



# MANUAL DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

## SUPLEMENTO B

Enero de 2020



## Proyecto QualitEE

Este documento ha sido desarrollado como parte del proyecto "QualitEE - Quality Certification Frameworks for Energy Efficiency Services" financiado por el programa Horizonte 2020 de la UE.

El consorcio QualitEE está formado por 12 organizaciones asociadas que cubren 18 países europeos, un consejo asesor formado por expertos, incluyendo el Comité Europeo de Normalización CEN/CENELEC, y 59 patrocinadores de las principales instituciones financieras, organismos gubernamentales, asociaciones comerciales y organismos de certificación.

## Fecha

Enero de 2020

## Autores

Jana Szomolányiová

[Jana.szomolanyiova@svn.cz](mailto:Jana.szomolanyiova@svn.cz)

Jaroslav Maroušek

[jaroslav.marousek@svn.cz](mailto:jaroslav.marousek@svn.cz)

SEVEn-Centro de Eficiencia Energética, z.ú.

República Checa

Klemens Leutgöb

[klemens.leutgoeb@e-sieben.at](mailto:klemens.leutgoeb@e-sieben.at)

e7 Ingeniería e Innovación Energética GmbH

Austria

Ángel Nikolaev

[angel@bserc.eu](mailto:angel@bserc.eu)

Centro de Investigación de la Energía del Mar

Negro

## Co - autores

Luisa de Castro

EFIEES - Federación Europea de Servicios de Eficiencia Energética Inteligente (EFIEES)

Nick Keegan

EEVS Insight, Reino Unido

Monika Rothová

BCE - Centro de Energía Bratislava, Eslovaquia

Damir Staničić

JSI - Instituto Jožef Stefan, Eslovenia

Aristotelis Botzios

CRES, Grecia

Geert Goorden, Johan Coolen

Factor4, Bélgica

## Aviso Legal

El proyecto QualitEE recibe financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en el marco del convenio de subvención N.º 754017. La responsabilidad del contenido de este documento recae exclusivamente en sus autores. No refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea. Ni la Agencia Ejecutiva para Pequeñas y Medianas Empresas (EASME) ni la Comisión Europea son responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en este documento.

## Contenidos

<b>DEFINICIONES Y GLOSARIO</b>	<b>1</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2 MARCO LEGISLATIVO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA DE SERVICIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>	<b>5</b>
2.1 Marco normativo europeo	5
2.2 Selección del procedimiento de contratación de servicios energéticos	7
2.2.1 <i>Procedimiento competitivo con negociación (CPN)</i>	8
2.2.2 <i>Diálogo competitivo (CD)</i>	8
2.2.3 <i>Comparación de CD y CPN</i>	8
2.2.4 <i>Procedimiento abierto</i>	9
<b>3 EL PAPEL DEL FACILITADOR DEL PROYECTO</b>	<b>11</b>
<b>4 CRITERIOS DE SELECCIÓN EN LAS ADQUISICIONES DE EPC Y ESC</b>	<b>12</b>
4.1 Criterios utilizados en las diferentes fases de contratación	12
4.2 Motivos de exclusión y criterios de selección	12
4.3 Especificaciones técnicas y criterios de adjudicación	13
4.4 Evaluación de los criterios de adjudicación	13
4.4.1 <i>Mejor relación calidad-precio</i>	14
4.4.2 <i>Fórmula para clasificar las ofertas</i>	14
4.5 Criterios de calidad técnica europeos	16
<b>5 EVALUACIÓN DE LA LICITACIÓN EPC - PROCEDIMIENTO CPN</b>	<b>17</b>
5.1 Evaluación en las diferentes fases de la contratación EPC - CPN	17
5.2 Especificaciones técnicas y criterios de adjudicación para EPC	17
5.3 Evaluación de los criterios de adjudicación	18
5.3.1 <i>Metodología de evaluación con ponderación individual de las inversiones y ahorros garantizados</i>	18
5.3.2 <i>Metodología de evaluación que limita la evaluación económica al nivel ofrecido de ahorro energético garantizado</i>	20
5.4 Aplicación de criterios de calidad técnica en la contratación EPC	20
<b>6 EVALUACIÓN DE LA LICITACIÓN DE UN ESC BAJO UN PROCEDIMIENTO CPN</b>	<b>29</b>
6.1 Evaluación en las diferentes fases de la contratación ESC - CPN	29
6.2 Especificaciones técnicas y criterios de adjudicación para ESC	29
6.2.1 <i>Especificaciones técnicas</i>	30
6.2.2 <i>Criterios de adjudicación y ponderaciones</i>	30
6.3 Aplicación de criterios de calidad técnica en la contratación de ESC	33
<b>7 PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE CONTRATOS EPC Y ESC APLICADOS EN DIVERSOS PAÍSES DE LA UE</b>	<b>40</b>
7.1 Procedimiento competitivo con negociación - Bélgica	40
7.1.1 <i>Pasos del procedimiento de contratación</i>	41

7.1.2	<i>Funciones en la preparación e implementación del procedimiento de contratación</i>	41
7.1.3	<i>Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora</i>	41
7.2	Procedimiento competitivo con negociación - República Checa	41
7.2.1	<i>Pasos del proceso de contratación</i>	42
7.2.2	<i>Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación</i>	45
7.2.3	<i>Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora</i>	45
7.3	Diálogo competitivo - Francia	46
7.3.1	<i>Pasos del procedimiento de contratación</i>	47
7.3.2	<i>Funciones en la preparación e implementación del procedimiento de contratación</i>	48
7.3.3	<i>Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora</i>	48
7.3.4	<i>Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación</i>	48
7.4	Diálogo competitivo - Eslovenia	48
7.4.1	<i>Pasos del procedimiento de contratación</i>	49
7.4.2	<i>Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación</i>	51
7.4.3	<i>Criterios y metodología aplicados para seleccionar la licitación ganadora</i>	51
7.4.4	<i>Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación</i>	54
7.6	Procedimiento abierto - Reino Unido	55
7.6.1	<i>Pasos del procedimiento de contratación</i>	55
7.6.2	<i>Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación</i>	56
7.6.3	<i>Criterios y metodología aplicados para seleccionar la licitación ganadora</i>	57
7.6.4	<i>Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación</i>	58
7.7	Procedimiento abierto - Eslovaquia	58
7.7.1	<i>Pasos del procedimiento de contratación</i>	58
7.7.2	<i>Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación</i>	60
7.7.3	<i>Criterios y metodología aplicados para seleccionar la licitación ganadora</i>	60
7.7.4	<i>Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación</i>	61
7.8	Procedimiento abierto - Grecia	61
7.8.1	<i>Pasos del procedimiento de contratación</i>	62
7.8.2	<i>Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación</i>	62
7.8.3	<i>Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora</i>	62
7.8.4	<i>Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación</i>	63
<b>8</b>	<b>CASO DE LA REPÚBLICA CHECA: APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIDAD TÉCNICA EUROPEOS EN LA CONTRATACIÓN DEL EPC</b>	<b>65</b>
8.1	Medidas de ahorro de energía	65
8.2	Procedimiento de contratación	65
8.3	Garantía de ahorro	66
8.4	Calendario del proceso de contratación	67
8.5	Evaluación y clasificación de las ofertas	68
8.5.1	<i>Criterios de adjudicación</i>	68
8.5.2	<i>Fórmula para clasificar licitaciones</i>	69
<b>9</b>	<b>CASO DE BULGARIA: APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIDAD TÉCNICA EUROPEOS EN LA CONTRATACIÓN DE ESC</b>	<b>70</b>
9.1	El servicio de contratación de suministro de energía	70

---

9.2	Anuncio de contrato	70
9.3	Especificaciones técnicas	71
9.4	Criterios de selección	72
9.5	Especificaciones	72
9.6	Criterios de adjudicación	72
9.6.1	<i>Precio</i>	73
9.6.2	<i>Eficiencia/ ahorro</i>	73
9.6.3	<i>Seguridad de suministro</i>	73
9.7	Fórmula para clasificar las ofertas	74
9.8	Borrador de contrato	74
<b>10</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>76</b>

---

## DEFINICIONES Y GLOSARIO

Término	Definición
<b>Ahorro energético*</b>	Cantidad de energía ahorrada determinada mediante la medición y/o estimación del consumo antes y después de la aplicación de una medida de mejora de la eficiencia energética, garantizando al mismo tiempo la normalización de las condiciones externas que afectan al consumo de energía
<b>Ahorros</b>	Ahorro de energía y/o ahorro financiero relacionado; el ahorro financiero incluye los costes del suministro de energía y puede incluir también otros costes operativos, como los costes de mantenimiento y de personal
<b>Candidato****</b>	Es un operador económico que ha solicitado una invitación o ha sido invitado a participar en un procedimiento restringido, en un procedimiento competitivo con negociación, en un procedimiento negociado sin publicación previa, en un diálogo competitivo o en una asociación para la innovación
<b>Cliente</b>	Cualquier persona física o jurídica a la que un proveedor de servicios de energía presta un servicio de energía
<b>Contrato de Rendimiento Energético * (EPC – por sus siglas en inglés)</b>	Todo acuerdo contractual entre el beneficiario y el proveedor de una medida de mejora de la eficiencia energética, verificada y supervisada durante toda la vigencia del contrato, en el que las inversiones (obras, suministros o servicios) en dicha medida se abonan respecto de un nivel de mejora de la eficiencia energética acordado contractualmente o de otro criterio de rendimiento energético acordado, como, por ejemplo, el ahorro financiero
<b>Contrato de suministro energético*** (ESC - por sus siglas en inglés)</b>	Todo acuerdo contractual para el suministro eficiente de energía. Un ESC se contrata y se mide en megavatios-hora (MWh) entregados
<b>Contrato integrado de energía (IEC - por sus siglas en inglés)</b>	Combinación de medidas de eficiencia energética con un contrato de suministro energético y una verificación operacional a corto plazo, en lugar de una medida y verificación continuadas
<b>Directiva de Eficiencia Energética (DEE)</b>	Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética
<b>Eficiencia energética*</b>	Relación entre el rendimiento en los bienes y servicios, y el consumo energético
<b>Energía*</b>	Combustibles, calor, energía renovable, electricidad o cualquier otra forma de energía, tal como se define en el artículo 2 (d), del Reglamento (CE) Nº 1099/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2008, relativo a las estadísticas sobre energía
<b>Entidades adjudicadoras****</b>	El Estado, las autoridades locales o regionales, los organismos de derecho público o las asociaciones constituidas por una o varias de dichos autoridades o por uno o varios de dichos organismos de derecho público

Facilitador del proyecto de servicios energéticos (facilitador)	Empresa de asesoría que trabaja en nombre del cliente para adquirir y/o implementar un proyecto de servicio de energía
Licitador	Operador económico que ha presentado una oferta
Medición y verificación (M&V)	Proceso de planificación, medición, recopilación y análisis de datos con el fin de verificar y notificar el ahorro de energía en una instalación concreta resultante de la aplicación de medidas de conservación de la energía
Mejora de la eficiencia energética*	Aumento de la eficiencia energética como resultado de cambios tecnológicos, económicos y/o en actuaciones
operador económico****	toda persona física o jurídica, o entidad adjudicadora, o agrupación de dichas personas y/o entidades, incluida toda asociación temporal de empresas, que ofrezca la ejecución de obras, el suministro de productos o la prestación de servicios en el mercado
Pliego de condiciones (TD - por sus siglas en inglés)	Parte técnica de los pliegos de contratación para orientar a los licitadores durante la preparación de las ofertas indicativas
Pliego de contratación****	Todo documento elaborado o mencionado por la entidad adjudicadora para describir o determinar elementos del contrato o del procedimiento, incluidos el anuncio de licitación, el anuncio periódico indicativo o los anuncios sobre la existencia de un sistema de clasificación cuando se utilicen como medio de convocatoria de licitación, las especificaciones técnicas, el documento descriptivo, las condiciones propuestas de contrato, los modelos de presentación de documentos por parte de los candidatos y licitadores, la información sobre las obligaciones de aplicación general y cualquier otro documento complementario
Protocolo Internacional de Medida y Verificación del Ahorro Energético (IPMVP)	<a href="http://www.evo-world.org">Marco ampliamente referenciado para "medir" el ahorro de energía o agua. Está disponible en www.evo-world.org.</a>
Proveedor de EPC	Proveedor de servicios energéticos en forma de Contratación de Rendimiento Energético
Proveedor de ESC	Proveedor de servicios energéticos en forma de Contratación de Suministro Energético
Proveedor de servicios energéticos*	Persona física o jurídica que presta servicios energéticos u otras medidas de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones del cliente final
Servicio de Eficiencia Energética (EES – por sus siglas en inglés)**	Acciones diseñadas para conseguir una mejora en la eficiencia energética y en otros rendimientos acordados
Servicio energético*	Beneficio físico, la utilidad o el bien derivado de una combinación de energía con tecnología de eficiencia energética o con acciones, que pueden incluir las operaciones, el mantenimiento y el control necesarios para prestar el servicio, que se entrega sobre la base de un contrato, y que en circunstancias normales ha dado como resultado una mejora verificable en la eficiencia energética o ahorros de energía primaria

---

<b>Sistema de gestión de la energía*</b>	Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan en un plan que establece un objetivo de eficiencia energética y la estrategia para alcanzarlo
--	---

Notas:

\*Definiciones según la Directiva de Eficiencia Energética

\*\*Definición según la norma europea EN 15900:2010

\*\*\*La definición es una versión simplificada de la incluida en el Grupo de Trabajo 16 del DSM de la AIE.

\*\*\*\*Definición según la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE Texto pertinente a efectos del EEA

# 1 INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es proporcionar orientación para fomentar la aplicación de los criterios de calidad de los servicios de eficiencia energética (EES – por sus siglas en inglés) en la fase de contratación de un proyecto. El documento tiene como objetivo mejorar el conocimiento de los actores tanto en la demanda de EES, es decir, los clientes públicos, privados y los facilitadores, como en la oferta de EES, es decir, los proveedores de servicios energéticos. Este manual proporciona antecedentes generales y asesoramiento detallado sobre la aplicación de los criterios de calidad en las contrataciones de rendimiento energético (EPC – por sus siglas en inglés) y en las contrataciones de suministro energético (ESC – por sus siglas en inglés).

Este manual ha sido desarrollado como parte del proyecto "QualitEE - Quality Certification Frameworks for Energy Efficiency Services", financiado por el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea, en adelante UE. El proyecto QualitEE tiene como objetivo aumentar la inversión en EES y mejorar la confianza en los proveedores de estos servicios.

Los proveedores de EES y sus clientes se enfrentan a normas legislativas y administrativas poco claras para las organizaciones públicas. Los responsables en el sector público temen la complejidad del proceso de evaluación o afirman que el proceso entra en conflicto con los requisitos de la Ley de Contratación Pública.

Actualmente la legislación nacional de los estados miembros de la UE - que debe ser consistente con la ley de contratación pública de la UE - ofrece una elección entre dos opciones al evaluar las ofertas: o el precio más bajo (coste de inversión) o la oferta más ventajosa económicamente (el principio de coste del ciclo de vida). Sin embargo, en la gran mayoría de los ejercicios de contratación pública, las ofertas se evalúan de acuerdo con el principio del precio más bajo, lo que a menudo va en contra de los intereses del cliente.

La sustitución del principio del menor coste de inversión por procesos de adquisición basados en criterios de calidad de los EES, aumentaría la calidad y mejoraría los resultados en términos de consumo de energía.

Este Manual de Contratación está relacionado con las Directrices de los Criterios de Calidad Técnica Europeos, que han sido desarrolladas por el equipo de expertos que trabajan en el proyecto QualitEE (Leutgöb et al. 2019).

## 2 MARCO LEGISLATIVO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA DE SERVICIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 2.1 Marco normativo europeo

La **Directiva de Eficiencia Energética (DEE – por sus siglas en inglés)**<sup>1</sup> establece los requisitos para que el **sector público** adquiera - a través de la contratación pública - productos, servicios y edificios de alto rendimiento y eficiencia energética. El artículo 6 de la DEE exige a los gobiernos centrales que adquieran servicios de alta eficiencia energética, siempre que la contratación de dichos servicios sea coherente con los principios de rentabilidad, viabilidad económica, mayor sostenibilidad, idoneidad técnica y competencia suficiente.

En el caso de las organizaciones públicas, el proveedor de EES debe ser seleccionado de acuerdo con los requisitos de contratación de la legislación nacional, que deben ser coherentes con la legislación de la UE sobre contratación pública para los Estados miembros. El marco jurídico europeo de la contratación pública se compone de los siguientes elementos:

- ✔ Los principios que se derivan del **Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE)** como la igualdad de trato, la no discriminación, el reconocimiento mutuo, la proporcionalidad y la transparencia; y
- ✔ Las tres Directivas de contratación pública:
  - **Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 26 de febrero de 2014, **sobre contratación pública** y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE (Texto pertinente a efectos del EEE);
  - **Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 26 de febrero de 2014, **sobre la contratación pública en los sectores del agua, de la energía, de los transportes y de los servicios postales** y por la que se deroga la Directiva 2004/17/CE (Texto pertinente a efectos del EEE);
  - **Directiva 2014/23/UE del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 26 de febrero de 2014, **sobre la adjudicación de contratos de concesión** (Texto pertinente a efectos del EEE).
- ✔ Dos Reglamentos Delegados de la Comisión:
  - Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2015/2170 de 24 de noviembre de 2015 por el que se modifica la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo

---

<sup>1</sup> DIRECTIVA 2012/27/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2012 sobre la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE y se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE; DIRECTIVA (UE) 2018/2002 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 11 de diciembre de 2018 por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE sobre la eficiencia energética

---

---

que respecta a los umbrales de aplicación en los procedimientos de adjudicación de contratos (Texto pertinente a efectos del EEE);

- o Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2365, de 18 de diciembre de 2017, por el que se modifica la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los umbrales de aplicación en los procedimientos de adjudicación de contratos (Texto pertinente a efectos del EEE).

Todos los procedimientos de contratación pública en la UE se llevan a cabo sobre la base de normas nacionales. Para los contratos de mayor valor, estas normas se basan en las normas generales de contratación pública de la UE. Los límites de valor (umbrales) que marcan cuándo se utilizan las normas de la UE, dependen del objeto de la contratación y del tipo de entidad adjudicadora que la realiza. Los principales límites son:

- ✔ 144.000 euros para la mayoría de los tipos de servicios y suministros adquiridos por las autoridades del gobierno central
- ✔ 5.548.000 euros para contratos de construcción

En el caso de las licitaciones de menor cuantía, sólo se aplican las normas nacionales de contratación pública, aunque deben respetarse los principios generales de la UE de transparencia e igualdad de trato.

El proceso estándar para la adjudicación de contratos es a través de una licitación competitiva. Dentro de la licitación competitiva existen diferentes tipos de procedimientos de contratación pública, tal como se describen en las [normas de licitación pública](#) (Comisión Europea 2019).

### Procedimiento abierto

En un procedimiento abierto, cualquier organización puede presentar una oferta completa. Este es el procedimiento más utilizado.

### Procedimiento restringido

Cualquier organización puede solicitar participar en un procedimiento restringido, pero sólo pueden presentar ofertas las que estén preseleccionadas.

### Procedimiento competitivo con negociación (CPN – por sus siglas en inglés)

En los procedimientos negociados competitivos, cualquier organización puede solicitar participar, pero sólo se invitará a presentar ofertas iniciales y a negociar a aquellas que hayan sido preseleccionadas. Las entidades adjudicadoras sólo pueden recurrir a este procedimiento cuando sea necesario entablar negociaciones debido a la naturaleza específica o complicada de la compra. Sin embargo, las entidades adjudicadoras de los sectores de la defensa y la seguridad, el agua, la energía, el transporte y los servicios postales, pueden utilizarlo como procedimiento estándar.

