a la empresa. En este sentido, se considera que, en los casos de modificaciones del equipo, se deberá tener en cuenta el motivo de la modificación del equipo, ya que no debería tratarse igual si la causa no pueda ser imputable a la empresa adjudicataria o si es por causas imputables a la empresa adjudicataria (por ejemplo, que la empresa cambie un perfil por otro de su misma empresa). Por otra parte, otra dificultad añadida en la gestión de una modificación del equipo de trabajo es que difícilmente existen perfiles iguales, por lo que hay que incorporar mecanismos para poder medir las equivalencias entre perfiles.

Por tanto, en la gestión del contrato se deben manejar aspectos relacionados con las modificaciones del equipo de trabajo que tengan en cuenta la naturaleza de la causa de la modificación, con independencia que afecte o no a la ejecución del contrato, para lo que deben estar establecidos mecanismos para reconducir las modificaciones en el equipo, de forma que se mantenga la calidad del equipo a través de un sistema de equivalencias entre perfiles.

Por último, todos estos aspectos requieren que se establezcan mecanismos de control del cumplimiento del contrato que con independencia que vayan más allá de la gestión técnica del proyecto, sí debe contemplarse en la gestión del proyecto. Estos mecanismos tienen que asegurar que los perfiles destinados al proyecto cumplen con los requisitos obligatorios y los criterios de la adjudicación.

4.3 La Introducción de aspectos sociales y medioambientales e innovadores

El uso de la contratación pública como una política estratégica (Gimeno-Feliú, 2017), en línea con lo establecido en la estrategia Europa 2020, que define esta parte del gasto público como una herramienta para el desarrollo sostenible (Comisión Europea, 2010), se refleja, como se comentó con anterioridad, en diversas partes del articulado de la LCSP y se concentra en los artículos 1.3, 145 (regulador de los criterios de adjudicación) y 202 (que establece lo relativo a las condiciones especiales de ejecución). En todos ellos se sigue la línea común de promover la introducción de criterios sociales, medioambientales y de innovación en las licitaciones que realizan los órganos de contratación.

En el caso de los servicios de carácter intelectual en los que se encuadra el desarrollo de SW, a pesar de la, loable, intención del regulador de limitar el criterio precio como definidor

de la adjudicación entre empresas, casi el 40 % de las licitaciones relativas a este tipo de servicios siguen incluyendo un conjunto de criterios de adjudicación donde los criterios de calidad están por debajo del 51 % que establece la LCSP (Mendoza-Jiménez, 2019).

En relación con la introducción de criterios sociales, el desarrollo de SW se encuadraría dentro de las actividades que pueden denominarse como intensivas en mano de obra, dado el elevado porcentaje del coste de servicios que pueden imputarse al personal que lo realiza. De este modo, la introducción de criterios sociales puede relacionarse fundamentalmente con lo relativo al personal. Siguiendo los preceptos de la LCSP, tales criterios deben estar vinculados al objeto del contrato, para lo cual es necesario que se refiera a factores que intervienen “*en el proceso específico de producción*” (LCSP, art. 145.6). La definición de vinculación al objeto del contrato que hace la nueva ley supone un salto cualitativo con respecto al TRLCSP de 2011 y abre nuevas posibilidades.

La doctrina de las diversas Juntas Consultivas y Tribunales Administrativos con respecto a la incorporación de este tipo de criterios ha sido diversa, existiendo resoluciones tanto en sentido favorable como contrario. Probablemente, el punto más discutido es la utilización de la mejora de las condiciones salariales valorando la aplicación del convenio colectivo (con la antigua ley) o las mejoras con respecto al convenio de referencia (con la nueva ley) que la reciente Resolución nº 235/2019 del Tribunal Administrativo de Recursos Contractuales rechazaba como criterio de adjudicación válido.

Por lo tanto, y hasta el establecimiento de una jurisprudencia sólida, la recomendación para la introducción de criterios sociales vinculados con el personal que ejecuta el contrato podría basarse en los siguientes aspectos que se recogen en la tabla 1. Estos aspectos no solo requieren definirlos o concretarlos en términos que puedan ser valorados mediante fórmulas, sino que se establezcan mecanismos de control de cumplimiento durante la ejecución del contrato.