### Diálogo competitivo (CD – por sus siglas en inglés)

Este procedimiento puede ser utilizado por una entidad adjudicadora para recoger propuestas que respondan a una necesidad definida por esta entidad.

### Asociación de innovación

Este procedimiento se puede utilizar cuando existe la necesidad de comprar un producto o servicio que aún no está disponible en el mercado. Varias empresas pueden participar a lo largo del proceso.

## 2.2 Selección del procedimiento de contratación de servicios energéticos

En el caso de las organizaciones públicas, se selecciona un proveedor de EES de acuerdo con los requisitos de contratación de la legislación nacional, que deben ser coherentes con las directivas de contratación pública de la UE. El marco legislativo básico para la contratación de servicios energéticos está establecido por la Directiva 2014/24/UE sobre contratación pública y la Directiva 2014/25/UE sobre la contratación por parte de entidades que operan en los sectores del agua, la energía, el transporte y los servicios postales. Los Estados miembros debían incorporar estas directivas a su legislación nacional antes de abril de 2016. Por lo tanto, al preparar un proyecto específico, es necesario prestar atención a las normas nacionales de contratación pública vigentes.

En general, de acuerdo con la Directiva 2014/24/UE sobre contratación pública, los Estados miembros velarán por que las entidades adjudicadoras puedan aplicar **los procedimientos abiertos o restringidos, el procedimiento competitivo con negociación (CPN), el diálogo competitivo (CD) o las asociaciones para la innovación.**

Con base en la experiencia adquirida en varios mercados desarrollados, se recomienda que la **contratación EPC y ESC** se lleve a cabo mediante un procedimiento en el que se permita la **negociación o el diálogo entre la autoridad contratante y los licitadores**. Esto está permitido en dos procedimientos definidos en la Directiva 2014/25/UE; un **procedimiento competitivo con negociación** y un **diálogo competitivo**. Los proyectos EPC y ESC se caracterizan normalmente por el hecho de que pueden proponerse diversas soluciones técnicas para cumplir los requisitos estipulados (como se permite en un CPN), o incluso diferentes enfoques de todo el proyecto, sobre los que la autoridad contratante puede no haber definido en el momento de la contratación (como se permite en un CD).

En la preparación de proyectos complejos de servicios de eficiencia energética (proyectos EES), en particular los proyectos EPC, el CPN ha demostrado su eficacia. Un CPN permite el grado de flexibilidad requerido, y al mismo tiempo es menos exigente desde el punto de vista organizativo que un CD. Si bien un CD puede aplicarse a proyectos EPC y ESC, a menudo exige mayores niveles de administración y mayores costes de gestión tanto por parte del cliente como del proveedor en comparación con un CPN. Esto resulta especialmente rentable en proyectos de mayor envergadura, en particular para los ESC. Otra desventaja de un CD es que hay menos estandarización de los procesos en comparación con el CPN, especialmente cuando se comparan las licitaciones. Por lo tanto, existe un mayor riesgo de error en los resultados de los procedimientos y una mayor posibilidad de que se produzcan disputas legales.

Ya sea que se aplique el CPN o el CD, se recomienda utilizar los servicios de los facilitadores del proyecto como se describe en el capítulo 3.

### 2.2.1 Procedimiento competitivo con negociación (CPN)

Este tipo de procedimiento de contratación permite seleccionar a las empresas de servicios energéticos de manera que se puedan verificar las soluciones técnicas propuestas y mejorar las discrepancias y detalles en el proceso de negociación. También estipula que las condiciones técnicas mínimas seleccionadas no se modifican en el transcurso del procedimiento de contratación.

A diferencia de los tipos de procedimientos estándar, el CPN permite a las entidades adjudicadoras negociar con los participantes sobre sus ofertas iniciales con el fin de mejorarlas y que reúnan los requisitos. La base de un CPN (a diferencia de un CD) es que todos los proveedores deben **presentar una oferta basada en condiciones de aprovisionamiento unificadas (para la misma solución)**.

### 2.2.2 Diálogo competitivo (CD)

Un CD, como un CPN, permite la negociación con los participantes en el procedimiento de contratación con condiciones y un procedimiento similar al de un CPN. La diferencia es que después de la fase de cualificación tiene lugar un diálogo competitivo separado - una negociación entre la entidad adjudicadora y los participantes, con el objetivo de encontrar una o más soluciones adecuadas a las necesidades de la entidad adjudicadora. Una vez concluidas las negociaciones, dicha entidad invitará a los participantes cuyas soluciones hayan sido elegidas a presentar ofertas definitivas, que serán comparadas (evaluadas) con arreglo a criterios de evaluación predefinidos. Por lo tanto, en comparación con el CPN, cada participante presenta una oferta para su propia solución<sup>2</sup> que contiene todos los elementos requeridos y necesarios para la realización del proyecto. A diferencia de un CPN, este procedimiento permite negociar con el proveedor del EES seleccionado en cierta medida, incluso después de la presentación de ofertas.

### 2.2.3 Comparación de CD y CPN

El objeto de las negociaciones en el CPN son, en gran medida, las soluciones estándar ofrecidas por los participantes en el procedimiento, que deben adaptarse en la medida de lo posible a las exigencias de la entidad contratante. En cambio, en un CD, se desarrollan y definen soluciones adecuadas antes de presentar las ofertas.

---

<sup>2</sup> La Directiva 2014/24/UE no excluye un enfoque por el cual la entidad adjudicadora crearía especificaciones conjuntas o permitiría (como variantes) la presentación de ofertas por parte de los demás participantes sobre la base del diálogo competitivo. Sin embargo, en la práctica, este enfoque tropieza con el problema de la divulgación de las propuestas de otros participantes, ya que éstas contienen propiedad intelectual que los participantes no desean revelar. Por eso, en la práctica esto no ha demostrado ser efectivo. Según la Directiva 2014/25/UE - Artículo 48 sobre el diálogo competitivo "De conformidad con el artículo 39, las entidades **adjudicadoras no revelarán a los demás participantes las soluciones propuestas u otros datos confidenciales que les comunique un candidato o licitador participante en el diálogo sin el acuerdo de éste**. Este acuerdo no podrá adoptar la forma de una renuncia general, sino que deberá referirse a la comunicación intencionada de información específica."

Una entidad adjudicadora optará por un CPN si ya tiene una idea clara de la forma en que se entregará el contrato público y está en condiciones de definir el pliego de condiciones de manera que los participantes seleccionados puedan presentar ofertas indicativas.

Si la entidad adjudicadora sólo puede definir sus necesidades (por ejemplo, el objetivo de ahorro de energía del proyecto), pero no la solución específica para lograr sus necesidades puede seleccionar un CD, el cual requiere más tiempo y es más exigente desde el punto de vista administrativo que un CPN.

Cuando se prepara un proyecto EPC, el CPN demuestra ser un equilibrio adecuado de flexibilidad y complejidad organizativa. Por una parte, el CPN ofrece a la entidad adjudicadora suficiente flexibilidad para modificar y mejorar las ofertas indicativas de los participantes, mientras que por otra parte garantiza un grado de previsibilidad y certidumbre a los participantes mediante la fijación de especificaciones técnicas mínimas y criterios de evaluación.

Un CD puede utilizarse en proyectos EPC, pero es más adecuado para proyectos ESC.

#### 2.2.4 Procedimiento abierto

El procedimiento abierto se utiliza sobre todo cuando la competencia se limita a unos pocos candidatos. Todos los operadores económicos interesados en el contrato pueden presentar ofertas y todos los licitadores deben ser considerados sin ningún proceso de selección previo. La selección y evaluación se realiza después de la presentación de las ofertas.

Dado que la licitación está abierta a todos los candidatos interesados, incluidos los de otros países, el procedimiento abierto fomenta la competencia, lo que en general redundará en una mejor relación calidad-precio para las entidades adjudicadoras.

Sin embargo, como muestra [el estudio de la Comisión Europea](#), DG Regio (2016), los procedimientos abiertos no son adecuados para todos los tipos de contratos y pueden conllevar una mayor carga administrativa, por lo que los contratos complejos o altamente especializados pueden asignarse mejor a través de un proceso más restrictivo. Estos contratos especializados incluyen también proyectos EPC y la mayoría de los tipos de proyectos ESC.

Las entidades adjudicadoras pueden utilizar un procedimiento abierto para los proyectos EPC cuando los procedimientos más complejos no generen suficiente interés entre los participantes. Este es el caso de algunos mercados emergentes, en los que muchas entidades adjudicadoras no están dispuestas a someterse a procedimientos de CPN o CN más complejos, como en Grecia y Eslovaquia (véase la sección 7.8). Sin embargo, en los mercados emergentes el uso de un procedimiento abierto se considera un primer paso para desarrollar el mercado y conseguir que los primeros proyectos se implementen. La aplicación del CPN se espera a medida que el mercado se desarrolla, ya que este procedimiento puede ofrecer mejores soluciones, más complejas y puede incorporar aspectos más cualitativos del proyecto. Por ejemplo, durante la primera década del desarrollo del mercado de EPC en la República Checa, se aplicaron procedimientos abiertos, mientras que ahora sólo se aplica el CPN.

---

Como ejemplo de un mercado desarrollado en el que se utilizan procedimientos abiertos se puede identificar a Reino Unido; aquí un procedimiento abierto designa a los proveedores de EPC en un marco que utiliza un proceso de desarrollo de proyecto estándar y una plantilla de contrato. A continuación, se llevan a cabo procesos cerrados de "mini-concurso" (sólo abiertos a proveedores de EPC marco designados) para proyectos individuales y la negociación de soluciones se lleva a cabo a través de un proceso de Auditoría de Grado de Inversión.

### 3 EL PAPEL DEL FACILITADOR DEL PROYECTO

Es muy recomendable que los clientes utilicen los servicios de un facilitador de proyectos cuando implementen un proyecto EPC o ESC. La mayoría de los temas deben ser tratados por alguien con experiencia, que puede ser proporcionada por un facilitador del proyecto:

- ✔ Los facilitadores proporcionan una amplia experiencia técnica, económica, financiera y legal.
- ✔ Una gran parte de los asuntos de adquisición del EES requiere de conocimientos energéticos. En el caso de EPC, alrededor de dos tercios.

Las organizaciones públicas suelen carecer de la capacidad para recibir formación en estas materias (especialmente para EPC) y, en general, no es eficiente capacitar al personal si la organización implementa un sólo proyecto cada 15-20 años, lo cual es una frecuencia típica.

Los facilitadores deben prestar sus servicios de acuerdo con [el Código de Conducta Europeo para el EPC](#).

Un facilitador podría apoyar al cliente en la etapa de desarrollo del proyecto, incluyendo el análisis técnico y económico preliminar, la decisión de "hacer o comprar", la selección del tipo de contrato más apropiado (EPC, ESC, IEC, instalación, mantenimiento, etc.), la pre-estructuración del proyecto, el desarrollo del modelo financiero y empresarial.

Después de esto, los facilitadores normalmente apoyan al cliente en la organización del procedimiento de adquisición cuando lo exige la legislación o si el cliente está interesado en dicho apoyo. En estos casos un facilitador del proyecto provee:

- ✔ Selección del procedimiento de contratación más adecuado;
- ✔ Redacción del expediente de licitación, incluyendo la definición de los criterios de selección del proveedor del EES;
- ✔ Propuesta de contrato EPC a la medida de las instalaciones y equipos del cliente;
- ✔ Propuesta de opciones de financiación para el proyecto;
- ✔ Cálculo y comprobación del potencial real de lograr el ahorro de energía propuesto por el proveedor del servicio;
- ✔ Apoyo en la negociación de las condiciones de entrega adecuadas;
- ✔ Apoyo en la selección de la oferta más ventajosa económicamente.

El apoyo durante el proceso de contratación puede seguir durante la fase de implementación, representando al cliente en términos de gestión de proyectos en algunas o todas las fases, y supervisando la presentación de informes y la verificación de los ahorros logrados.

## 4 CRITERIOS DE SELECCIÓN EN LAS ADQUISICIONES DE EPC Y ESC

La finalidad de la evaluación de las ofertas es determinar si cumplen en primer lugar los criterios técnicos y de idoneidad mínimos y, a continuación, qué oferta ofrece la solución **más ventajosa desde el punto de vista económico** sobre la base de los criterios de adjudicación publicados. En la sección 4.4. se explica que la oferta económicamente más ventajosa (MEAT – por sus siglas en inglés) puede ser seleccionada a través de diferentes enfoques, no sólo con base en la comparación de precios.

### 4.1 Criterios utilizados en las diferentes fases de contratación

Las entidades adjudicadoras deben definir en los documentos de contratación los criterios de selección de la oferta económicamente más ventajosa. Estos criterios deben ponerse a disposición del público de manera clara y transparente. Hay tres tipos de criterios que se utilizan para elegir la oferta ganadora:

- ✔ **Los motivos de exclusión** son circunstancias en las que un operador económico debe ser excluido del procedimiento de contratación;
- ✔ **Criterios de selección** que determinan la idoneidad de los licitadores para ejecutar el contrato;
- ✔ **Las especificaciones técnicas** se refieren a las características de la obra, el suministro o el servicio concreto que se adquiere, y no a las capacidades o calidades generales del operador;
- ✔ **Los criterios de adjudicación** determinan qué candidato ha desarrollado la propuesta más ventajosa económicamente y, por lo tanto, se le debe adjudicar el contrato.

Los criterios de selección, las especificaciones técnicas, los criterios de adjudicación y las cláusulas de ejecución del contrato deben estar vinculados al objeto del contrato. No obstante, no es necesario que cada criterio de adjudicación individual aporte una ventaja económica a la entidad adjudicadora.

### 4.2 Motivos de exclusión y criterios de selección

En primer lugar, la entidad adjudicadora determinará si existen motivos para excluir a los operadores económicos de la participación y si se ha establecido alguna excepción. A continuación, estudiará si los operadores económicos que no han sido excluidos cumplen los requisitos pertinentes para ser seleccionados como licitadores. Posteriormente, invitará a los operadores económicos seleccionados a presentar ofertas, negociar o participar en el diálogo.

**Si un candidato no cumple con un motivo de exclusión o un criterio de selección, la oferta debe ser tratada como no elegible, y el resto de la oferta no debe ser evaluada.**

Las disposiciones establecidas por las Directivas de la UE sobre contratación pública permiten a las entidades adjudicadoras rechazar a los operadores económicos que hayan mostrado un rendimiento deficiente o deficiencias significativas en un contrato público anterior.

La selección consiste en determinar qué operadores económicos están cualificados para llevar a cabo el contrato. Los criterios de selección tienen como objetivo identificar a los candidatos o licitadores capaces de cumplir con el contrato y con los resultados esperados.

Para ser seleccionados, los operadores económicos deben demostrar que pueden llevar a cabo el contrato como resultado de su:

- ✔ Idoneidad para ejercer la actividad profesional;
- ✔ Capacidades económicas y financieras; y
- ✔ Habilidades técnicas y profesionales.

Para más información sobre los criterios de selección de los proveedores del EES, véase [“A Guide for Contracting Authorities and ESCOs”](#) (Bleyl Androschin et al. 2011).

## 4.3 Especificaciones técnicas y criterios de adjudicación

Una vez seleccionados los candidatos que cumplan con los criterios de selección, las entidades adjudicadoras deben elegir la mejor oferta basándose en las especificaciones técnicas y los criterios de adjudicación. Mientras que las especificaciones técnicas se evalúan sobre la base de aprobación o rechazo, los criterios de adjudicación se ponderan y califican de manera que las ofertas que ofrecen mejores resultados puedan recibir una mayor puntuación.

Se deben tener en cuenta una serie de consideraciones al evaluar si una determinada característica de calidad debe expresarse como un requisito mínimo (especificación técnica) o como una preferencia (criterio de adjudicación). Al incluir las características de calidad en los criterios de adjudicación, permitirá ponderarlas con otros factores, incluido el coste.

Igualmente, puede ser razonable establecer un nivel mínimo de rendimiento en las especificaciones técnicas, y luego asignar puntos adicionales para un rendimiento aún mejor en la etapa de adjudicación. Existe un requisito mínimo para la característica de calidad. Además, las ofertas que superan el requisito mínimo se puntúan dentro del proceso de evaluación (véase [“Buying green! A handbook on green public procurement published by the European Union”](#), 3ª edición, 2016).

## 4.4 Evaluación de los criterios de adjudicación

La evaluación de las ofertas debe ser realizada por un comité de evaluación cuyo objetivo es emitir una recomendación sobre la adjudicación del contrato a la entidad adjudicadora. La evaluación debe llevarse a cabo de manera justa y transparente sobre la base de los criterios y las ponderaciones publicadas en los pliegos de contratación. Si en los pliegos de contratación se estableciera una metodología de evaluación más detallada, se deberá seguir esa metodología. Sobre la base de la recomendación del comité de evaluación, las autoridades adjudicadoras deben

poner en marcha el procedimiento interno necesario para obtener una decisión oficial sobre la adjudicación. A continuación, deberán notificar a los licitadores y hacer pública la adjudicación. (véase "[Public procurement guidance for practitioners](#)", 2018).

En virtud de las directivas de contratación pública de 2014, todos los contratos deben ser adjudicados por los poderes adjudicadores sobre la base de la oferta económicamente más ventajosa (MEAT, por sus siglas en inglés). La aplicación de este criterio puede hacerse a través de tres enfoques diferentes que incluyen en todos los casos el elemento económico:

- ✔ Sólo el precio;
- ✔ En función del coste, utilizando un enfoque de rentabilidad, como el coste del ciclo de vida;
- ✔ Mejor relación calidad-precio.

Durante la redacción de los pliegos de contratación, la entidad adjudicadora habrá decidido el **método de evaluación** a seguir, que debe presentarse claramente según los tipos de criterios de adjudicación.

#### 4.4.1 Mejor relación calidad-precio

Tanto para los proyectos de EPC como de ECS, se recomienda que el método de evaluación utilice el **mejor** enfoque de **relación calidad-precio**. Los criterios MEAT deben basarse en los costes y también pueden incluir otros aspectos dentro de una "mejor relación calidad-precio" (calidad de la licitación, organización, cualificación y experiencia del personal, condiciones de entrega).

Cuando se utiliza la mejor relación calidad-precio, los criterios de adjudicación generalmente se califican utilizando un sistema que asigna ponderaciones a los diferentes criterios. Los **criterios de adjudicación detallados y su ponderación** deben indicarse ya sea en el anuncio de licitación o en los pliegos de contratación mediante una matriz de puntuación o una metodología de evaluación clara. La ponderación relativa de cada criterio debe indicarse en porcentajes o en puntuaciones cuantificables.

Durante la realización de la evaluación, el comité de evaluación debe prestar especial atención a lo siguiente:

- ✔ Los criterios de adjudicación publicados deben incluir siempre un criterio sobre el precio;
- ✔ Los criterios de adjudicación y sus ponderaciones, incluidos los subcriterios, así como cualquier metodología de evaluación, que no puedan modificarse durante el proceso de evaluación.

#### 4.4.2 Fórmula para clasificar las ofertas

Una vez que los criterios de adjudicación han sido evaluados y puntuados, se debe utilizar una fórmula específica **para clasificar las ofertas y establecer cuál de ellas debe ganar el concurso**. Para calcular qué oferta ofrece la **mejor relación calidad-precio**, las entidades adjudicadoras deben tener en cuenta la puntuación de calidad y precio, ambas expresadas en forma de índices. El método

utilizado debe indicarse en los pliegos de contratación y debe permanecer inalterado durante todo el procedimiento.

No existe una única forma de definir la mejor relación calidad-precio según la legislación de la UE. Para la evaluación de las licitaciones EPC/ESC se recomienda aplicar la fórmula comúnmente utilizada para calcular la puntuación de cada licitador, tal y como se especifica a continuación. Los resultados de la fórmula se obtienen sobre un total de 100 puntos. Se adjudicará el contrato a la licitación que obtenga la mayor puntuación.

$$Puntuación_x = \frac{\frac{1}{P_x}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{P_i}} * w_P + \frac{C_{1x}}{\sum_{i=1}^n C_{1i}} * w_1 + \frac{C_{2x}}{\sum_{i=1}^n C_{2i}} * w_2 + \dots + \frac{C_{mx}}{\sum_{i=1}^n C_{mi}} * w_m$$

...donde:

- ✔ **x** es un índice que identifica la licitación específica;
- ✔ **n** es el número total de licitaciones;
- ✔ **PX** es el precio de la licitación x;
- ✔ **C1, C2...Cm** son los valores de los criterios de adjudicación de calidad numerados de 1 a **m**;
- ✔ **wP** es una ponderación para los criterios de precio expresados en porcentaje;
- ✔ **w1, w2 ... wm** son ponderaciones para los criterios de adjudicación de calidad expresados en porcentaje;
- ✔  $w_P + \sum_{i=1}^m w_i = 100 \%$ .

## 4.5 Criterios de calidad técnica europeos

Este manual de contratación pública proporciona una guía sobre cómo aplicar las Directrices de los Criterios de Calidad Técnica Europeos (Leutgöb et al. 2018) en la evaluación de las licitaciones del EPC y del ESC. En los siguientes capítulos se describe la forma en que los criterios de calidad técnica enumerados en el documento pueden utilizarse como especificaciones técnicas o criterios de adjudicación para las adquisiciones de EPC y ECS y cómo pueden evaluarse.

La Guía de Criterios Técnicos de Calidad Europea **publicada por el equipo del proyecto QualitEE, incluye nueve criterios de calidad técnica<sup>3</sup>:**

-  CC1 ANÁLISIS ADECUADO
-  CC2 CALIDAD EN LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS TÉCNICAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
-  CC3 GARANTÍA DE AHORRO
-  CC4 VERIFICACIÓN DE LOS AHORROS DE ENERGÍA
-  CC5 RETENCIÓN DE VALOR Y MANTENIMIENTO
-  CC6 COMUNICACIÓN ENTRE EL PROVEEDOR DE EES Y EL CLIENTE
-  CC7 CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CONFORT DE LOS USUARIOS
-  CC8 INFORMACIÓN Y MOTIVACIÓN DE LOS USUARIOS
-  CC9 ESTIPULACIONES CONTRACTUALES COMPENSIBLES PARA LA CONTRATACIÓN DE REQUISITOS REGLAMENTARIOS ESPECÍFICOS

La tabla que se muestra a continuación resumen las categorías a utilizar en la fase de contratación para aplicar los Criterios Técnicos de Calidad.

**Tabla 1 - Especificaciones técnicas y criterios de adjudicación**

Término	Abreviatura	Descripción
Especificaciones técnicas	TS – por sus siglas en inglés	Las especificaciones técnicas proporcionan información para las medidas de ahorro energético diseñadas en las licitaciones. Algunas de las especificaciones pueden ser modificadas durante el proceso de negociación si no se definen como requisitos mínimos. Las licitaciones que no cumplen los requisitos mínimos no se evalúan, se devuelven para su mejora o se rechazan.
Criterios de adjudicación	AWC – por sus siglas en inglés	Los criterios de adjudicación se evalúan en la fase de contratación y cada licitación se adjudica mediante una puntuación que refleja el grado de cumplimiento de los criterios. Los licitadores pueden clasificarse según el grado de cumplimiento de esos criterios.
No Aplica	NA	Los criterios no son aplicables para su uso en la contratación pública. En la mayoría de los casos, estos criterios sólo pueden evaluarse después de la adquisición.

<sup>3</sup> Se debe recalcar que la enumeración de los criterios aquí presentada hace referencia a los mismos por título, que pueden no ser explicativos. Podrán encontrar más información acerca de los Criterios Técnicos de Calidad de QualitEE [aquí](#).

## 5 EVALUACIÓN DE LA LICITACIÓN EPC - PROCEDIMIENTO CPN

### 5.1 Evaluación en las diferentes fases de la contratación EPC - CPN

La evaluación de las ofertas EPC en procedimiento **competitivo con negociación (CPN)** se realiza en sus diferentes fases de la siguiente manera:

#### 1. Evaluación de las ofertas iniciales

- ✔ Con base en la **evaluación** de las ofertas iniciales, se seleccionan los candidatos aptos para una posterior negociación.

#### 2. Negociación con los licitadores

- ✔ Tras presentación de las ofertas iniciales, se realizan varias rondas de negociación con los licitadores. Dentro de las negociaciones es posible adaptar las ofertas según los requisitos adicionales del cliente.
- ✔ Como mínimo se lleva a cabo una ronda de negociación, aunque normalmente hay tres, en las que se pueden evaluar los criterios.
- ✔ En cada ronda la entidad adjudicadora solicitará mejoras en las licitaciones y puede exigir nuevos detalles adicionales a las soluciones descritas en las licitaciones – **los cuales serán evaluados en la siguiente ronda.**
- ✔ Invitación a presentar ofertas definitivas.

#### 3. Evaluación de las ofertas finales y selección del licitador ganador

Las ofertas se clasifican siempre en función de los puntos obtenidos.

### 5.2 Especificaciones técnicas y criterios de adjudicación para EPC

Las especificaciones técnicas y los criterios de adjudicación que se utilizarán en el proceso de evaluación de las licitaciones deberán incluirse en el pliego de condiciones (TD), junto con la ponderación que se asignará a cada criterio.

Para los proyectos EPC, gran parte de las especificaciones técnicas deberían estipularse como requisitos mínimos para asegurar que la entidad adjudicadora reciba un servicio de alta calidad. Estas especificaciones pueden formularse utilizando los criterios técnicos de calidad europeos, tal como se describe en la sección 5.4.

## 5.3 Evaluación de los criterios de adjudicación

Existen diferentes formas de evaluar los criterios de adjudicación, y el método seleccionado puede dar lugar a que se le adjudique el proyecto a un licitador diferente.

Si el contrato EPC estipula que el cliente pagará un precio de compra por el equipo necesario para cumplir el contrato (incluyendo el diseño y la instalación, a veces también incluyendo los servicios de gestión de la energía y el coste de M&V), un enfoque habitual sería calcular el valor actual neto (VAN) del precio y el ahorro garantizado durante todo el período del contrato, y seleccionar la oferta de coste de toda la vida útil más bajo. Sin embargo, la experiencia de la República Checa ejemplifica que este enfoque puede perjudicar a los licitadores que proponen medidas que ofrecen un mayor ahorro energético y mayor inversión, y beneficia a las licitaciones que no actualizan parte de la tecnología instalada (por ejemplo, la caldera obsoleta) y sólo se centran en inversiones con menores costes ("*cherry-picking*"), ya que consiguen mejores resultados en la evaluación del VAN.

Para evitar este problema se desarrolló un método alternativo en el que se calculó un VAN para un período más largo a la duración del contrato. Sin embargo, tuvo resultados no deseados, ya que los licitadores prometían ahorros mucho mayores después de la finalización del contrato. Dado que los ahorros posteriores al final del contrato no están garantizados, el licitador no corre ningún riesgo al prometerlos.

Como consecuencia, ahora se aplica otro método en la República Checa, donde tanto las inversiones como los ahorros reciben una ponderación individual, siendo mayor la ponderación de los ahorros. Al mismo tiempo, se requiere que la inversión se amortice dentro del plazo del contrato, el cual se especifica en el pliego de condiciones.

### 5.3.1 Metodología de evaluación con ponderación individual de las inversiones y ahorros garantizados

#### Criterios de adjudicación

En la República Checa, el enfoque de evaluación que ha demostrado ser más eficaz es la ponderación por separado del precio de la inversión y el ahorro garantizado, con un mayor enfoque en el ahorro.

Al asignar las ponderaciones, se asegura que:

- ✔ Se asigna una ponderación a todos los criterios de adjudicación que se van a utilizar; y
- ✔ La suma de todas las ponderaciones es del 100%.

Las ponderaciones de los criterios deben estar dentro de los límites indicados en la siguiente tabla. Las ponderaciones específicas dependen de las necesidades del cliente, el tipo y el alcance del proyecto. Los proyectos complejos deben ser evaluados utilizando una gama más amplia de criterios cualitativos en comparación con los proyectos simples o pequeños.

**Tabla 2 - Ponderación de los criterios de adjudicación para el EPC - ponderación individual de las inversiones y ahorros garantizados (ejemplo de la República Checa)**

Criterio de adjudicación	Rango de ponderación Mínimo - Máximo
Precio	30%-45%
Nivel de ahorro garantizado contratado	40%-55%
Calidad de la oferta	10%-25%
- donde el principal componente de la calidad es la evaluación de la posibilidad de conseguir ahorros garantizados	8%-20%

### Precio

El precio es la suma que el cliente tendría que pagar al licitador por los trabajos y servicios prestados. Esto debe incluir todos los costes a lo largo de la duración del contrato EPC. Dependiendo del contrato, esto puede incluir:

-  Diseño técnico y equipamiento;
-  Instalación de los equipos, los costes de operación y mantenimiento durante el período del contrato;
-  Sistemas de control de equipos;
-  Gestión de la energía, incluido el informe anual de medición y verificación (M&V);
-  Los costes de financiación (si los hubiera).

Se recomienda que el contrato utilice precios fijos de energía para hacer cálculos sencillos. Cuando se utilizan los criterios de adjudicación, se puede tener en cuenta la inflación, especialmente si se espera una inflación alta. Si el cliente decide considerar la inflación esperada, su previsión debe incluirse en el pliego de contratación de manera que todas las licitaciones se evalúen utilizando el mismo valor de la inflación esperada.

Se recomienda que la ponderación del precio de la oferta esté entre el 30-45%. En cualquier caso, será inferior a la ponderación del ahorro garantizado.

### Ahorros garantizados

El criterio clave de adjudicación que se evaluará en el proceso de evaluación de las ofertas es el nivel de ahorro garantizado estipulado en términos monetarios (EUR o en otra moneda). Para calcular el importe del ahorro garantizado, se deben utilizar los precios (de electricidad, gas, etc.) especificados por el cliente en el pliego de contratación.

### 5.3.2 Metodología de evaluación que limita la evaluación económica al nivel ofrecido de ahorro energético garantizado

#### Criterios de adjudicación

En Austria o Alemania se utiliza con frecuencia un enfoque en el que la remuneración del proveedor EES está exclusivamente ligada a los ahorros conseguidos, es decir, las inversiones realizadas por el proveedor no se pagan directamente, sino indirectamente a través de un pago relacionado con los ahorros. En este caso, la evaluación económica de las ofertas sólo necesita tener en cuenta el nivel de ahorro garantizado. Cuanto mayor sea el ahorro garantizado, mayor será el beneficio económico en términos monetarios para el cliente. Por lo tanto, el nivel de ahorro garantizado se convierte en el criterio rector con mayor ponderación en la puntuación de la licitación, que suele complementarse con una lista de criterios "cualitativos", tales como: calidad técnica de las medidas de inversión propuestas, calidad de los productos propuestos para la instalación, calidad de las medidas de confort del usuario propuestas por el licitador, calidad del concepto de mantenimiento, etc. La lista de medidas cualitativas puede adaptarse a las necesidades específicas del cliente, mientras que la ponderación total de estos criterios es siempre considerablemente inferior a la ponderación dada al nivel de ahorro garantizado (véase el cuadro.

).

**Tabla 3 - Ponderación de los criterios de adjudicación para EPC - evaluación económica limitada al nivel ofrecido de ahorro energético garantizado (ejemplo de Austria)**

Criterio de adjudicación	Rango de ponderación Mínimo - Máximo
Nivel de ahorro garantizado contratado	60%-90%
Conjunto de criterios cualitativos (por ejemplo, calidad técnica de las medidas de inversión, calidad del producto, medidas de confort del usuario o concepto de mantenimiento)	10%-40%

## 5.4 Aplicación de criterios de calidad técnica en la contratación EPC

La Tabla 4 muestra cómo se pueden aplicar los criterios técnicos de calidad en las diferentes fases de la contratación. Además, para cada fase se especifica el actor que está involucrado en la aplicación del criterio (F - facilitador; P - proveedor; C - cliente). En la última columna se especifica si los criterios se aplican como especificación técnica (TS) o como criterios de adjudicación (AWC).

Tabla 4 - Aplicación de criterios técnicos de calidad en la contratación EPC

AC	Criterio de evaluación	Uso en la contratación	Pliegos de contratación				Evaluación	
			Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	TS	AWC (ponderación)
			antes de la invitación a presentar una oferta	antes de presentar las ofertas indicativas	antes de la presentación de las ofertas definitivas	antes de que se elija la oferta ganadora		ponderación en %
1-1	Acuerdo sobre el proceso de análisis energético según la norma EN 16247-1	El análisis suele realizarse antes de la presentación de las ofertas indicativas, y puede ampliarse como resultado de las solicitudes de información adicionales por parte de los candidatos y/o licitadores.	F/C	F/C	F/C		TS	
1-2	Recopilación y análisis de datos	El Pliego de condiciones (TD) debe contener datos y análisis adecuados para el propósito general y se ampliará con información adicional relacionada con las medidas propuestas por los candidatos y/o licitadores.	F/C	F/C	F/C			
1-3	Adecuación de la derivación de las medidas recomendadas de mejora de la eficiencia energética (EEI)	La evaluación de la idoneidad de la derivación de las medidas de mejora de la eficiencia energética recomendadas se lleva a cabo durante la evaluación de las ofertas presentadas con el AWC. La comunicación entre C/F y P aumenta la adecuación de las medidas propuestas.			P, F/C	P		AWC 5-10%

2-1	<b>Prestación de servicios de acuerdo con las normas, estatutos y permisos oficiales aplicables</b>	El Contrato debería comprometer al proveedor del EPC a cumplir con los estándares y condiciones legales aplicables al objeto.	F/C				TS	
2-2	<b>Entrega dentro el plazo previsto</b>	El contrato debe contener ya sea un horario fijo o un proceso que defina cómo el proveedor de EPC consultará y acordará los horarios con el cliente.	F/C				TS	
2-3	<b>Prestación de servicios y documentación</b>	El Contrato debería contener un compromiso de aplicar los respectivos enfoques y herramientas para la puesta en marcha de los servicios EPC.	F/C				TS	
2-4	<b>Plan de enseñanza de los usuarios o del personal operativo</b>	El Contrato debe contener un plan de enseñanza para los usuarios.	F/C				TS	
2-5	<b>Asegurar la funcionalidad de las instalaciones recién instaladas al final del contrato</b>	El contrato debería contener disposiciones que garanticen que todas las instalaciones recién instaladas sean plenamente operativas al final del mismo.	F/C				TS	
3-1	<b>Dependencia de la remuneración con el cumplimiento de la garantía de ahorro</b>	Estipulado como TS en el contrato	F/C				TS	
3-2	<b>Importe del ahorro garantizado</b>	La cantidad de ahorro garantizado contratado es la clave del AWC. (Si es aplicable, además, se puede estipular un nivel mínimo de ahorro como TS en el contrato)	F/C				(TS)	AWC 40-50%.

3-3	<b>Ahorro garantizado obtenido (sólo aplicable a la garantía de ahorro tipo 1)</b>	La evaluación <i>ex-ante</i> de la viabilidad de los ahorros garantizados se realiza durante la evaluación de las ofertas presentadas con el AWC.				F/C		AWC 5-15%
3-4	<b>Intervalos adecuados para la verificación del cumplimiento del ahorro garantizado</b>	El intervalo mínimo requerido de informes de M&V está definido por F/C en el TD y en el contrato.	F/C					
4-1	<b>Aplicación de un método estandarizado para el cálculo de los ahorros energéticos</b>	El contrato debe contener un compromiso de aplicar uno de los dos métodos estandarizados: IPMVP o ISO 50015:2014.	F/C	P	P	P	TS	
4-2	<b>Selección del enfoque más adecuado para la verificación del ahorro energético</b>	Justificación de la selección de los enfoques de M&V. Presentación de los beneficios y limitaciones del enfoque seleccionado en comparación con las posibles alternativas por proveedor. Acuerdo entre el proveedor de servicios y el facilitador (cliente).		P Y F/C	P Y F/C	P Y F/C	(TS)	AWC
4-3	<b>Definición de la base de referencia (consumo de referencia)</b>	Determinación de una línea base para determinar un consumo de referencia.	F/C				TS	
4-4	<b>Definición de la base de ajuste del cálculo de ahorro energético</b>	Determinación de una metodología de ajuste claramente definida, que incluya, por ejemplo, lo siguiente: evaluación transparente de los factores que afectan al consumo de energía, presentación de ecuaciones de ajuste específicas, etc.	F/C				TS	

4-5	<b>Transparencia y acuerdo para los procesos de M&amp;V y las responsabilidades relacionadas</b>	Acuerdo de un procedimiento para la implementación de los procesos de M&V. Las responsabilidades se definen en el TS.		P Y F/C	P Y F/C	P Y F/C	TS	
5-1	<b>Cumplimiento de la disponibilidad del sistema requerido</b>	El contrato debe contener una descripción precisa de las necesidades del cliente durante el funcionamiento del sistema (por ejemplo, el registro de los tiempos de funcionamiento y los tiempos de inactividad).	F/C				TS	
5-2	<b>Rápida localización de averías en caso de fallos de los sistemas técnicos</b>	El contrato debe incluir un proceso preciso para el registro de los fallos que reflejen las necesidades del cliente y las especificaciones del sistema.	F/C				TS	
5-3	<b>Funcionalidad de la instalación al final del contrato</b>	Las siguientes acciones deben realizarse continuamente de conformidad con las normas pertinentes a) Control de los programas de mantenimiento y su ejecución b) Control de las piezas del sistema sustituidas con respecto a la calidad	F/C				TS	
5-4	<b>Definición de las responsabilidades del proveedor de servicios con respecto al mantenimiento y la reparación</b>	El contrato debería definir los deberes del proveedor de servicios con respecto al mantenimiento y la reparación.	F/C				TS	
6-1	<b>Determinación de las personas de contacto</b>	Determinación de las personas de contacto en un documento relacionado con el	F/C				TS	

		contrato donde se describen detalladamente las tareas respectivas						
6-2	Acuerdo sobre la accesibilidad y el intercambio de datos (en ambas direcciones)	Estipulaciones contractuales que definen el mutuo acceso a los datos	F/C				TS	
6-3	Registro y actualización continua de todas las medidas EEI tomadas por el proveedor EES	Comprobación acerca de que la gestión de la energía especificada en el contrato comprenda una herramienta que ofrezca la opción de captar las medidas de forma clara y concisa.	F/C				TS	
6-4	Medidas organizativas para comprometer al personal operativo interno	Estipulación de medidas organizativas que faciliten el intercambio continuo de información	F/C				TS	
7-1	Definición de los requisitos de los usuarios (incluyendo la revisión periódica)	Mientras los parámetros respectivos sean afectados por el EES, los requisitos del usuario (por ejemplo, temperatura ambiente, humedad, etc.) serán verificados y registrados.	F/C				TS	
7-2	Verificación periódica del cumplimiento de los parámetros de confort físico	<p>Las siguientes acciones se llevarán a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Evaluación periódica de los puntos de datos relacionados con el confort que son capturados y guardados en los sistemas de automatización de edificios (al menos una vez al año)</li> <li>✔ Mediciones adicionales en casos en los que se reportan déficits notables de confort</li> </ul>	F/C				TS	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciones correctivas para garantizar el cumplimiento de los requisitos de los usuarios</li> </ul>						
7-3	<b>Evaluación de la satisfacción de los usuarios</b>	Las estipulaciones contractuales relativas al proceso de captación de la satisfacción de los usuarios que forman parte del contrato.	F/C				(TS)	
8-1	<b>Desarrollo de un concepto para la motivación de los usuarios</b>	Disponibilidad de un concepto que motive específicamente a todos los grupos de usuarios	F/C				(TS)	
8-2	<b>Establecimiento de un esquema de sugerencias para los clientes con el fin de mejorar la eficiencia energética</b>	Se garantizará en el contrato la disponibilidad de un esquema de sugerencias para facilitar la transmisión de las propuestas de los usuarios al EES y la disponibilidad de un proceso de retroalimentación al usuario. Este plan de sugerencias puede consistir en reuniones regulares al menos una vez al año para discutir los ahorros conseguidos y la mejora de la eficiencia energética.	F/C				(TS)	

8-3	<b>Información orientada a la acción sobre el tema de la eficiencia energética</b>	En el contrato se garantizará la disponibilidad de información sobre acciones específicas de ahorro energético que puedan ser implementadas por los diferentes grupos objetivo.	F/C				(TS)	
9-1	<b>Transferencia de la propiedad</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C				TS	
9-2	<b>Manejo del riesgo de los precios de la energía</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C				TS	
9-3	<b>Seguros</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C				TS	
9-4	<b>Normas de salida</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C				TS	
9-5	<b>Sucesión legal</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C				TS	
9-6	<b>Derecho de acceso sin trabas</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C				TS	
9-7	<b>Posibilidad de diferentes tipos de financiación (Cesión, Alquiler, Forfeiting)</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C	(P, F/C)	(P, F/C)	(P, F/C)	TS	

9-8	<b>Reglamento sobre derechos de propiedad intelectual</b>	Disponibilidad de un reglamento contractual conforme a las disposiciones legales	F/C					TS	
-----	---	--	-----	--	--	--	--	----	--

*Abreviaturas:*

*AWC – criterios de adjudicación    F - facilitador    TD – Pliego de condiciones    TS - especificación técnica*  
*C - cliente    P - proveedor    entre paréntesis () - no obligatorio*

## 6 EVALUACIÓN DE LA LICITACIÓN DE UN ESC BAJO UN PROCEDIMIENTO CPN

### 6.1 Evaluación en las diferentes fases de la contratación ESC - CPN

Un enfoque típico para las licitaciones de ESC es el **procedimiento competitivo con negociación (CPN)**. En este caso, el proceso de licitación se lleva a cabo en sus diferentes fases de la siguiente manera:

#### 1. Evaluación de las ofertas iniciales

- ✔ Los proveedores de ESC aptos para la negociación posterior se seleccionan con base en:
  - la conformidad de la oferta con el pliego de condiciones que figura en el pliego de contratación;
  - evaluación de las ofertas iniciales (ofertas).