Tabla 1: Criterios de carácter social que pueden aplicarse a las licitaciones de desarrollo SW

Criterio	Comentarios
Formación del personal	<ul style="list-style-type: none"> • El órgano de contratación puede definir los temas o bien dejar que la empresa lo haga. • Valoración en función del número de horas
Medidas de conciliación	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de las medidas sobre lo establecido legalmente. • Evaluación mediante fórmula.
Porcentaje del personal que ejecutará el contrato con contrato indefinido	<ul style="list-style-type: none"> • Estableciendo una escala de valoración
Fomento de la contratación femenina	<ul style="list-style-type: none"> • Estableciendo un porcentaje de mejora con respecto al total del sector.
Subcontratación con Empresas de Inserción y Centros Especiales de Empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de estudio previo para determinar si existen este tipo de empresas que pueden llevar a cabo el desarrollo de SW

Fuente: Elaboración propia

Una segunda vertiente para una contratación más sostenible corresponde a la llamada contratación pública verde (DG Grow, 2015; Pacheco-Blanco & Bastante-Ceca, 2016), que busca la introducción factores de carácter medioambiental dentro de las licitaciones públicas. En este campo, existen menos opciones que en la parte social, puesto que el desarrollo de SW no comporta cuestiones como desplazamientos, suministro de productos, explotación de materias primas, etc. comunes a otro tipo de servicios y sobre los que sí se puede actuar. Ni la iniciativa de Contratación Pública Verde de la Unión Europea, ni el recientemente aprobado Plan de Contratación Pública Ecológica de la AGE (2018-2025) contemplan el desarrollo de SW entre los sectores específicos a los que aplicar criterios

ambientales. Sin embargo, si se hace referencia a la adquisición de elementos que se usan en este servicio como son los ordenadores o pantallas.

Cuatro son los aspectos que establecen ambos documentos como aspectos ambientales a tener en cuenta: Criterios energéticos, Criterios de sustancias peligrosas, prolongación de la vida útil y gestión al final de la vida útil. De esos cuatro criterios, y dado que también es condición *sine qua non* que los criterios deban cumplirse en el marco del contrato, parecería más adecuado el incorporar, en su caso, los criterios energéticos, pudiendo valorarse la eficiencia energética de los ordenadores que vayan a usarse para las acciones de desarrollo de SW.

Por último, los criterios de calidad e innovadores si parecen más adecuados para este tipo de servicios. En concreto, como se comentó en el apartado anterior, todo lo relacionado con la experiencia del personal que fuera a ejecutar el contrato debería tenerse en cuenta para configurar distintas partes de los pliegos de licitación. Existen varias opciones a considerar en relación con la experiencia del personal, establecer unos mínimos dentro de la solvencia técnica de los equipos de ejecución, definir una valoración de determinada experiencia que esté vinculada con el objeto del contrato e incluso, y ligado con los criterios sociales anteriores, baremar que tipo de información podría valorarse en el conjunto del desarrollo del contrato.

Una segunda vía para establecer criterios de innovación radica en la valoración de propuestas técnicas, mediante un juicio de valor, que aporten soluciones innovadoras. En este sentido, la introducción de criterios que no sean evaluables mediante fórmulas permite una mayor discriminación entre las ofertas, pero necesita de una correcta definición de cuáles son los aspectos que van a valorarse dentro de las ofertas técnicas y, además, introduce una cierta subjetividad dentro del procedimiento de valoración.

En definitiva, el gestor de proyectos se enfrenta con multitud de criterios para valorar las ofertas relacionados con aspectos medioambientales, sociales y de innovación, que independientemente de que afecten a la calidad del objeto del contrato, pueden tener distintos niveles de repercusión en el entorno interno o en el entorno externo del proyecto. En algunos casos, puede ser una decisión política cuando estos criterios además tengan trascendencia externa, pero en otros, el gestor de proyectos tendrá que elegir qué criterios son los que más repercuten en la correcta ejecución del contrato. En cualquier caso, tanto en un caso como en el otro, en la actualidad el gestor de proyectos no dispone de datos o estudios que hayan medido las repercusiones de aplicar determinados tipos de criterios de valoración.