#### 2. Negociaciones con los licitadores

- ✔ Después de la presentación de las ofertas iniciales, siguen varias rondas de negociación con los licitadores. Dentro de las negociaciones es posible adaptar las ofertas de acuerdo con los requisitos adicionales del cliente.
- ✔ Como mínimo se lleva a cabo una ronda de negociación, pero normalmente hay dos o tres, en las que se pueden evaluar los criterios.
- ✔ En cada ronda hay una nueva especificación de las licitaciones – la entidad adjudicadora pide más detalles de las soluciones descritas- **que luego se evalúan en la siguiente ronda.**
- ✔ Invitación a presentar ofertas definitivas.

#### 3. Evaluación de las ofertas finales y selección del licitador ganador

El proceso debe adaptarse a los procedimientos de contratación elegidos. Dado que los proyectos de ESC son, en muchos casos, menos complejos que los proyectos EPC, el procedimiento de una sola etapa suele ser el más adecuado.

### 6.2 Especificaciones técnicas y criterios de adjudicación para ESC

Las especificaciones técnicas y los criterios de adjudicación que se utilizarán en el proceso de evaluación de las licitaciones deberán incluirse en el pliego de condiciones (TD), junto con la ponderación que se asignará a cada criterio.

### 6.2.1 Especificaciones técnicas

Con el fin de garantizar la calidad de los proyectos ESC, el pliego de condiciones debe definir claramente cuáles de las especificaciones técnicas son requisitos obligatorios que debe cumplir cada licitador. Si un licitador no cumple las especificaciones técnicas, puede ser excluido del procedimiento de licitación. Además, las especificaciones técnicas definidas en el pliego de condiciones pasan a formar parte del contrato de suministro de energía. Al formular las especificaciones técnicas, los Criterios de Calidad Técnica Europeos ofrecen una orientación útil, como se describe en detalle en la sección 1.1.

### 6.2.2 Criterios de adjudicación y ponderaciones

Típicamente, en la adquisición de ESC el **precio de suministro de energía** es el criterio de adjudicación con la ponderación predominante.

Sin embargo, es aconsejable que se asigne también cierta ponderación a los criterios no relacionados con el precio (por ejemplo, seguridad de suministro, calidad de las soluciones técnicas, proporción de fuentes de energía renovables, emisiones, etc.), a menos que se establezcan como especificaciones obligatorias (véase el apartado 6.2.1). El uso de criterios distintos al precio ayuda al cliente a evitar la adjudicación del contrato ESC a un licitador que ofrece un precio bajo, comprometido por una baja fiabilidad, una baja calidad de la energía suministrada u otro factor técnico o económico.

Al asignar las ponderaciones, hay que asegurarse de que:

- ✔ Las ponderaciones de los criterios reflejan los objetivos del cliente;
- ✔ Se asigna una ponderación a todos los criterios de adjudicación que se van a utilizar; y
- ✔ La suma de todas las ponderaciones es del 100%.

La Tabla 5 muestra el rango de ponderación típico para los criterios de adjudicación. En la siguiente sección se presenta una descripción más detallada de los criterios de adjudicación incluidos en la tabla.

**Tabla 5 - Ponderación de los criterios de adjudicación para la ESC**

Criterios	Ponderación (Mínimo - Máximo)
Precio del suministro de energía (incluyendo los componentes del precio: inversión, cantidad de ahorro de energía y costes relacionados, y otros costes operativos)	65%-90%
Coste de la operación a largo plazo (la ponderación es mayor si la vida útil del equipo tecnológico es mayor que la duración del contrato)	0%-30%
Valor residual	0%-10%
Seguridad de suministro	0%-15%
Otros criterios de calidad técnica	5%-15%

## Precio del suministro de energía

Dependiendo del contrato, el precio puede ser, por ejemplo:

- ✔ Precio unitario de la energía de un componente (euros/MWh). En estos casos, normalmente se especifica una cantidad mínima (compra garantizada).
- ✔ Dos componentes de la determinación de precios con:
  - Precio unitario de la energía (euros/MWh), más
  - Costes fijos anuales (euros/año), que cubren el personal, otros costes de O&M (operación y mantenimiento), amortizaciones de activos, etc.

En cualquier caso, el esquema de precios debe describir las cantidades que el cliente tendría que pagar al licitador por el suministro de energía y todos los servicios relacionados. Esto debe incluir todos los costes preestablecidos durante la duración del Contrato ESC. Dependiendo de las especificaciones de los proyectos, esto incluye típicamente:

- ✔ Diseño técnico;
- ✔ Entrega e instalación del equipo;
- ✔ Costes de operación y mantenimiento durante el período del contrato;
- ✔ Sistema de control para la tecnología instalada;
- ✔ Costes de financiación (si los hubiera);
- ✔ Costes de combustible/electricidad/agua.

Al considerar el criterio de precio y su ponderación, no se debe prestar atención sólo al precio inicial de la energía, sino también a su estabilidad y previsibilidad en el tiempo durante el período del contrato. Esto significa que se deben fijar las normas para la corrección del precio. En este contexto, es importante considerar que a menudo hay un riesgo de precio de terceros que no está dentro del control del proveedor de servicios (por ejemplo, para el precio del combustible/electricidad/agua), por lo que se debe acordar una distribución de riesgos adecuada entre el proveedor y el cliente.

El pliego de condiciones debe incluir una metodología claramente definida para evaluar/comparar las ofertas de precios. Esta metodología puede basarse en sub-ponderaciones asignadas a los componentes de precio "fijo" y "variable". Alternativamente, el pliego de condiciones puede proporcionar una fórmula de evaluación más detallada, dando parámetros fijos (como los consumos anuales de energía, los precios de los combustibles, etc.) para cada año del contrato.

## Coste operativo a largo plazo

Como se ha descrito anteriormente, en un proyecto típico de ESC, el precio del suministro de energía cubre todos los costes durante la duración del contrato. Sin embargo, lo que es importante para el cliente después de la finalización del proyecto es el coste operativo a largo plazo. Por lo tanto, para los proyectos en los que la vida útil del equipo supera la duración del contrato y la propiedad del equipo se transfiere al cliente al final del contrato, el coste operacional a largo plazo previsto debería pasar a formar parte de la matriz de criterios de adjudicación. Este elemento supone una ventaja para los licitadores que incrementan el importe de la inversión inicial (para

proporcionar un equipo de mayor calidad) para conseguir un menor coste operativo a largo plazo. Los bajos costes operativos también son beneficiosos durante el período del contrato, ya que reducen la exposición a la fluctuación de precios y los riesgos relacionados.

### Valor residual del activo

En algunos proyectos, el hecho de tener un criterio de adjudicación relacionado con el valor del activo residual (después de la finalización del contrato), podría motivar a los licitadores a invertir en equipo nuevo (o de mayor calidad), en lugar de utilizar el existente o de segunda mano. Dado que este valor residual debe poder ser evaluado - según el caso - el criterio podría referirse al valor contable estimado de los activos al final del contrato, o al valor real de mercado en la fase de licitación.

### Seguridad de suministro

Los siguientes criterios de calidad técnica pueden utilizarse para evaluar la seguridad del suministro:

- ✔ Disponibilidad de medios para la solución técnica ofrecida.
- ✔ Capacidad de reserva (caldera/enfriador/transformador, etc.):
  - Por ejemplo, para un consumidor de calefacción con una carga máxima de 1000 kW, una instalación con dos calderas de 700 kW proporciona una fiabilidad significativamente mayor que una con una sola caldera de 1000 kW (con un CAPEX más alto, por supuesto). En este contexto, un criterio de adjudicación como "Solución técnica con dos calderas de  $\geq 500$  kW cada una", podría añadirse (con una ponderación del 5-10%) si es relevante.
- ✔ Combustible de reserva:
  - Por ejemplo, la instalación de un almacenamiento de gasóleo y un quemador de doble combustible en una instalación de calderas de gas aumenta la seguridad del suministro (en comparación con el quemador de sólo gas). Soluciones técnicas similares podrían utilizarse directamente como criterio de adjudicación (con la respectiva ponderación).
- ✔ Otros criterios, relacionados con la seguridad del suministro, podrían ser, por ejemplo:
  - Enfoques específicos que se utilizarán para minimizar la perturbación del suministro de energía durante la implementación del proyecto, o
  - Compatibilidad del proyecto (tecnología) con el sistema existente, etc.

### Otros criterios de calidad técnica

Otros criterios técnicos pueden impulsar a los licitadores a mejorar el rendimiento, la calidad o los estándares medioambientales, a pesar de una mayor inversión inicial. Por ejemplo, pueden añadirse criterios como los siguientes, ya sea como especificaciones técnicas o como criterios de adjudicación (con sus respectivas ponderaciones):

- ✔ Utilizar una cierta proporción de energías renovables (o calor residual) en la mezcla de combustible/energía; o
- ✔ Utilizar un combustible de bajas emisiones (gas natural, GNC, biomasa); o

- ✔ Utilizar un enfriador con un refrigerante de bajo ODP/GWP, etc;
- ✔ Disponibilidad o calidad de los sistemas de automatización/supervisión;
- ✔ Adecuación de las medidas técnicas recomendadas.

### 6.3 Aplicación de criterios de calidad técnica en la contratación de ESC

La tabla que figura a continuación muestra cómo se pueden aplicar los criterios técnicos de calidad en las diferentes fases de la contratación. Además, para cada fase se especifica el actor que está involucrado en la aplicación del criterio (F - facilitador; P - proveedor; C - cliente). En la última columna se especifica si los criterios se aplican como especificación técnica (TS) o como criterios de adjudicación (AWC).

Tabla 6 - Aplicación de criterios de calidad técnica en las adquisiciones de la CES

AC	Criterio de evaluación	Uso en la contratación	Pliegos de contratación				Evaluación	
			Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	TS	AWC (ponderación)
			antes de la invitación a presentar una oferta	antes de presentar las ofertas indicativas	antes de la presentación de las ofertas definitivas	antes de que se elija la oferta ganadora		ponderación en %
1-1	Acuerdo sobre el proceso de análisis energético según la norma EN 16247-1	Típicamente, el cliente - apoyado por un facilitador - lleva a cabo un análisis sobre energía como base para la contratación.	F/C	F/C	F/C		TS	
1-2	Recopilación y análisis de datos	Típicamente, el cliente - apoyado por un facilitador - es responsable de la recolección de datos, ya que el Pliego de condiciones (TD) debe contener datos adecuados sobre los cuales los licitadores pueden crear sus ofertas	F/C	F/C	F/C		TS	
1-3	Adecuación de la derivación de las medidas recomendadas de mejora de la eficiencia energética (EEI)	Dado que los licitadores seleccionan las medidas técnicas a su propia discreción, pueden utilizarse de 1 a 3 como criterio de adjudicación, basándose en una evaluación de la presentación de la oferta. La comunicación entre C/F y P aumenta la adecuación de las medidas propuestas.			P, F/C	P		(AWC 5-10%)

2-1	<b>Prestación de servicios de acuerdo con las normas, estatutos y permisos oficiales aplicables</b>	El proveedor de ESC está obligado a cumplir las normas y condiciones legales aplicables al objeto.	F/C				TS	
2-2	<b>Entrega dentro el plazo previsto</b>	El TD debe contener ya sea un horario fijo o un proceso que defina cómo el proveedor de ESC consultará y acordará los horarios con el cliente.	F/C				TS	
2-3	<b>Prestación de servicios y documentación</b>	El TD debería contener un compromiso de aplicar los respectivos enfoques e instrumentos para la puesta en marcha de los servicios del EPC.	F/C				TS	
2-4	<b>Plan de enseñanza para usuarios o del personal operativo</b>	El TD debe contener un compromiso de proporcionar un plan de enseñanza para los usuarios.	F/C				TS	
2-5	<b>Asegurar la funcionalidad de las instalaciones recién instaladas al final del Contrato</b>	El TD debe contener disposiciones que garanticen que todas las instalaciones recién instaladas sean plenamente operativas al final del contrato.	F/C				TS	
QC3	<b>Garantía de ahorro</b>	<i>Típicamente, la Garantía de Ahorro QC3 no es aplicable a los proyectos de ESC, excepto en aquellos casos en los que el ESC se combina con la provisión de ahorros de energía en la demanda (Contratación de Energía Integrada)</i>						

QC4	<b>Verificación del ahorro energético</b>	<i>Típicamente, la verificación del ahorro energético QC4 no es aplicable a los proyectos de ESC, excepto en aquellos casos en los que la ESC se combina con la provisión de ahorro energético en la demanda (Contratación de Energía Integrada)</i>						
5-1	<b>Cumplimiento de la disponibilidad del sistema requerido</b>	El TD debe contener una descripción precisa de las necesidades del cliente mientras opera el sistema.	F/C				TS	
5-2	<b>Rápida localización de averías en caso de fallos de los sistemas técnicos</b>	El TD debe contener un reflejo preciso de las necesidades del cliente y de las especificaciones del sistema.	F/C				TS	
5-3	<b>Funcionalidad de la instalación al final del Contrato</b>	<p>Las siguientes acciones deben realizarse continuamente de conformidad con las normas pertinentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Control de los programas de mantenimiento y su ejecución</li> <li>b) Control de las piezas del sistema sustituidas en lo que respecta a la calidad (estado de la técnica) y la consideración de los costos durante la vigencia del contrato</li> <li>c) Lista de defectos, Corrección de defectos</li> </ul> <p>Las siguientes medidas deben ejecutarse al final del contrato de conformidad con las normas pertinentes:</p>	F/C				TS	

		d) Control visual, verificación de la funcionalidad e) Verificación de los registros de pruebas del sistema						
5-4	<b>Definición de las responsabilidades del proveedor de servicios con respecto al mantenimiento y la reparación</b>	El TD debe definir los deberes del proveedor de servicios con respecto al mantenimiento y la reparación	F/C				TS	
6-1	<b>Determinación de las personas de contacto</b>	Determinación de las personas de contacto en un documento relacionado con el contrato donde se describen detalladamente las tareas respectivas	F/C				TS	
6-2	<b>Acuerdo sobre la accesibilidad y el intercambio de datos (en ambas direcciones)</b>	Estipulaciones contractuales que definen el mutuo acceso a los datos	F/C				TS	
6-3	<b>Registro y actualización continua de todas las medidas EEI tomadas por el proveedor EES</b>	El TD debería definir el enfoque para captar la aplicación de las medidas técnicas de manera clara y concisa.	F/C				TS	
6-4	<b>Medidas organizativas para comprometer al personal operativo interno</b>	Estipulación de medidas organizativas que faciliten el intercambio continuo de información	F/C				TS	
7-1	<b>Definición de los requisitos de los usuarios</b>	El TD debe definir los requisitos del usuario aplicables al ESC (por ejemplo, la	F/C				TS	

	(incluyendo la revisión periódica)	temperatura del flujo) y la forma en que deben ser verificados y registrados						
7-2	Verificación periódica del cumplimiento de los parámetros de confort físico	En el documento de trabajo se debe definir el enfoque	F/C				TS	
7-3	Evaluación de la satisfacción de los usuarios	Un enfoque debe ser definido en el TD, pero típicamente este criterio no es aplicable al ESC	(F/C)				(TS)	
QC8	<i>Información y motivación de los usuarios</i>	<i>Típicamente, QC8 no es aplicable al ESC. Si el proyecto ESC incluye algunas responsabilidades en este campo, entonces deben ser definidas en el TD</i>	(F/C)				(TS)	
9-1	Transferencia de la propiedad	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C				TS	
9-2	Manejo del riesgo de los precios de la energía	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C				TS	
9-3	Seguros	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C				TS	
9-4	Normas de salida	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C				TS	

9-5	<b>Sucesión legal</b>	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C				TS	
9-6	<b>Derecho de acceso sin trabas</b>	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C				TS	
9-7	<b>Posibilidad de diferentes tipos de financiación (Cesión, Alquiler, Forfeiting)</b>	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C	(P, F/C)	(P, F/C)	(P, F/C)	TS	
9-8	<b>Reglamento sobre derechos de propiedad intelectual</b>	Enfoque definido en la regulación contractual de conformidad con las disposiciones legales	F/C				TS	

## Abreviaturas:

AWC - criterios de adjudicación    F - facilitador    TD – Pliego de condiciones    TS - especificación técnica

C - cliente    P - proveedor    entre paréntesis () - no obligatorio

## 7 PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE CONTRATOS EPC Y ESC APLICADOS EN DIVERSOS PAÍSES DE LA UE

A continuación, se presenta un panorama general de los procedimientos de contratación de los servicios de la EES en siete países de la UE, ilustrando los diversos enfoques que se aplican actualmente. Además, los dos capítulos siguientes ofrecen descripciones detalladas de los procedimientos aplicados para EPC en la República Checa y ESC en Bulgaria.

**Tabla 7 - Panorama general de los procedimientos de adquisición del EES aplicados**

País	Tipo de procedimiento	Servicios contratados
Bélgica	Procedimiento competitivo con negociación	EPC
República Checa	Procedimiento competitivo con negociación	EPC
Francia	Diálogo competitivo	EPC y ESC
Eslovenia	Diálogo competitivo	EPC y ESC
Reino Unido	Procedimiento abierto	EPC
Grecia	Procedimiento abierto	EPC, ESC y otros EES
Eslovaquia	Procedimiento abierto	EPC, ESC y otros EES

### 7.1 Procedimiento competitivo con negociación - Bélgica

**Tipo de procedimiento:** Tanto VEB como RenoWatt, los dos actores del mercado más importantes del país usan CPN (otros proveedores pueden usar procedimientos diferentes - CD u otros)

**Tipo de EES adquirido:** EPC

En Bélgica hay varios facilitadores del mercado EPC o "ventanillas únicas", que no necesariamente aplican el mismo enfoque. El texto a continuación describe el enfoque de los dos actores más activos del mercado:

#### VEB

**VEB** es una agencia semipública creada por el Gobierno flamenco. La VEB opera principalmente en la Región de Flandes, pero no se limita estrictamente a ella. El mandato de la VEB cubre 4 áreas, siempre con un enfoque en los edificios públicos y las organizaciones, buscando:

-  Facilitar la implementación de medidas de eficiencia energética en los edificios públicos, a través de EPC entre otros medios.
-  Ayudar a los organismos públicos a optimizar su compra de energía.