4.4. La implantación de los sistemas más ágiles de contratación

A pesar de sus casi 300 páginas, un pequeño párrafo, correspondiente al artículo 118.3, ha provocado un terremoto en el ámbito de la contratación pública y una miríada de informes de Juntas Consultivas (y un reciente informe de la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación) intentando aclarar que decía tan enrevesado texto. No es tema de este artículo el ahondar en las distintas interpretaciones que se han ofrecido, pero sí cabe aclarar que, debido a su importe, una parte importante de los contratos de desarrollo de SW se realizaban por el procedimiento de adjudicación directa, los famosos contratos menores, lo cual, por un lado, aumentaba la agilidad de la adjudicación, pero, por el otro, disminuía la transparencia e incrementaba el riesgo de incurrir en un fraccionamiento de los contratos.

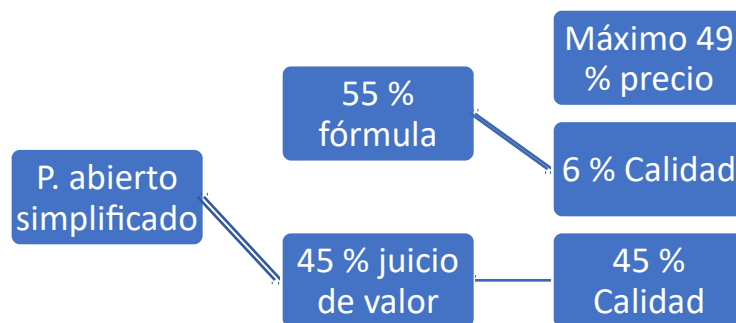
La LCSP desarrolla el procedimiento simplificado y supersimplificado e introduce una serie de requisitos para los contratos menores que tiene como consecuencia la pérdida de inmediatez de su ejecución (Delgado Fernández, 2017). Además, incluye novedades en cuanto a los procedimientos de racionalización de la contratación (Alba Pacheco, 2017), cuya regulación no ha variado en demasía.

Con respecto a los contratos de desarrollo de SW, debido a su carácter intelectual, no les es aplicable el procedimiento sumario (también conocido como procedimiento supersimplificado, lo cual supone limitar en gran medida la agilidad en la tramitación de este tipo de servicios que, por cantidad, podrían adecuarse perfectamente a ellos. Dicha limitación puede venir dada por las presiones hechas desde los colegios profesionales de

descartar este tipo de procedimientos por la obligación de que todos los criterios sean evaluables mediante fórmula.

Sin entrar en valoraciones sobre lo correcto o no de esta exclusión de los servicios intelectuales del procedimiento sumario, si puede observarse que para los procedimientos abiertos simplificados regulados en el artículo 159 se establece una excepción para los servicios de esta naturaleza, permitiendo que los criterios evaluables mediante juicio de valor alcancen un 45 % del total frente al 25 % general. Ello ha de combinarse con el necesario cumplimiento de que los criterios de calidad supongan al menos un 51 % del total, lo cual supone que los órganos de contratación deben buscar criterios para evaluar la calidad mediante fórmulas que supongan al menos un 6 % de la baremación (Figura 1).

Figura 1: Ponderación criterios calidad-precio en el procedimiento simplificado de la LCSP



Fuente: Elaboración propia

Otra de las alternativas al contrato menor, que ya se contemplaban en las leyes de contratación anteriores, son los sistemas de racionalización de la contratación de las Administraciones Públicas, donde la nueva LCSP distingue los Acuerdos Marco, los Sistemas Dinámicos de Adquisición (SDA) y las Centrales de Compra.