- ✔ Gestionar una base de datos de consumo de energía. Esta base de datos está enlazada con las bases de datos existentes que contienen datos de bienes inmuebles.
- ✔ Organizar oportunidades de contacto para los profesionales de la eficiencia energética activos en el ámbito público.

### RenoWatt

RenoWatt es una "ventanilla única" para la adquisición de servicios energéticos en el sector público en Valonia. En un principio, RenoWatt cubría la Provincia de Lieja, pero recientemente se ha ampliado a toda la Región Valona. El mandato de RenoWatt es facilitar la contratación de servicios de EPC.

#### 7.1.1 Pasos del procedimiento de contratación

1. Procedimiento de contratación abierto.
2. Selección de 3-5 empresas de servicios energéticos (ESCOs, por sus siglas en inglés), basada en una mezcla de criterios cualitativos y cuantitativos (referencias, solvencia, ...)
3. Normalmente, 3-5 ESCOs entregan las ofertas; evaluación de las ofertas e invitación de una a tres ESE para la negociación.
4. Negociaciones que resultan en las ESCO entregando su mejor oferta final.
5. Adjudicación del contrato a la ESCO ganadora.

#### 7.1.2 Funciones en la preparación e implementación del procedimiento de contratación

Tanto VEB como RenoWatt llevan a cabo el proceso de contratación en nombre de sus clientes públicos (municipios, provincias, hospitales, etc.).

#### 7.1.3 Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora

Tanto la calidad de las ofertas (alrededor del 30% de la puntuación, basada, por ejemplo, en la calidad del plan del proyecto y las medidas propuestas) como la cantidad/precio (alrededor del 70% de la puntuación, basada, por ejemplo, en los ahorros garantizados, las inversiones, los costes de mantenimiento anuales).

## 7.2 Procedimiento competitivo con negociación - República Checa

**Tipo de procedimiento:** CPN

**Tipo de EES adquirido:** EPC

A continuación, se describen las distintas fases del **procedimiento competitivo con negociación** para un proyecto EPC.

Basándose en el análisis preliminar, la dirección senior del cliente decide si utiliza o no el EPC para llevar a cabo las medidas de ahorro energético identificadas. Es esencial asegurar el apoyo de los principales responsables en la toma de decisiones que deben aprobar el contrato final de EPC. Esto debe hacerse antes de que se haga cualquier esfuerzo para avanzar más allá de la etapa inicial.

Una vez que la dirección senior decide utilizar el EPC para el proyecto en cuestión, la contratación de un proveedor de EPC es el siguiente paso dentro del proceso de EPC. El procedimiento de contratación pública suele prepararse en cooperación con un facilitador de proyectos EPC, que puede definir los criterios de contratación adecuados y preparar la documentación de especificación del contrato. También ayudarán a evaluar las ofertas recibidas.

Normalmente no hay ningún compromiso para el cliente hasta la firma del contrato EPC. Hasta ese momento, el cliente puede decidir no implementar el proyecto EPC, excepto para cubrir los costes de la auditoría energética y el diseño técnico realizados hasta la fecha.

### 7.2.1 Pasos del proceso de contratación

Para los proyectos EPC del sector público, el procedimiento de contratación debe cumplir con la Ley de Contratación Pública No. 134/2016 Coll. Que entró en vigor el 1 de octubre de 2016.

El calendario del procedimiento de contratación variará entre los proyectos dependiendo de las circunstancias particulares. En la tabla siguiente se ofrece un ejemplo de un proceso típico de CPN EPC.

#### Preparación del expediente de licitación

La autoridad contratante suele iniciar esta primera fase notificando su intención de adjudicar un contrato público en el marco de una CPN en el diario nacional de contratación pública pertinente y en el Diario Oficial de la Unión Europea (obligatorio si el valor del contrato es igual o superior a 443.000 euros, que es el umbral definido por el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2364).

La entidad adjudicadora prepara un expediente de licitación que incluye un modelo de contrato y publica estos documentos en la página web registrada de la entidad adjudicadora.

**Tabla 8 - Proceso competitivo de adjudicación de un EPC**

Paso en el proceso	Actores
Inicio de los trabajos y negociaciones iniciales	Facilitador y cliente
Preparación del borrador de la documentación de la licitación, incluido un borrador de contrato para la prestación de servicios energéticos en términos técnicos y formales, y preparación del borrador del enfoque de evaluación de la licitación	Facilitador
Examen del pliego de condiciones con la entidad adjudicadora, observaciones, finalización y aprobación por parte de la entidad adjudicadora.	Facilitador y cliente
Publicación de un anuncio de contratación en el Boletín de Contratación Pública, incluida la publicación de los requisitos de calificación (incluida una convocatoria de solicitudes)	Facilitador y cliente
Fecha límite para presentar solicitudes y demostrar las calificaciones	Licitadores
Los licitadores que cumplieron con las calificaciones requeridas reciben una invitación por escrito a licitar	Facilitador y cliente
Los licitadores realizan visitas a las obras donde pueden hacer preguntas al facilitador y a la entidad adjudicadora, los cuales las responden. Estas respuestas están anotadas en la documentación de la licitación actualizada. Los licitadores presentan sus ofertas antes de la fecha límite de presentación.	Licitadores
Se llevan a cabo varias rondas de negociaciones con los licitadores que presentan las ofertas. Se discuten las medidas propuestas y los licitadores deben explicar cómo esperan conseguir los ahorros garantizados propuestos. Evaluación de las ofertas e inicio de sucesivas rondas de negociación.	Facilitador y cliente
Selección de la oferta ganadora basada en la evaluación de las ofertas finales de acuerdo con los criterios de adjudicación preestablecidos.	Cliente
<b>Discusión, modificación y firma del contrato final y su conclusión</b>	Facilitador y cliente

### Evaluación de las calificaciones de los proveedores del EES

En esta fase, la entidad adjudicadora evalúa las cualificaciones de los proveedores del EES (**operadores económicos**) que han presentado **una solicitud de participación en** respuesta a una convocatoria de concurso, proporcionando la información para la selección cualitativa que solicita la entidad adjudicadora. La cualificación de los operadores económicos podrá referirse a las cualificaciones y/o acreditaciones y/o certificaciones de los proveedores del EES, cuando estén disponibles a nivel nacional<sup>4</sup>. Quedan excluidos del procedimiento de contratación los operadores económicos de la CPN que no hayan cumplido las cualificaciones en el ámbito requerido o que no hayan sido seleccionados en las rondas posteriores de la CPN.

### Presentación de ofertas indicativas

La entidad adjudicadora invita en esta fase a **presentar ofertas indicativas a** los operadores económicos de la CPN que hayan demostrado las cualificaciones requeridas y no hayan sido

<sup>4</sup> DEE, Artículo 16, Disponibilidad de sistemas de calificación, acreditación y certificación

excluidos en una ronda anterior (**candidatos**). Los operadores económicos están invitados al mismo tiempo y en las mismas condiciones.

### Negociación de las ofertas indicativas

La entidad adjudicadora negocia las ofertas indicativas con los candidatos de la CPN con el fin de mejorar las ofertas indicativas en beneficio de la entidad adjudicadora.

En las negociaciones, si se llevan a cabo, el número de ofertas indicativas que se negocian puede reducirse si la entidad adjudicadora lo estipula como posibilidad en la notificación al inicio del CPN o en el **anuncio de contrato** con el que la entidad adjudicadora inició el procedimiento de contratación.

### Objeto de las negociaciones sobre las ofertas indicativas

La entidad adjudicadora tiene derecho a negociar con los candidatos las condiciones de sus ofertas indicativas, y el objeto de las negociaciones puede incluir también condiciones que no sean objeto de los criterios de evaluación.

La entidad adjudicadora puede también modificar o completar las condiciones de la oferta durante las negociaciones, en particular las condiciones técnicas, aunque no las condiciones técnicas mínimas<sup>5</sup>. La entidad adjudicadora debe informar por escrito a los candidatos en la CPN de dicha modificación o adición y conceder un plazo razonable para ajustar las ofertas indicativas.

El candidato podrá modificar la oferta indicativa durante el período de negociación con la entidad adjudicadora. Así pues, en el curso de las negociaciones podrá presentarse una versión modificada de la oferta indicativa.

En el curso de las negociaciones, la entidad adjudicadora facilitará información a los candidatos sujetos al procedimiento de contratación de manera no discriminatoria. La entidad adjudicadora tiene derecho a compartir información confidencial con otros candidatos de la CPN sólo cuando se otorga el consentimiento escrito del candidato en relación con una información específica.

### Modo de negociación de las ofertas indicativas

Las negociaciones sobre las ofertas indicativas pueden tener lugar en una o varias rondas, durante las cuales el número de candidatos en el CPN puede reducirse gradualmente.

La entidad adjudicadora podrá negociar con todos los candidatos al mismo tiempo o por separado.

La entidad adjudicadora está obligada a notificar a los candidatos la finalización de las negociaciones o el calendario/condiciones de finalización.

### Presentación de licitaciones y planteamiento de la autoridad contratante tras la presentación de las mismas

---

<sup>5</sup> Los parámetros de rendimiento garantizados seleccionados pueden establecerse como condiciones técnicas mínimas.

---

---

La entidad adjudicadora está obligada a invitar a todos los candidatos de la CPN (que no hayan sido excluidos legalmente del procedimiento de contratación) a presentar ofertas de conformidad con la versión final del pliego de condiciones y los resultados de las negociaciones relativas a las ofertas indicativas. También está obligado a estipular un plazo razonable para la presentación de las ofertas finales. Estas licitaciones son definitivas y no permiten más negociaciones.

Tras abrir los sobres que contienen las ofertas, comienza la fase de valoración y evaluación, seguida de la selección de la oferta ganadora (es decir, la más ventajosa económicamente). A continuación, se firma el contrato con el proveedor del EES elegido.

### 7.2.2 Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación

Aunque la responsabilidad total del proceso de contratación y la selección del proveedor ganador recae en el cliente, en casi todos los EPC de la República Checa el cliente cuenta con el apoyo de un facilitador del proyecto para llevar a cabo los pasos necesarios. El facilitador proporciona una amplia experiencia técnica, económica, financiera y legal.

El facilitador del proyecto completa los análisis preliminares del EPC para recomendar objetos (edificios, etc.) adecuados para el EPC, mientras que el cliente aprueba la selección final de los objetos para las medidas de ahorro de energía y establece un requisito para el nivel de confort deseado.

### 7.2.3 Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora

Se hace hincapié en la ponderación de los criterios ajenos al precio y, especialmente, en el importe del ahorro garantizado.

Al asignar las ponderaciones, hay que asegurarse de que:

- ✔ A todos los criterios de adjudicación que se utilizarán se les asigna una ponderación;
- ✔ La suma de todas las ponderaciones totaliza el 100%; y

Las ponderaciones de los criterios deben estar dentro de los límites indicados en la tabla siguiente.

**Tabla 9 - Ponderación de los criterios de adjudicación para el EPC - énfasis en el ahorro garantizado (ejemplo de la República Checa)**

Criterio de adjudicación	Rango de ponderación Mínimo - Máximo
Precio	30%-40%
Importe del ahorro garantizado contratado	40%-50%
Evaluación preliminar de la viabilidad del ahorro garantizado	5%-25%
Otros criterios de calidad técnica	5%-10%

## Precio

El precio es la suma que el cliente tendría que pagar al licitador por los trabajos y servicios prestados. Esto debe incluir todos los costes durante la duración del contrato EPC. Dependiendo del contrato, esto podría incluir:

- ✔ Diseño técnico;
- ✔ Equipo;
- ✔ Instalación de los equipos y costes de operación y mantenimiento durante el período del contrato;
- ✔ Sistema de control de los equipos instalados;
- ✔ Gestión de la energía, incluido el informe anual de medición y verificación (M&V);
- ✔ Costes de capital (si los hubiera).

Se recomienda utilizar precios fijos de energía.

Se recomienda que la ponderación del precio de la licitación esté entre el 30-40%. En cualquier caso, será inferior a la ponderación del ahorro garantizado.

## Ahorros garantizados

El criterio clave que se evaluará en el proceso de evaluación de las licitaciones es la cantidad de ahorros garantizados contratados estipulados en términos monetarios (EUR o en otra moneda).

## 7.3 Diálogo competitivo - Francia

**Tipo de procedimiento:** CD

**Tipo de EES contratado:** EPC y ESC

Para los proyectos EPC, **el diálogo competitivo** se utiliza en aproximadamente el 60% de los casos en Francia (Les premiers résultats de l'Observatoire des Contrats de Performance Énergétique, 2017). Aunque este procedimiento no constituye una obligación, el mercado público opta por él la mayor parte del tiempo. Introducido por la Directiva 2004/18/UE, el diálogo competitivo es una solución adecuada para la adjudicación de contratos especialmente complejos cuando las entidades adjudicadoras no pueden definir objetivamente la solución técnica para sus necesidades o cuando las entidades adjudicadoras no pueden especificar los componentes jurídicos y/o financieros de un proyecto. En Francia, dado su aspecto global y los compromisos del operador a lo largo del tiempo, los proyectos EPC se consideran "particularmente complejos" y, por lo tanto, el diálogo competitivo es la solución más utilizada. En Francia, el diálogo competitivo también se utiliza en los proyectos de ESC y sigue el mismo procedimiento.

En la contratación pública francesa, para los proyectos EPC se pueden utilizar dos herramientas legales: un Contrato de asociación de rendimiento energético (*contrat de partenariat de performance énergétique*, CPPE), que entra en la categoría de las Asociaciones Público-Privadas

(PPP por sus siglas en inglés), o un Contrato Público de Rendimiento Energético (*marché public de performance énergétique*, MPPE) (ADEME 2016).

### 7.3.1 Pasos del procedimiento de contratación

El diálogo competitivo es un procedimiento en el que la entidad adjudicadora dialoga con los candidatos admitidos a participar en el procedimiento con el fin de definir o desarrollar soluciones que respondan a sus necesidades y con base en las cuales se invita a estos candidatos a presentar una oferta.

El procedimiento de diálogo competitivo se compone de tres fases: selección de solicitudes, diálogo y presentación de ofertas completas por parte de los candidatos.

#### 1. Selección de aplicaciones:

- ✔ La entidad adjudicadora publica un aviso de procedimiento de contratación pública competitivo (AAPC).
- ✔ La selección de las candidaturas es realizada por la entidad adjudicadora de acuerdo con las disposiciones aplicables (por ejemplo, después de verificar su situación fiscal, garantías suficientes, capacidades técnicas y financieras, etc.).

#### 2. Diálogo:

- ✔ Tras la selección de los candidatos, cuando se inicie el diálogo, todavía no hay ninguna oferta concreta de los candidatos y la entidad adjudicadora no habrá redactado todavía un pliego de condiciones preciso. El diálogo tiene por objeto determinar y definir las mejores formas de satisfacer las necesidades de la entidad adjudicadora a partir de un programa funcional previamente elaborado, o de un proyecto parcialmente definido. Así pues, la entidad adjudicadora podrá examinar con los candidatos seleccionados todos los aspectos del contrato, por lo que las conversaciones podrán durar todo el tiempo que sea necesario, hasta que se alcance el objetivo.
- ✔ La entidad adjudicadora puede decidir que el diálogo se desarrolle en una o más fases. Sin embargo, debe mencionarlo en el AAPC o en el reglamento de la consulta. La elección de varias fases facilitará el rechazo de los solicitantes cuyos proyectos no correspondan a los requisitos o que no puedan llevar a cabo el proyecto. Si decide no dividir el diálogo en fases, tendrá que continuar el diálogo con todos los candidatos hasta el final de la fase de diálogo.
- ✔ El diálogo consiste en que los candidatos se reúnan con representantes de la entidad adjudicadora en igualdad de condiciones. La entidad adjudicadora no podrá revelar a los demás candidatos las soluciones propuestas o la información confidencial facilitada por un candidato en el marco de la discusión, sin el acuerdo de dicho candidato.
- ✔ El fin del diálogo se produce cuando la entidad adjudicadora lo considera oportuno.

#### 3. Presentación de las licitaciones finales:

- ✔ Los candidatos presentan su licitación final basada en la(s) solución(es) que presentaron y especificaron durante el diálogo.
- ✔ Selección de la licitación más ventajosa económicamente.

### 7.3.2 Funciones en la preparación e implementación del procedimiento de contratación

La entidad adjudicadora sólo debe definir un programa funcional y no tiene que describir una solución esperada. Es útil que la entidad adjudicadora cuente con la asistencia de un facilitador de proyectos EPC.

### 7.3.3 Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora

La oferta económicamente más ventajosa se elige según los criterios de selección anunciados al principio del procedimiento.

### 7.3.4 Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación

El uso del diálogo competitivo tiene la ventaja de dar mayor libertad a los licitadores, aprovechando así mejor su experiencia. Se trata de un proceso de contratación que promueve la innovación y la creatividad, y que puede llevar a la entidad adjudicadora a optar por soluciones que tal vez no haya contemplado en un principio.

En un procedimiento de diálogo competitivo, primero se encuentran y definen las soluciones adecuadas antes de presentar las ofertas. El propietario del proyecto sólo debe definir un programa funcional y no tiene que describir una solución esperada, lo que puede ser particularmente conveniente para los EPC. Esto permite optimizar el ahorro de energía.

Además, en el caso de los MPPEs, las cuestiones relacionadas con la financiación del proyecto no se abordan durante el diálogo, lo que simplifica las negociaciones y permite centrarse en las soluciones técnicas propuestas por los candidatos (Centre d'études techniques de l'équipement Nord-Picardie 2013).

## 7.4 Diálogo competitivo - Eslovenia

**Tipo de procedimiento:** CD

**Tipo de EES adquirido:** EPC y ESC

En la selección de un contratista de colaboración público-privada se utiliza el **procedimiento del diálogo competitivo** para seleccionar la oferta más ventajosa para la concesión del servicio. El contratista de la asociación público-privada es conocido como "Concesionario".

La selección del concesionario y la explotación de la relación de concesión se rigen por la ley que regula las asociaciones de concesiones (**Ley de asociaciones entre el sector público y el privado (PPP)**). El objeto, los derechos y las obligaciones de una sociedad de concesión, el procedimiento de selección del socio privado y otros elementos de una relación individual de PPP están enmarcados en un instrumento que establece una PPP (en adelante: instrumento de concesión). El instrumento de concesión se adopta en forma de decreto gubernamental, de decisión del órgano representativo de la comunidad local autónoma o de un instrumento general de otro socio público emitido sobre la base de una autorización pública prevista por una ley especial. El instrumento de concesión define el tipo de EES y se utiliza tanto para el EPC como para el ESC.

### 7.4.1 Pasos del procedimiento de contratación

El diálogo competitivo implica los siguientes pasos:

#### **Paso 0 - Proceso de PPP en la autoridad contratante (decisión para el modelo de concesión de servicios PPP)**

Al seleccionar el método de implementación del proyecto de eficiencia energética que podría ser el objeto de una PPP, la autoridad pública primero evalúa, con base en la ficha del proyecto y el Concepto Energético Local (municipios), si el proyecto puede ser llevado a cabo como una PPP/EPC/ESC, evaluando la viabilidad del proyecto y comparando la concesión EPC/ESC con una opción de compra pública. Por lo tanto, se comprueba el interés de los promotores (ESCO) y se toma una decisión sobre el proyecto PPP/EPC/ESC respectivamente. El acta de concesión define el objeto, los derechos y las obligaciones de la municipalidad (entidad adjudicadora) y del concesionario (contratista de la PPP), el procedimiento de selección del concesionario y otros componentes de la relación de PPP. La asociación contractual se selecciona en forma de concesión de servicios; es decir, una relación jurídica bilateral entre la autoridad contratante como entidad adjudicadora y una ESCO como concesionario, en la que la entidad adjudicadora otorga al concesionario el derecho exclusivo de prestar servicios de eficiencia energética en aras del interés público.

#### **Paso 1 - Evaluación del proyecto EPC (auditoría de grado de inversión, estudio de viabilidad)**

Con el fin de permitir una profunda renovación energética de los edificios públicos, se están proporcionando subvenciones en el período 2016-2020. Los fondos se combinan con inversiones privadas y públicas y, por lo tanto, el sector público en la contratación de la EES actúa en conformidad con el reglamento sobre una metodología uniforme para la preparación y el tratamiento de los documentos de inversión en el ámbito de las finanzas públicas y los requisitos para recibir financiación. Estos requisitos adicionales incluyen, entre otros, la preparación obligatoria de la auditoría energética de grado de inversión, los certificados de rendimiento energético, los estudios de viabilidad y la documentación del proyecto basada en una metodología y unos procesos normalizados. Los servicios de eficiencia energética de las PPP deben realizarse con base en el modelo estandarizado EPC.

#### **Paso 2 - Publicación de la convocatoria a licitación**

En la selección de un contratista de PPP, el procedimiento de diálogo competitivo se utiliza para seleccionar las soluciones de oferta más ventajosas económicamente.

### Paso 3 - Invitación a participar en el diálogo competitivo

En la primera etapa de la CD, en cumplimiento de los términos establecidos en la licitación pública, la entidad adjudicadora selecciona a los candidatos con los que ha mantenido un diálogo para determinar y definir los fondos y las soluciones más adecuadas para satisfacer los objetivos y requisitos del socio público en la segunda etapa del procedimiento. En el CD el socio público discute con los candidatos seleccionados todos los aspectos del proyecto de PPP/EPC y las soluciones propuestas, hasta encontrar soluciones que correspondan a sus objetivos y requerimientos.

### Paso 4 - Invitación a presentar la oferta final

Una vez concluido el diálogo, la autoridad contratante notifica a los candidatos que han participado en la fase final del diálogo y les pide que presenten licitaciones elaboradas para tener en cuenta las soluciones presentadas y definidas durante el diálogo. Las licitaciones finales contienen todos los elementos requeridos y necesarios para la implementación del proyecto PPP/EPC.

### Paso 5 - Firma del contrato

La entidad adjudicadora evalúa las licitaciones recibidas sobre la base de los criterios establecidos para la evaluación de las licitaciones en la licitación pública y adjudica la concesión de la PPP/EPC al candidato/concesionario seleccionado.

**Tabla 10 - Un ejemplo de escala de tiempo de un proyecto EPC PPP**

Evaluación de las posibilidades de una APP - Ficha de proyecto	Junio de 2016
Llamada a los promotores	Agosto de 2016
El promotor presenta una solicitud de interés en la operación de la P PP	Septiembre de 2016
Ley de Asociación Público-Privada aprobada por el Consejo Municipal	Enero de 2017
Licitación pública - Convenio de concesión de servicio para el proyecto EPC "Renovación energética profunda de la Escuela Primaria y del Centro de Salud".	Febrero de 2017
Diálogo competitivo	Junio 2017 - Julio 2018
Invitación a los licitadores a presentar ofertas definitivas	Agosto de 2018
Solicitud de subvención	Septiembre de 2018
Adjudicación de la concesión de servicios de eficiencia energética	Octubre de 2018
Firma del contrato de concesión	Noviembre de 2018
Renovación profunda	Marzo 2019 - Octubre 2019
La fase de operación / garantía del proyecto EPC PPP (15 años)	Noviembre 2019 - Octubre 2034

### 7.4.2 Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación

La responsabilidad completa de la preparación de los documentos y el procedimiento de contratación recae en el socio público. El "socio público" es el estado o una comunidad local autónoma, que establece una PPP en la que también otorga el derecho al socio privado a realizar la concesión de servicios EPC o ESC.

Es una práctica común que un facilitador, generalmente una agencia de energía local o expertos especializados apoye a los socios públicos a lo largo del proceso de adjudicación de la concesión (procedimiento preliminar que evalúa si el servicio de EPC o ESC puede llevarse a cabo como una PPP, instrumento que establece la PPP, procedimiento de contratación pública, conclusión de contratos).

### 7.4.3 Criterios y metodología aplicados para seleccionar la licitación ganadora

El actual desarrollo del mercado de EPC en el sector público esloveno está respaldado por el Programa Operativo para la Implementación de la Política de Cohesión de la UE 2014-2020 (OP ECP), un plan de apoyo durante el período 2016-2020, y los clientes públicos son asistidos por la Unidad de Implementación de Proyectos de Renovación Energética de Edificios Públicos que opera en el Ministerio de Infraestructura. Con el fin de alcanzar un estándar de costes energéticos más elevados como requisito previo para mejorar la viabilidad de los proyectos EPC sujetos a un alto coste transaccional, el plan de apoyo EPC del OP estimula la puesta en común de proyectos de renovación energética de edificios más pequeños. El rango de inversión mínima de los proyectos EPC en el marco de este esquema se establece en 750.000 euros. (Stanicic 2018)

El apoyo a la inversión, que concede hasta el 40% de los costes elegibles, tiene como objetivo principal fomentar la combinación de los modelos de financiación pública y privada a través de EPC y PPP.

#### Condiciones

El proyecto EPC debe demostrar el cumplimiento de las siguientes condiciones para ser elegible para el apoyo a la inversión:

-  El socio público ha realizado un procedimiento preliminar, de acuerdo con la Ley de PPP, con base en el cual se toma la decisión de ejecutar un proyecto EPC-PPP a través de la concesión de servicios de eficiencia energética;
-  El proyecto EPC de PPP está diseñado como una renovación energética integral de los edificios públicos;
-  Sólo se apoya una parte de la inversión que contribuye al nivel requerido y garantizado de ahorro en el uso final de la energía y el uso de fuentes de energía renovable;
-  Los edificios han sido sometidos a auditorías energéticas de grado de inversión y tienen certificados de rendimiento energético;

- ✔ Se ha preparado un plan de medición y verificación;
- ✔ La inversión es superior a 750.000 euros sin IVA;
- ✔ Se identifican las fuentes de financiación y se ha utilizado el "método del déficit de financiación" para demostrar las necesidades de financiación y la proporcionalidad de la ayuda estatal que se prevé conceder al proyecto CPE; la financiación privada debe ser superior al 50%;
- ✔ En el caso de copropiedad de un edificio o edificios, se establece un acuerdo de los propietarios sobre la cofinanciación y la implementación del proyecto EPC;
- ✔ Los municipios deben tener un Concepto Energético Local adoptado. (Ministerio de Infraestructura de la República de Eslovenia 2018)

### Requisitos

Además de las disposiciones comunes del Fondo de Cohesión, existen algunos requisitos específicos que se incluyen en las licitaciones y que deben cumplirse:

- ✔ El solicitante/beneficiario debe garantizar que, en caso de que el proveedor de CPE sea también un distribuidor de energía y/o una empresa minorista de venta de energía, el ahorro energético que resulte de las medidas de eficiencia aplicadas y que estén sujetas a cofinanciación no debe tenerse en cuenta también en el régimen nacional de obligación de eficiencia energética;
- ✔ En el caso de que ya se hayan recibido fondos ELENA (BEI, BERD) para los costes de preparación de la documentación del proyecto EPC-PPP, necesarios para solicitar las convocatorias públicas, estos fondos se consideran un gasto no elegible (Ministerio de Infraestructuras de la República de Eslovenia 2018)

### Criterios de adjudicación

Los proyectos propuestos que cumplen los requisitos de elegibilidad se evalúan sobre la base de un conjunto de criterios de adjudicación. Los criterios se dividen en tres conjuntos de premios definidos por subindicadores y un suplemento para los edificios del patrimonio cultural:

- ✔ Eficiencia energética (ponderación 50%)
  - La relación entre el ahorro energético final anual y la superficie del edificio o edificios renovados energéticamente debe ser de al menos 30 kWh/m<sup>2</sup>/año, de lo contrario la oferta es rechazada, (subponderación 80%)
  - La relación entre la producción adicional de energía a partir de fuentes renovables y el consumo final de energía después de la rehabilitación energética del edificio o edificios, (subponderación 20%)
- ✔ Eficiencia de costes (ponderación 35%)
  - La relación entre el ahorro energético final anual y el valor de los costes elegibles del EPC de la PPP debe ser de al menos el 15%, de lo contrario la oferta es rechazada, (subponderación 100%)
- ✔ Contribución al cambio social y a la sensibilización social (ponderación 15%)

- La relación entre el coste de inversión de la "operación de cohesión" del EPC sin IVA y el coste de inversión total de la "operación de cohesión", (subponderación 30%)
- El coste de inversión de la "operación de cohesión" sin IVA, que debe ser de al menos 750.000 euros, (subponderación el 50%)
- Instalación de estación(es) de carga para vehículos eléctricos, sí/no, (subponderación 20%)
- ✔ Criterios de adjudicación específicos para edificios de patrimonio cultural que consideren "ahorros energéticos virtuales" de medidas que, debido a la protección del patrimonio cultural, no puedan aplicarse total o parcialmente, ("ahorros energéticos finales anuales" = "ahorros energéticos finales anuales reales" + "ahorros energéticos anuales virtuales") (Ministerio de Infraestructuras de la República de Eslovenia 2018)

Tabla 11 - Ponderación de los criterios de adjudicación

Conjunto de premios / Sub-indicador		Peso	Sub-peso	Número máximo de subpuntos	Número máximo de puntos
<b>A.</b>	<b>Eficiencia energética y RES</b>				
	1. La relación entre el ahorro de energía final anual y la superficie del edificio o edificios renovados energéticamente	0.50	0.80	100.00	40.00
	2. La relación entre la producción adicional de energía a partir de RES y el consumo final de energía después de la rehabilitación energética del edificio o edificios.		0.20	100.00	10.00
	<b>TOTAL A</b>	<b>0.50</b>	<b>1.00</b>	<b>100.0</b>	<b>50.00</b>
<b>B.</b>	<b>Eficiencia de costes</b>				
	1. La relación entre el ahorro energético final anual y el valor de los costes EPC elegibles de la PPP	0.35	1.00	100.00	35.00
	<b>TOTAL B</b>	<b>0.35</b>	<b>1.00</b>	<b>100.00</b>	<b>35.00</b>
<b>C.</b>	<b>Contribución al cambio social y a la sensibilización social</b>				
	1. La relación entre la inversión en la "operación de cohesión" del EPC sin IVA y el coste total de la inversión en la "operación de cohesión".	0.15	0.30	100.00	4.50
	2. El coste de inversión de la "operación de cohesión" sin IVA		0.50	100.00	7.50
	3. Instalación de estaciones de carga para vehículos eléctricos		0.20	100.00	3.00
	<b>TOTAL C</b>	<b>0.15</b>	<b>1.00</b>	<b>100.00</b>	<b>15.00</b>
	<b>TOTAL A + B + C</b>				<b>100.00</b>

#### 7.4.4 Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación

El procedimiento está prescrito por la legislación marco EPC/ESC (Ley de PPP) y el tipo de concesión de servicio seleccionado. No se han identificado ventajas en comparación con la CPN.

## 7.6 Procedimiento abierto - Reino Unido

**Tipo de procedimiento:** Procedimiento abierto de una sola etapa (seguido de mini-concursos restringidos)

**Tipo de EES adquirido:** EPC

Existen cuatro marcos principales EPC en el Reino Unido que han sido adquiridos para su uso por las autoridades del sector público.

- ✔ **RE:FIT** - utilizado principalmente por las autoridades locales (municipios), pero también por algunos hospitales públicos (NHS) e instituciones de educación superior.
  - [RE:FIT Londres](#)
  - [RE:FIT Inglaterra](#)
  - [RE:FIT Cymru \(Gales\)](#)
- ✔ **NDEEF - Marco de eficiencia energética no doméstica (Escocia)** - utilizado principalmente por las autoridades locales hasta la fecha
- ✔ **El Fondo de Carbono y Energía (CEF)** - utilizado principalmente por los hospitales públicos (NHS) hasta la fecha
- ✔ **Comercio de Esencias** - utilizado principalmente por los hospitales públicos (NHS) hasta la fecha

Para formar cada uno de estos marcos, varios proveedores del EPC son precontratados a través de una licitación VEB. Se seleccionan en función de la capacidad, la metodología de fijación de precios y su acuerdo para seguir un proceso de desarrollo de proyecto estándar y una plantilla de contrato estándar (que han sido desarrollados por el propietario del marco). Una vez establecido el marco, los proyectos individuales del EPC se adquieren en una "minilicitación" cerrada que sólo está abierta a los proveedores de EPC preclasificados en el marco.

### 7.6.1 Pasos del procedimiento de contratación

- ✔ **Paso 1: Contratación pública del marco:** el "propietario" o entidad adjudicadora del marco (por ejemplo, la Greater London Authority (GLA) y Local Partnerships LLP para la RE:FIT) establece un procedimiento de contratación pública abierto en el OJEU para solicitar licitaciones a los proveedores del EPC. El "propietario" del marco designa a varios proveedores de EPC que cumplen sus criterios.
- ✔ **Paso 2: Desarrollo de un proyecto:** el "propietario" del marco suele tener una unidad de entrega (interna o externa) que se encarga de encontrar clientes (municipios, universidades, hospitales, etc.) y de desarrollar proyectos de EPC para que los proveedores de EPC hagan sus ofertas. Esta unidad de entrega actúa en el papel de facilitador - ayudando al cliente a desarrollar el proyecto y el expediente de licitación. También proporcionan asistencia técnica durante el desarrollo y la entrega del proyecto.

- ✔ Paso 3: Mini concurso** - el expediente de licitación del proyecto (Invitación a la mini competición) se envía en un procedimiento de contratación restringida a los proveedores preclasificados del EPC en el Marco. A los proveedores de EPC se les proporcionan datos específicos de energía y construcción del proyecto y normalmente se les invita a participar en las visitas a las instalaciones. Los proveedores de EPC presentan sus licitaciones y el cliente, con el apoyo de la unidad de entrega, selecciona un "licitador preferido". En su licitación, se le puede haber pedido al operador que se comprometa a un coste máximo del proyecto (capital) y a un mínimo de ahorros garantizados que ofrecerá.
- ✔ Paso 4: Contrato de desarrollo** - el 'licitador preferido' firmará un contrato de desarrollo con el proveedor de EPC (conocido como 'contrato de rescisión 1' en RE:FIT) que cubre el desarrollo de una Propuesta de Grado de Inversión (IGP) por parte del proveedor de EPC. En RE:FIT el IGP se define como una "propuesta detallada que debe incluir una cobertura completa de las medidas de conservación de la energía (ECM) que se van a instalar, los costes de capital, los ahorros (incluidos los financieros y las toneladas de CO<sub>2</sub>), el período de recuperación y el plan de medición y verificación (M&V)". El IGP también debería detallar cómo y cuándo el Proveedor de Servicios propone instalar los ECM identificados. "El proceso de desarrollo del IGP típicamente involucra auditorías detalladas del sitio y análisis de datos, diseño inicial y contratación competitiva de ECM individuales. El desarrollo del IGP tiene un coste asociado que normalmente se paga como parte de las tarifas de servicio después de la firma del contrato del EPC. Sin embargo, si el proveedor de servicios de EPC no ha podido lograr un proyecto final dentro del coste máximo del proyecto y los umbrales mínimos de ahorro garantizado comprometidos en la licitación, entonces el cliente no tiene que pagar por el IGP y puede volver al segundo licitador con mayor puntaje para realizar el IGP. Si el cliente decide no seguir adelante con el contrato de EPC por cualquier otra razón, entonces es responsable de pagar al proveedor de EPC el coste de IGP acordado.
- ✔ Paso 5: Contrato EPC** - una vez que el IGP ha sido aceptado las partes acuerdan el contrato EPC basado en la plantilla del contrato establecida en el marco. Contiene detalles del valor de la garantía y el mecanismo de conciliación, así como otras condiciones contractuales necesarias para la prestación del servicio. La IGP puede ser anexada al contrato como un programa o como información clave para incluir en el contrato. Cuando el proyecto se centra en un conjunto de actividades iniciales de construcción, las partes pueden centrar el contrato EPC en los servicios en curso (garantía, M&V, operación y mantenimiento, etc.) y acordar un contrato de obras separado para los trabajos iniciales de construcción.

### 7.6.2 Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación

- ✔ Propietario del marco / Autoridad Central de Contratación** - esta organización establece el marco en nombre de varias entidades adjudicadoras que pueden desear contratar a los EPCs. Por ejemplo, RE:FIT fue creado originalmente por la Autoridad del Gran Londres (GLA) para ser utilizado por los 33 municipios y otras organizaciones del sector público de Londres. El propietario del marco desarrolla procesos estándar de desarrollo y contratación de proyectos y un modelo de contrato. Llevan a cabo una licitación abierta

del OJEU para seleccionar a los proveedores del EPC que participarán en el marco. También pueden colaborar con los proveedores de financiación, ya que pueden actuar como agregadores para acceder a una financiación más rentable. Los propietarios del marco / autoridades centrales de contratación son los siguientes:

- **RE:FIT** - The Greater London Authority (Londres) y asociaciones locales (el resto de Inglaterra y Gales). Se adquiere a través del Servicio Comercial de la Corona.
- **NDEEF** - El Gobierno Escocés
- **CEF** - Countess of Chester Hospital NHS Foundation Trust
- **Essentia** - Essentia Trading Ltd. que es propiedad de Guy y St Thomas' NHS Foundation Trust.

- ✔ **Unidad de apoyo y ejecución de proyectos** - el propietario del marco suele tener una unidad de apoyo "interna" o subcontratada que actúa como facilitadora y que está compuesta por expertos en contratación, gestión de proyectos y en el ámbito técnico. También realizan funciones de marketing y desarrollo de negocio para encontrar clientes del sector público que utilicen el marco. Una vez que el cliente se compromete, le apoyará en la identificación de un proyecto y en el establecimiento del caso de negocio de alto nivel. A continuación, apoyarán al cliente en el desarrollo del pliego de condiciones y el dossier para la realización del mini concurso, y posteriormente le apoyarán en la evaluación de la licitación y en la selección del licitador preferido. La unidad de apoyo seguirá ofreciendo apoyo mediante el contrato de desarrollo y la firma del contrato EPC hasta la prestación del servicio.
- ✔ **Entidad Adjudicadora** - la entidad adjudicadora (cliente) es la responsable en última instancia del proceso de contratación desde la etapa del mini concurso en adelante, pero con el apoyo de la unidad de apoyo.
- ✔ **Proveedor EPC** - Los proveedores EPC responden a la licitación marco y, si son seleccionados, tienen la opción de responder a las invitaciones a mini competiciones. Una vez seleccionados lideran el desarrollo de la propuesta de grado de inversión.