Los SDA, a los que Medina Arnaiz (2009) encuadraba dentro de la apuesta europea por la contratación pública electrónica, se caracterizan por ser totalmente electrónicos y por permitir, al contrario que los acuerdos marco, la entrada y salida de licitadores en el sistema durante toda la duración de este. La primera pregunta que podría hacerse es si los servicios de desarrollo de SW podrían encuadrarse en este tipo de sistemas. Atendiendo a la definición del artículo 223 de la ley, podrán incluirse *“obras, servicios y suministros de uso corriente cuyas características, generalmente disponibles en el mercado, satisfagan sus necesidades, siempre que el recurso a estos instrumentos no se efectúe de forma que la competencia se vea obstaculizada, restringida o falseada.”*

En el caso de este tipo de servicios, puede entenderse que aquellos desarrollos de SW recurrentes y que se encuentren encuadrados dentro del marco de acciones que normalmente lleve a cabo un órgano de contratación (por ejemplo, el caso de estudio de este trabajo) sí podrían encauzarse por esta vía, dejando de lado el recurso a los contratos menores que tiene los problemas ya mencionados.

Las ventajas que el uso de un sistema dinámico tendría para la licitación del desarrollo de SW pueden resumirse en las siguientes:

- Una mayor agilidad para la licitación de los contratos.
- Un procedimiento totalmente electrónico y transparente, donde todas las licitadoras pueden comprobar las ofertas del resto.
- La no aplicación del límite establecido por el artículo 118.3.
- El conocimiento de los criterios generales que se van a aplicar a las licitaciones de este tipo durante la duración del SDA.
- La adaptación de este tipo de sistemas a los importes por los que generalmente se licitan este tipo de servicios.
- Permite crear un entorno colaborativo y competitivo, donde las empresas pueden ir adaptándose y mejorando sus ofertas al ser más transparente.

En definitiva, sería conveniente para los servicios de desarrollo de SW apostar por otro tipo de sistemas más ágiles y, sobre todo más transparentes y menos arriesgados que un contrato menor al que las evoluciones legislativas van poco a poco poniendo cerco. En este

sentido, el SDA se puede convertir en un marco abierto y complementario a los otros procedimientos de contratación para abordar los proyectos de desarrollo SW. Se trata de un nuevo sistema donde en España existe escasa experiencia, lo que supone definir una nueva forma de trabajo adaptada a este tipo de sistemas que por sus peculiaridades necesita formas de gestión de los proyectos adaptadas a los desarrollos SW. Por otra parte, esto se puede tratar como una oportunidad para crear un ecosistema colaborativo/competitivo con repercusiones en mejores ofertas por parte de las empresas y, por tanto, para la administración.

5. Conclusiones

A lo largo del análisis dentro de este trabajo de la nueva normativa de contratación, se han ido contestando a las preguntas iniciales en cuanto a qué aspectos son los más relevantes, qué consideración hay que tener en cuenta y qué problemas hay que resolver. Esto ha permitido establecer una serie de líneas futuras de trabajo que se presentan resumidas en la tabla 2.

Tabla 2: Líneas futuras de trabajo

Consideraciones y problemas		
Aspectos	planteados	Líneas futuras de trabajo
Ejecución y facturación	<ul style="list-style-type: none"> • La Ley ampara implícitamente a los proyectos basados en metodologías ágiles. • Reforzar transparencia en la entrega de componentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer sistemas de gestión orientados al seguimiento y la facturación de proyectos ágiles de desarrollo SW
Fijación de precios	<ul style="list-style-type: none"> • Gestor proyectos debe manejar variables fuera de su control • No existen criterios homogéneos para al cálculo de los costes 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio y análisis de la estructura de costes del sector • Método homogéneo de cálculo de costes y fijación de variables (% costes indirectos, % beneficio industrial, etc.)
Modificaciones de los equipos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • La valoración de la experiencia y formación del equipo será uno de los principales criterios de adjudicación • La composición de los equipos puede variar durante la ejecución del contrato, y hay que garantizar la estabilidad de la calidad del equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de periodos transitorios en la modificación del equipo de trabajo, diferenciando entre causas imputables a la empresa y no imputables • Establecimiento de criterios de equivalencia entre perfiles
Criterios medioambientales, sociales y de innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Los criterios tienen que estar vinculados al objeto del contrato • Mayor preminencia de criterios sociales, relacionados con el personal en contratos de desarrollo SW 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación de criterios sociales con método de valoración y mecanismos de control • Estudio de la influencia en el sector y en la calidad del proyecto de cada criterio
Nuevos sistemas ágiles de contratación	<ul style="list-style-type: none"> • Los SDA se presentan como los sistemas más ágiles, aunque limitan su alcance a desarrollos recurrentes • Los antiguos contratos menores se pueden encauzar a través de un SDA, con más agilidad y transparencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir un SDA específico para desarrollo SW. • Establecimiento de un ecosistema colaborativo/competitivo, que además para medir la efectividad del SDA