### 7.6.3 Criterios y metodología aplicados para seleccionar la licitación ganadora

**Licitación marco (para preseleccionar a los proveedores de EPC)** - Por favor, vea un ejemplo de criterios para la licitación RE:FIT 3:

La oferta económicamente más ventajosa en términos de

1. Gestión de proyectos (ponderación 15)
2. Análisis y diseño (ponderación 15)
3. Fase de instalación (ponderación 15)
4. Entrega de rendimiento (ponderación 15)
5. Financiación (ponderación 5)

6. Consecución de objetivos estratégicos y beneficios más amplios (ponderación 5)

7. Enfoque de la determinación de precios (ponderación 30)

#### **Mini-concurso (para seleccionar un proveedor de EPC marco para un proyecto en particular) -**

Típicamente, se utilizarán criterios similares a la licitación marco, pero el enfoque será más específico para el proyecto. Los proveedores de EPC deberán proporcionar detalles de las medidas de conservación de la energía (ECM) que forman su solución junto con los costes, ahorros y reembolsos, así como propuestas de gestión de proyectos, servicios y M&V específicas del proyecto. En algunos casos, se requerirá que el proveedor de EPC se comprometa a un coste máximo de proyecto (capital) y un ahorro mínimo garantizado que ofrecerá.

Mientras que parte del contenido de la respuesta puede ser - hasta cierto punto - similar a la respuesta a la licitación marco, el proveedor del EPC se está vendiendo a la entidad adjudicadora en lugar del propietario del Marco. Los proveedores de EPC a menudo proporcionan a los clientes estudios del caso específicos y ejemplos de documentación de proyectos similares en el pasado.

### **7.6.4 Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación**

Los principales beneficios de los marcos de contratación son los siguientes:

-  Sólo se requiere una licitación de nivel OJEU para cubrir varios proyectos. Esto reduce la carga administrativa para los clientes del sector público.
-  Los clientes del sector público suelen considerar a los propietarios de los marcos como intermediarios de confianza, ya que están dirigidos por otras organizaciones del sector público.
-  El desarrollo de proyectos estandarizados, las plantillas de contratación y de contratos reducen la carga y los costes de desarrollo de proyectos para los clientes y los proveedores de EPC.
-  El asesoramiento por parte de expertos se proporciona como parte de un paquete llave en mano.

## **7.7 Procedimiento abierto - Eslovaquia**

**Tipo de procedimiento:** Procedimiento abierto de una sola etapa (de acuerdo con la Ley de Contratación Pública 343/2015)

**Tipo de la EES adquirida:** facilitador y proveedor tanto para EPC como para ESC

### **7.7.1 Pasos del procedimiento de contratación**

En el caso de un proyecto EPC, se requieren dos licitaciones. En primer lugar, se selecciona un facilitador de EPC en una primera contratación pública. En segundo lugar, el facilitador de EPC

prepara la documentación y apoya al cliente en la organización de la segunda contratación pública para seleccionar un proveedor de EPC / ESCO...

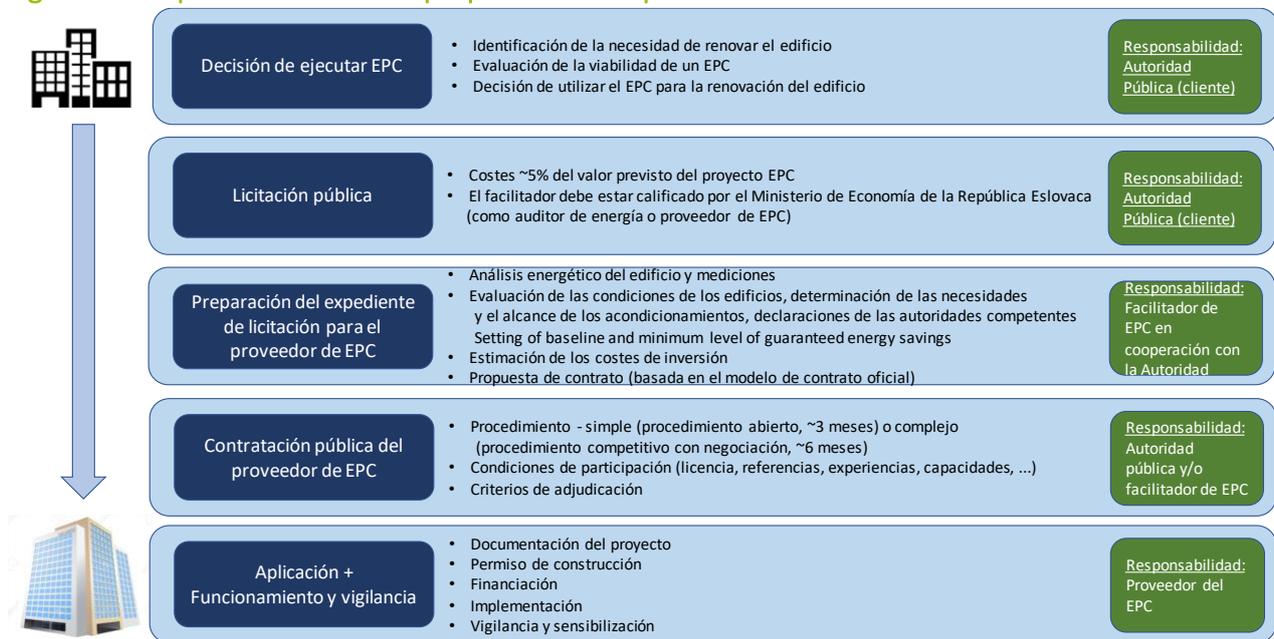
El anuncio de licitación y el expediente de licitación son publicados por el cliente en la página web registrada de la entidad adjudicadora.

En la contratación pública de un proveedor de EPC, el logro de los ahorros de energía como tal se adquiere (por lo tanto, es un "resultado"/servicio), no una solución técnica específica.

La ESCO debe preparar una oferta basada en los parámetros funcionales y de rendimiento obligatorios del proyecto EPC. Normalmente forman parte del expediente de licitación como "Descripción del objeto del contrato". Además, los análisis técnicos del estado actual realizados por el facilitador del EPC deben adjuntarse como anexo en el expediente de licitación. Sin embargo, para las ESCO interesadas es posible y aconsejable visitar el/los sitio/s del proyecto EPC con el fin de obtener datos para la preparación de su oferta.

El pliego de condiciones especifica el alcance de las medidas de mejora de la eficiencia energética y la cantidad mínima de ahorro anual total que la oferta debe cubrir. La plantilla del contrato EPC forma parte de los documentos de licitación y el licitador debe aceptar la redacción de este contrato. Cada licitación de una ESCO debe entregarse en sobres cerrados antes de la fecha límite de presentación de licitaciones especificada en el anuncio de licitación.

**Figura 1 Esquema: Proceso de preparación e implementación del EPC**



Fuente: Estrategia para un desarrollo más amplio de la Contratación de Rendimiento Energético en el sector público (2018)

### 7.7.2 Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación

El papel de un facilitador EPC en los proyectos EPC del sector público ha sido recientemente definido en el documento "Estrategia para un desarrollo más amplio de la Contratación de Rendimiento Energético en el sector público". La sección 2.2 declara que "tras la decisión de utilizar el EPC, la autoridad pública debe emplear un facilitador profesional independiente para preparar los análisis técnicos y demás documentación necesaria para la contratación pública de las ESCO".

Descripción de los productos obligatorios entregados por el facilitador del EPC según lo establecido en la estrategia:

- ✔ Análisis energético de edificios
- ✔ Estado técnico del edificio e identificación de las necesidades y grado de modernización
- ✔ Establecimiento de condiciones básicas y ahorros garantizados
- ✔ Coste de inversión esperado
- ✔ Propuesta de contrato basada en el modelo de contrato nacional

Descripción de los posibles resultados entregados por el facilitador EPC (o ejecutados por el cliente):

- ✔ Tipo de contratación pública (licitación abierta o procedimiento competitivo con negociación)
- ✔ Condiciones de participación (licencia, referencias, experiencias, capacidades, ...)

### 7.7.3 Criterios y metodología aplicados para seleccionar la licitación ganadora

La evaluación se centra en la oferta más ventajosa económicamente.

Los criterios de adjudicación pueden ser:

#### 1. Precio por una unidad de ahorro garantizado

El valor evaluado es entonces el coeficiente de viabilidad económica  $B / A$ , donde:

Valor A = Ahorro total anual (cantidad de ahorro garantizado y adicional)

Valor B = precio total evaluado del proyecto

El adjudicatario es aquel cuya oferta ofrece el valor más bajo de la ratio de eficiencia económica.

#### 2. Sistema de criterios ponderados

De acuerdo con la "Estrategia para un desarrollo más amplio de la Contratación de Rendimiento Energético en el sector público", hay dos posibles enfoques para evaluar las licitaciones:

1) El precio más bajo por unidad de ahorro energético garantizado.

2) Utilización de un sistema de criterios ponderados, que incluye una mayor ponderación (55%) del volumen de ahorro garantizado y una menor ponderación (45%) del precio total que el organismo público paga a la ESCO cuando se consigue el ahorro garantizado. Los criterios de evaluación también pueden incluir la calidad de todo el proyecto, por ejemplo, parámetros no medibles como el aspecto del edificio modernizado, la seguridad, la seguridad medioambiental, etc. Se recomienda un análisis más exhaustivo sobre la calidad del proyecto como éste, que también permitiría la aplicación de los criterios técnicos de QualitEE.

#### 7.7.4 Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación

Un procedimiento abierto es comúnmente usado por las autoridades públicas, y el proceso es bien conocido a diferencia del CPN. A veces es difícil convencer a las autoridades públicas de que cambien el proceso de contratación que utilizan habitualmente. En este caso, el procedimiento abierto suele ser el lugar más fácil para empezar:

- ✔ Podría ser un modelo más apropiado para los mercados emergentes de EPC.
- ✔ Adecuado para proyectos más pequeños y sencillos - un proceso más barato y fácil.
- ✔ Se requiere un consultor altamente cualificado y experto.

El Ministerio de Economía de la República Eslovaca recomienda oficialmente ambos procedimientos (abierto y CPN) para la licitación del EPC, pero hasta ahora sólo se ha puesto en práctica el procedimiento abierto. Sin embargo, se espera la aplicación de la CPN con el desarrollo del mercado y el aumento de la agregación de proyectos, ya que este procedimiento puede ofrecer soluciones mejores y más complejas y puede reflejar aspectos más cualitativos del proyecto.

## 7.8 Procedimiento abierto - Grecia

**Tipo de procedimiento:** Procedimiento abierto de una sola etapa

**Tipo de EES adquirido:** EPC, ESC y todos los demás EES

En lo que respecta a los procedimientos de contratación pública, Grecia ha armonizado plenamente su legislación con las directivas pertinentes de la UE. Por lo tanto, ahora es posible publicar una licitación para un procedimiento competitivo con negociación y diálogo competitivo.

Sin embargo, una dificultad importante es que la mayoría de los poderes adjudicadores tienen muy pocos empleados, y a veces ninguno, con experiencia y competencia en la Contratación de Eficiencia Energética.

Además, la negociación y el diálogo competitivo son procedimientos muy nuevos para los empleados de la Entidad Adjudicadora y, por lo tanto, son muy reacios a adoptarlos ya que los consideran demasiado complejos para proyectos de menor presupuesto, los cuales son principalmente el caso de la eficiencia energética en los edificios.

El procedimiento de negociación no se ha utilizado en ningún tipo de licitación de proyectos públicos, mientras que el procedimiento de diálogo competitivo ha tenido un uso limitado a las asociaciones público-privadas de gran presupuesto (es decir, la construcción de carreteras, la construcción de plantas de gestión de residuos sólidos, etc.) y no en proyectos de eficiencia energética.

Otra dificultad considerable para las entidades adjudicadoras es que, debido a la situación financiera de Grecia, la mayoría de ellos no disponen de fondos para subcontratar a un facilitador experimentado que pueda prestarles un valioso apoyo técnico durante la realización de una licitación con negociación o diálogo competitivo. Además, por razones de transparencia e igualdad de competencia, aunque la Entidad Adjudicadora disponga de los fondos necesarios, tendría que publicar una licitación para un contrato de servicios para subcontratar al Facilitador. Esto retrasaría aún más todo el procedimiento.

Por todas las razones mencionadas anteriormente, las entidades adjudicadoras parecen preferir la opción de un **procedimiento de una sola etapa** para la adjudicación de un contrato de servicios energéticos. Esto ha sido implementado con mucho éxito por muchos municipios para proyectos de alumbrado público (principalmente en lo que respecta a la instalación de nuevas lámparas LED y sistemas inalámbricos de control de ciudades inteligentes).

En cuanto a la eficiencia energética de los edificios, sólo se ha implementado un (1) proyecto de contratación de eficiencia energética en Grecia en el sector público. Este proyecto se ejecutó en el edificio de la oficina central de la CRES y la autoridad contratante fue la CRES. Sin embargo, este no es un caso de estudio muy representativo para el sector público, ya que los empleados del CRES son muy conocedores de los temas de eficiencia energética y de la contratación de rendimiento energético, a diferencia de la mayoría de los empleados del sector público.

### 7.8.1 Pasos del procedimiento de contratación

El procedimiento de negociación y dialogo competitivo nunca ha sido utilizado para proyectos de servicios de eficiencia energética.

### 7.8.2 Funciones en la preparación y aplicación del procedimiento de contratación

La entidad adjudicadora es responsable y prepara todos los documentos y procedimientos de contratación.

### 7.8.3 Criterios y metodología aplicados para seleccionar la oferta ganadora

De acuerdo con la legislación griega, en armonización con las Directivas Europeas, la ponderación de los criterios es una posibilidad. Sin embargo, los empleados de la entidad adjudicadora prefieren no utilizarlas, ya que introducen un cierto nivel de subjetividad (por ejemplo, sobre todo en la asignación de la ponderación). Prefieren utilizar criterios objetivos para la selección porque no se

les puede acusar de parcialidad. Por lo tanto, prefieren utilizar los siguientes criterios de selección en el proceso de una sola etapa:

#### **Paso 1: Criterios de elegibilidad del candidato.**

Estos son los criterios de PASS-FAIL. Si el candidato no cumple con todos los requerimientos, no podrá pasar al paso 2 del procedimiento de evaluación.

#### **Paso 2: Criterios técnicos de la propuesta.**

Estos son los criterios técnicos de calidad de PASS-FAIL. Si el contratista no cumple todos los requerimientos, no podrá pasar al paso 3 del procedimiento de evaluación.

#### **Paso 3: Criterio financiero de la propuesta.**

Se trata de un único criterio de coste ponderado. La propuesta con la oferta más baja es la que se adjudica el contrato. El criterio es el siguiente:

$$\text{Financial Criterion } (\text{€/kWh}) = \frac{C(\text{€})}{E(\text{kWh})}$$

Dónde:

C(EUR)= Coste del servicio energético durante el ciclo de vida del proyecto. El coste de los servicios energéticos es una suma del coste de la inversión inicial y del coste de reparación y mantenimiento durante el ciclo de vida del proyecto. El ciclo de vida del proyecto se define en la Licitación (por ejemplo, en un proyecto de alumbrado público esto equivale a 12 años).

E(kWh) = Energía ahorrada durante el ciclo de vida del proyecto

Por lo tanto, utilizando lo anterior, se adjudica el contrato a la propuesta con el menor coste por kWh de energía ahorrada durante un ciclo de vida definido.

### **7.8.4 Ventajas en comparación con el procedimiento competitivo con negociación**

La CPN aplicada con éxito en los mercados desarrollados para la contratación del EPC también podría implementarse en Grecia en cumplimiento de la legislación vigente. Sin embargo, requeriría lo siguiente:

-  La necesidad de que las entidades adjudicadoras subcontraten los servicios de apoyo técnico a los Facilitadores.
-  Personal experimentado en EPC por parte de la entidad adjudicadora para la evaluación de las propuestas.
-  Personal en la entidad adjudicadora con confianza y experiencia para que pueda justificar los criterios de ponderación adoptados.

---

Lamentablemente, en la actualidad, Grecia no se dispone de estos requerimientos, por lo que todavía no se han aplicado los procedimientos de negociación y diálogo competitivo.

## 8 CASO DE LA REPÚBLICA CHECA: APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIDAD TÉCNICA EUROPEOS EN LA CONTRATACIÓN DEL EPC

Se implementarán medidas de ahorro en cuatro edificios de la Academia de Bellas Artes (AVU) de Praga como parte del proyecto de contratación de rendimiento energético. A finales de 2018 se firmó un contrato con un proveedor de servicios energéticos seleccionado, mientras que la instalación de medidas de ahorro de energía comenzó en mayo de 2019.

Este proyecto EPC también proporciona información sobre las directrices europeas para los criterios de calidad técnica de los proyectos de eficiencia energética desarrollados en el marco del proyecto QualitEE.

### 8.1 Medidas de ahorro de energía

Los edificios del AVU seleccionados para la implementación de medidas de ahorro de energía dentro del proyecto EPC son edificios protegidos, por lo que la reconstrucción prevista de la fachada del edificio tuvo que ser discutida con el Instituto Nacional de Patrimonio. El cliente buscaba reducir su consumo de energía tanto con medidas tecnológicas como posiblemente con la sustitución de tecnologías obsoletas por otras nuevas. Sobre la base de la aprobación del Instituto Nacional del Patrimonio, se están llevando a cabo modificaciones de edificios, reparación o sustitución de ventanas y aislamiento del techo en dos edificios, entre otras medidas técnicas:

- ✔ En el edificio principal se está instalando un nuevo sistema de vigilancia y control común a los cuatro edificios, mientras que en cada uno de ellos se ha instalado un sistema de medición y regulación (M&R) por separado.
- ✔ La mayor parte de los ahorros son el resultado de modificaciones en el edificio (especialmente el aislamiento y la protección contra las corrientes de aire) y de las medidas de iluminación rentables (sustitución de las fuentes seleccionadas por fuentes LED de ahorro de energía).
- ✔ Una característica de este proyecto EPC es la instalación de una unidad de climatización en la Galería Moderna del AVU, que permite una estabilización precisa de la temperatura y la humedad en algunas habitaciones (sistema de calefacción, ventilación y climatización - HVAC). Esta estabilización es necesaria para conservar las pinturas de la galería.

### 8.2 Procedimiento de contratación

Las negociaciones iniciales y la preparación del proyecto comenzaron en otoño de 2017. El anuncio de contratación pública se publicó a principios de 2018 y el procedimiento de contratación se llevó a cabo en un procedimiento negociado con publicación. Lograr un mínimo de 30% de ahorro fue un

desafío técnico, por lo que, a pesar de que cuatro proveedores de servicios de energía participaron en la revisión, sólo dos presentaron una oferta preliminar. Después de tres rondas de negociaciones en las que los licitadores mejoraron gradualmente sus ofertas, se les invitó a presentar una oferta final.

Las dos ofertas finales presentadas tuvieron una puntuación similar después de la evaluación, aunque su contenido difirió. Mientras que una licitación tuvo ahorros y costes más bajos, la otra licitación tuvo ahorros mayores a un coste más alto. Tras la evaluación final de las ofertas definitivas, ganó la oferta de ENESA con mayores ahorros. Esto le permitirá al cliente lograr ahorros aún mayores después de la finalización del contrato, ya que la mayoría de las medidas de ahorro tienen una vida útil más larga que los 10 años de duración del contrato.

Durante la licitación se presentó una solicitud de apoyo financiero del Fondo Estatal del Medio Ambiente (SEF). La subvención prevista se incluyó en el expediente de licitación para que la entidad adjudicadora pudiera solicitar un mínimo del 30% de ahorro sobre el consumo de energía de referencia. Por esta razón, después de evaluar los requisitos de calificación, el proyecto se suspendió durante un trimestre mientras el cliente esperaba la confirmación del importe de la subvención por parte del FEE.

### 8.3 Garantía de ahorro

La licitación ganadora garantiza al cliente un ahorro de energía del 33% y un ahorro de costes de más de 3 millones de coronas checas al año. En particular, el proveedor de servicios logrará este ahorro reduciendo el consumo de calor en 2.526 GJ y el consumo de electricidad en 391 MWh al año. Reducirá aún más los costes de agua, gas natural y algunos otros costes operativos.