Fuente: Elaboración propia

A modo de resumen, podemos decir que actualmente estamos en una fase de adaptación de los gestores de los proyectos públicos a la nueva normativa de contratación. En este

trabajo se ha presentado una serie de líneas de trabajo, los cuales se deberían abordar en el corto plazo con el fin de que los gestores de proyectos dispongan de un marco común que sirva de soporte especialmente en la fase de definición y adjudicación de los contratos públicos.

6. Referencias

- Alba Pacheco, M. (2017). 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: Revista técnica especializada en administración local y justicia municipal*, (23), 2889-2903.
- Comisión Europea. (2010). *Comunicación de la Comisión, EUROPA 2020, Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador* (No. COM (2010) 2020 final; p. 40). Bruselas: Comisión Europea.
- Delgado Fernández, M. D. R. (2017). La gestión de los contratos de pequeña cuantía según la nueva normativa de contratación pública. Contratos menores, sistemas dinámicos de adquisición y procedimiento abierto simplificado de tramitación sumaria. *Gabilex: Revista del Gabinete Jurídico de Castilla-La Mancha*, (12), 15-49.
- DG Grow. (2015). *Study on "Strategic use of public procurement in promoting green, social and innovation policies"* (Evaluation, Monitoring and Impact Assessment of Internal Market DG Activities No. MARKT/2011/023/B2/ST/FC; p. 134). Brussels: DG Grow, European Commission.
- España. Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. *Boletín Oficial del Estado*, 16 de noviembre de 2011, num. 276, pp. 117729- 117914
- España. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. *Boletín Oficial del Estado*, 2 de octubre de 2015, num. 236, pp. 89343-89410
- España. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. *Boletín Oficial del Estado*, 2 de octubre de 2015, num. 236, pp. 89411-89530
- España. Resolución de 22 de febrero de 2018, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el XVII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública. *Boletín Oficial del Estado*, 6 de marzo de 2018, num. 57, pp.26951- 26981
- España. Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, *Boletín Oficial del Estado*, 9 November 2017, num. 272, pp.107714-108007
- Gimeno-Feliú, J. M. (2017). La nueva Ley de Contratos del Sector Público: un nuevo escenario para la contratación pública. *Consultor de Los Ayuntamientos y de Los Juzgados: Revista Técnica Especializada En Administración Local y Justicia Municipal*, (23), 2782–2798.
- Medina Arnaiz, T. (2009). La apuesta europea por la contratación pública electrónica como buque insignia de la Administración electrónica. XIV Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Salvador de Bahía, Brasil, 27 - 30 oct. 2009
- Mendoza Jiménez, J. (2019) Las prestaciones de carácter intelectual en la LCSP: una aproximación práctica. *Gabilex: Revista del Gabinete Jurídico de Castilla-La Mancha*, Nº extraordinario "Un año de compra pública de la LCSP", 783-798.
- Menzinsky, A., López, G., Palacio, J. (2019). Scrum Manager - Troncal I v. 2.61. [consultado 25 abril 2019]. Disponible en: http://scrummanager.net/files/scrum_manager.pdf
- MHAP (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas) (2013), LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS INFORME CAE 2013. [consultado 12 marzo 2019]. Disponible en: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:54768337-532d-40aa-aea9-45a1af5111b8/Informe_CAE_2013_PDF_NIPO_630-14-240-4.pdf
- Pacheco-Blanco, B., & Bastante-Ceca, M. J. (2016). Green public procurement as an initiative for sustainable consumption. An exploratory study of Spanish public universities. *Journal of Cleaner Production*, 133, 648–656.