El coste de los servicios energéticos se cubrirá gradualmente mediante el ahorro de costes anuales a lo largo de los 10 años del contrato EPC entre 2020 y 2029. Durante los 10 años del contrato el proveedor de EPC garantiza el importe anual de ahorro contractual y debe compensar plenamente cualquier déficit. Durante todo el período, el ahorro de costes garantizado alcanzará más de 30 millones de coronas checas, lo que constituye alrededor del 33% de los costes totales de energía, agua y otros costes relacionados. El cliente utilizará esta cantidad para cubrir 30 millones de coronas checas en gastos de servicio. El precio total del servicio prestado en el marco del proyecto EPC superará los 50 millones de coronas checas, de los cuales aproximadamente 20 millones de coronas checas se pagarán con la subvención del SEF. El coste total del servicio incluye la gestión regular de la energía a lo largo de la duración del contrato.

## 8.4 Calendario del proceso de contratación

Paso en el proceso	Actores	Cronología
Inicio de los trabajos y negociaciones iniciales	SEVEN & AVU	9/2017
Preparación del borrador de la documentación de licitación, incluido un borrador de contrato para la prestación de servicios energéticos en términos técnicos y formales, y preparación del borrador del enfoque de evaluación de la licitación	SEVEN	10 – 11/2017
Examen del pliego de condiciones con la entidad adjudicadora, observaciones, finalización y aprobación por la entidad adjudicadora	SEVEN & AVU	12/2017
Discutir la documentación de la licitación con el Instituto Nacional de Patrimonio y obtener el permiso para llevar a cabo las modificaciones en la construcción	SEVEN	12/2017
Publicación de un anuncio de contratación en el Boletín de Contratación Pública, incluida la publicación de los requisitos de calificación (incluida una convocatoria de solicitudes)	SEVEN & AVU	1/2018
Fecha límite para presentar solicitudes y demostrar las calificaciones	Licitadores	2/2018
Cuatro licitadores cumplieron con las calificaciones requeridas y recibieron una decisión que incluía una invitación por escrito a licitar	SEVEN & AVU	3/2018
Se presentó una solicitud de subvención para medidas de ahorro de energía del Fondo Estatal para el Medio Ambiente y la SFP prometió una subvención después de examinar la solicitud y se respondieron a las preguntas adicionales.	SEVEN & AVU	3 – 6/2018
Todos los licitadores revisaron los edificios en cuestión y plantearon varias preguntas a las que el facilitador y la entidad adjudicadora dieron respuesta, las cuales también se especificaron en el pliego de condiciones.  Dos licitadores presentaron sus ofertas antes de la fecha límite de presentación.  (un licitador no se presentó a tiempo y el otro declaró que la oferta era demasiado difícil técnicamente para sus capacidades)	Licitadores	7/2018
Hubo tres rondas de negociaciones con dos licitadores, en las que se especificaron algunas medidas para adaptarse a la entidad adjudicadora y, al mismo tiempo, los licitadores tuvieron que explicar cómo lograr ahorros garantizados. Como se dan clases de pintura en los edificios, el cliente exigió una iluminación por encima del estándar, que no distorsione los colores. Estas cuestiones se debatieron en el procedimiento de negociación.  (Evaluación de las ofertas e inicio de 3 rondas sucesivas de procedimiento de negociación)	SEVEN & AVU	8 – 10/2018
Elección de la oferta más apropiada basada en la evaluación de las ofertas finales de acuerdo con los criterios preestablecidos.	AVU	11/2018

Discusión, modificación y firma del contrato final y su conclusión	SEVEN & AVU	12/2018
Preparación de la documentación del proyecto de implementación, discusión de los documentos administrativos	Licitador ganador	1 – 4/2019
Inicio de la instalación de medidas de ahorro de energía según el contrato	Licitador ganador	5/2019
Inicio del período de ahorro garantizado	Licitador ganador	1/2020
<b>Fin del período de ahorro garantizado y reembolso de la inversión</b>	Licitador ganador	12/2029

## 8.5 Evaluación y clasificación de las ofertas

### 8.5.1 Criterios de adjudicación

En el cuadro que figura a continuación se ofrece una visión general de los criterios de adjudicación seleccionados y aplicados para la evaluación de las ofertas presentadas. Mientras que en la primera columna hay un nombre del criterio o subcriterio de adjudicación, en la segunda columna hay un "criterio de la UE" (relacionado con las Directrices del proyecto QualitEE sobre los criterios de calidad técnica europea para EES) al que corresponde este criterio. En la tercera columna se enumera la ponderación aplicada.

Criterio de adjudicación	Criterio comunitario	Ponderación
<b>A. Precio</b>		35%
<b>B. Ahorro garantizado (CZK)</b>	3-3 Importe del ahorro garantizado contratado	45%
<b>C. Calidad del diseño técnico y otros criterios de calidad técnica</b>		15%
<b>C.1 Subcriterio 1</b> Exactitud de la estimación del ahorro	3-4 Ahorros garantizados logrados <u>Previamente</u> Evaluación preliminar de la viabilidad del ahorro garantizado.	1.5%
<b>C.2 Subcriterio 2</b> Adecuación de los costes	1-3 Adecuación de la derivación de las medidas recomendadas de mejora de la eficiencia energética (EEI)	1.5%
<b>C.3 Subcriterio 3</b> Exhaustividad y claridad de las medidas (tratamiento de análisis)	1-2 Recopilación y análisis de datos adecuadamente 1-3 Adecuación de la derivación de las medidas recomendadas de mejora de la eficiencia energética (EEI)	10.5%

<b>C.4 Subcriterio 4</b> Otros beneficios como la durabilidad, la fiabilidad, el cumplimiento de los requisitos de funcionamiento (solución fácil de usar)	5-3 Previamente, funcionamiento de la instalación al final del contrato La obligación de realizar las acciones indicadas en la columna de "prueba" se especificará en el contrato.	1.5%
<b>D. Cantidad de exceso sobre el nivel mínimo de ahorro requerido</b>	3-3 Importe del ahorro garantizado contratado	5%

### 8.5.2 Fórmula para clasificar licitaciones

Una vez que los criterios de adjudicación han sido evaluados y puntuados, **se ha utilizado una fórmula específica para clasificar las ofertas y establecer qué oferta debe ganar el concurso**. Para calcular qué oferta ofrece la **mejor relación calidad-precio**, el cliente - entidad adjudicadora tuvo en cuenta la puntuación de calidad y el precio, ambos expresados en forma de índices. El método utilizado se ha indicado en los documentos de contratación. La fórmula para calcular la puntuación de cada licitador se especifica a continuación. La fórmula da una nota final de 100 puntos. La licitación con la nota más alta fue la que se adjudicó el contrato.

## 9 CASO DE BULGARIA: APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIDAD TÉCNICA EUROPEOS EN LA CONTRATACIÓN DE ESC

El proyecto ESC fue implementado en una escuela primaria, ubicada en una pequeña ciudad cerca de Sofía, donde no existe ni calefacción urbana ni red de distribución de gas. Hasta enero de 2019 la escuela fue calentada por una caldera de agua caliente de 35 años de edad con combustible diesel. El equipo estaba en malas condiciones técnicas, sobredimensionado e ineficiente. Esto último, junto con el alto precio del combustible, conduce a que los costes variables de calefacción sean elevados.

La escuela no tiene presupuesto para invertir en nuevos equipos, y por lo tanto estaba dispuesta a poner en marcha un procedimiento de contratación pública para el suministro de energía (energía térmica en forma de agua caliente), incluyendo la sustitución del equipo de producción de calor obsoleto y el cambio de combustible (a CNG, que ofrece un menor OPEX).

### 9.1 El servicio de contratación de suministro de energía

El concepto del servicio deseado de ESC es la firma de un contrato de 5 años donde el proveedor del servicio:

- ✓ invierte en el diseño e instalación del nuevo equipo de suministro de combustible y producción de calor;
- ✓ entrega el combustible, mantiene el equipo y suministra agua caliente (es decir, energía térmica) al sistema de distribución de calefacción de la escuela durante la duración del contrato;
- ✓ transfiere la propiedad de los equipos a la Escuela al final del período del contrato.

### 9.2 Anuncio de contrato

El anuncio del contrato, que pone en marcha el procedimiento de contratación, fue publicado por la Escuela (la Entidad Adjudicadora) tanto en el Boletín Oficial del Estado como en el Diario Oficial de la UE en marzo de 2019. El documento contenía información clave sobre el tema de los suministros y servicios, el calendario y las condiciones, el valor previsto del contrato, los principales órganos pertinentes, información sobre dónde encontrar todos los documentos de contratación e información clave sobre los criterios de adjudicación y selección.

## 9.3 Especificaciones técnicas

La especificación técnica incluye una lista y descripción de las actividades técnicas que se llevarán a cabo, las obligaciones relacionadas del proveedor del EES y el calendario. En el caso considerado, algunos de estos se refieren a la aplicación de los criterios de calidad técnica:

- ✔ Principales parámetros de consumo de energía del servicio de ES, que provienen de los análisis técnicos (bajo QC1), o relacionados con la verificación de la energía suministrada (QC4):s
  - nuevo combustible a ser implementado: CNG (gas natural comprimido);
  - Capacidad térmica total requerida de la(s) nueva(s) caldera(s): mín. 400 kW; máx. 600 kW;
  - capacidad mínima del almacenamiento de GNC: 2000 nm<sup>3</sup>;
  - consumo anual previsto de energía térmica: 400 MWh (basado en el uso histórico de gasóleo); mientras que la solución técnica debe ajustarse al rango de consumo anual de energía térmica dentro del rango: mín. 250 MWh (nota: basado en un análisis detallado de los ahorros de energía alcanzables); máx. 500 MWh;
  - régimen de temperatura del agua caliente a suministrar: 80/60°C a una temperatura exterior de -14°C (en los terminales de la instalación de calefacción);
  - Regímenes de consumo en función del tiempo (ocupación diaria y semanal del edificio, inicio/final de la temporada de calefacción).
  - Método de medición y requisitos de ubicación: obligación de instalar un nuevo contador de calor por ultrasonidos con  $Q_n = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ , montado en una tubería que conecta la caldera y los colectores de distribución.
- ✔ Otros detalles técnicos, relacionados con la calidad del EES, la calidad de la implementación (QC2), o la retención del valor de los activos (QC5):
  - Responsabilidad del mantenimiento y reparación del equipo recién instalado: Proveedor;
  - Responsabilidad del mantenimiento y reparación de la distribución de la calefacción: Cliente (escuela);
  - Fecha límite para la puesta en marcha de nuevas instalaciones y el inicio del suministro de energía: 15.10.2019;
  - Tiempo de reacción de emergencia para las intervenciones de los proveedores de servicios (en horas de trabajo escolar): 4 h, etc.
  - Cumplimiento obligatorio de las nuevas instalaciones con las normas aplicables, los requisitos legales para la instalación de gas, equipos presurizados, etc.

## 9.4 Criterios de selección

Los criterios de selección garantizan que los licitadores son adecuados para llevar a cabo el contrato. En este procedimiento ESC, se exigió a los licitadores que:

- ✔ demostrar una experiencia pasada relevante (suministro de energía o producción de calor con capacidad > 116 kW);
- ✔ declarar un volumen de negocios mínimo de suministro de energía, producción de calor o actividades similares durante los últimos 3 años;
- ✔ Demostrar que cuentan con personal con certificación profesional para instalar y operar instalaciones de gas y agua caliente;
- ✔ presentar una certificación válida de la norma ISO 9001;
- ✔ presentar una póliza de seguro para cubrir los riesgos durante las actividades de instalación/operación/mantenimiento durante la ejecución del contrato.

## 9.5 Especificaciones

Las especificaciones deben determinar el rango del nivel de consumo de energía

## 9.6 Criterios de adjudicación

En este aprovisionamiento de ESC, la ponderación predominante (90%) se asigna al criterio de adjudicación relacionado con el precio. El 10% restante se reparte entre dos criterios de adjudicación destinados a promover las licitaciones con mayor ahorro y seguridad de suministro, respectivamente.

En el cuadro que figura a continuación se ofrece una visión general de los criterios de adjudicación seleccionados y aplicados para la evaluación de las ofertas presentadas.

Criterio de adjudicación	Criterio comunitario correspondiente	Ponderación
Precio estimado del servicio anual ( $P_{annua}$ )		90%
Pf: Precio fijo anual		
Pv: Precio de la calefacción variable	relacionado con: QC3 (Ahorro)	
Quemador modulable (ahorro)	relacionado con: QC3 (Ahorro)	5%
Seguridad de suministro (posible sustitución de calderas)	relacionado con: QC5-1 (Disponibilidad del sistema) QC4-2 (Calidad del suministro de energía)	5%

### 9.6.1 Precio

La documentación de la contratación requiere que los participantes ofrezcan un precio de dos componentes del EES contratado, los cuales son:

**Pf:** un precio fijo anual (BGN), (que cubre el personal y los materiales de mantenimiento, el reembolso del CAPEX, etc.)

y

**Pv:** precio unitario de la energía (BGN/MWh), que cubre los costes variables (principalmente gas natural comprimido)

El criterio de adjudicación (al que se le asigna un peso del 90%) es el precio anual estimado ( $P_{\text{anual}}$ ), calculado como:

$P_{\text{anual}} = P_f + P_v \times 400$  , donde 400 [MWh] es el consumo de calor anual de referencia.

Esta estructura de criterios de adjudicación fue seleccionada para promover la oferta económicamente más ventajosa que ofrezca la combinación óptima tanto de bajos costes fijos, CAPEX optimizado y bajo precio de la energía (Pv).

### 9.6.2 Eficiencia/ ahorro

La fórmula de precios mencionada anteriormente promueve implícitamente la selección de ofertas que proporcionen un alto nivel de eficiencia energética - ya que el precio variable del calor, Pv, depende de la eficiencia de la caldera.

Aún así, para garantizar un bajo OPEX para la escuela después de la finalización del contrato, se evalúa un criterio de adjudicación "**Quemador modulable**" utilizando una ponderación **del 5%**. Esto significa que los licitadores que ofrecen una solución técnica con un quemador modulable se adjudicaron el 5% adicional. Las licitaciones que se basaban en quemadores fijos (2 o 3 etapas) no fueron adjudicadas este 5%.

### 9.6.3 Seguridad de suministro

El criterio de adjudicación "**Redundancia de la capacidad de la caldera**" se evaluó utilizando una ponderación **del 5%**. Requiere un compromiso por parte del proveedor de ESC para implementar una solución técnica con dos o más calderas nuevas, dando la capacidad total instalada de  $\geq 400$  kW, requerida en la especificación técnica. El objetivo era animar a los licitadores a ofrecer una solución con mayor fiabilidad (a pesar de la mayor CAPEX).

## 9.7 Fórmula para clasificar las ofertas

La siguiente fórmula ha sido diseñada para calcular la puntuación de cada licitador, con el fin de clasificar las licitaciones y establecer cuál de ellas debe ganar. Se adjudicará el contrato a la licitación que obtenga la mayor puntuación.

$$\text{Puntuación}_x = \frac{P_{\text{anual,MIN}}}{P_{\text{anual,X}}} \times 90\% + MB_x \times 5\% + BR_x \times 5\%$$

...donde:

- X** es un índice que identifica la licitación específica;
- $P_{\text{anual,X}}$**  es el *precio estimado del servicio anual* (calculado en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) del licitador X;
- $P_{\text{anual,MIN}}$**  es el *precio de servicio anual estimado más bajo ofrecido* (según se calcula en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**);
- $MB_x$**  es una variable, a la que se le da un valor de "1" o "0", dependiendo de si el licitador "X" ha ( $MB_x = 1$ ) o no ha ( $MB_x = 0$ ) ofrecido un quemador modulador (según **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)
- $BR_x$**  es una variable, a la que se le da un valor de "1" o "0", dependiendo de si el licitador "X" ha ( $BR_x = 1$ ) o no ha ( $BR_x = 0$ ) ofrecido una solución con más de una caldera (véase **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

## 9.8 Borrador de contrato

El borrador de contrato contenía las siguientes cláusulas, que se refieren a los criterios de calidad técnica (QC) de la siguiente manera:

**QC1:** El contrato se refiere a la especificación técnica/oferta técnica de los parámetros técnicos de producción/consumo de energía.

**QC2:** El contrato se refiere a la especificación técnica sobre la obligación del proveedor de cumplir con los estándares aplicables, los requisitos legales y los procedimientos de autorización oficial (tanto en lo que respecta a la implementación inicial como a la siguiente prestación de servicios durante el contrato). También obliga al proveedor a cumplir con el calendario ofrecido para la implementación y el inicio del suministro de energía.

**QC4:** El contrato define (con referencia a la especificación técnica) la medición y la verificación en términos de metodología, ubicación, unidades, frecuencia, etc., junto con las disposiciones para la verificación/verificación continua del contador de calor. También incluye cláusulas que describen las acciones (y penalizaciones) en caso de que ciertos parámetros estén fuera de los rangos especificados.

**QC6:** El contrato describe los canales de comunicación entre las partes.

**QC9:** El contrato define los elementos clave del modelo de negocio (parte de los subcriterios de QC9), los cuales son:

**Transferencia de la propiedad:** Todos los nuevos bienes deben ser transferidos a la escuela al final del contrato a un valor fijo.

**Riesgo del precio de la energía:** Bajo el esquema de precios de 2 componentes seleccionado, se aborda de la siguiente manera:

- ✔ el componente fijo Pf no es modificable durante el contrato;
- ✔ el riesgo relacionado con el precio variable del calor *Pv debe* ser compartido entre las partes, ya que:
  - *El Pv* se ofrece a un precio base de GNC [BGN/nm<sup>3</sup>].
  - *El Pv* se indexará con base en el precio del GNC, pero sólo dentro del  $\pm 15\%$  del precio base del GNC.

**Normas de salida:** El contrato enumera las condiciones para que ambas partes salgan del contrato. También contiene (en el Apéndice) las cantidades que cada parte debe pagar en caso de salida por su parte. Estos importes se definen en función del precio fijo ofertado Pf y del número de meses que quedan hasta el final del contrato.

**Derecho de acceso:** El contrato define los derechos de acceso de los representantes del proveedor de servicios a los locales de la Escuela.

## 10 REFERENCIAS

Bleyl-Androschin J. et al. (2011): How to Procure (Complex) Energy Efficiency Services. A Guide for Contracting Authorities and ESCOs. Available at: [https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/iea\\_pdf/endbericht\\_201419\\_iea\\_dsm\\_task16\\_competitive\\_energy\\_services\\_anhang\\_02.pdf](https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/iea_pdf/endbericht_201419_iea_dsm_task16_competitive_energy_services_anhang_02.pdf)

European Commission (2018): Public procurement guidance for practitioners on avoiding the most common errors in projects funded by the European Structural and Investment Funds ISBN: 978-92-79-77536-9doi:10.2776/886010

European Commission, DG Regio (2016), Stock-taking of administrative capacity, systems and practices across the EU to ensure the compliance and quality of public procurement involving European Structural and Investment (ESI) Funds

Available at: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/policy/how/improving-investment/public-procurement/study/](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/improving-investment/public-procurement/study/).

Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on public procurement and repealing Directive 2004/18/EC Text with EEA relevance

Directive 2014/25/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on procurement by entities operating in the water, energy, transport and postal services sectors and repealing Directive 2004/17/EC Text with EEA relevance

Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC. Official Journal L315, pp. 1 – 56

Leutgöb K. et al. (2018): Draft Guidelines of European Technical Quality, prepared within the QualitEE project, January 2018. Available at: <https://qualitee.eu/publications/draft-guidelines-of-european-quality-criteria/>

European Union (2016): Buying green! A handbook on green public procurement 3rd Edition, ISBN: 978-92-79-56848-0, Available at: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying\\_handbook\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying_handbook_en.htm)

Staničić D.: (2018): Country report on the Energy Efficiency Services Market and Quality – Slovenia. QualitEE project. Available for download at <https://qualitee.eu/>