



**SMART SPP**

innovation through sustainable procurement

# Participación del mercado en la contratación pública para el desarrollo de soluciones sostenibles

Estudio de caso de la central de compras Eastern  
Shires Purchasing Organisation (ESPO)

Una iniciativa de:



Con el apoyo de:



### Una publicación del proyecto **SMART SPP** ([www.smart-spp.eu](http://www.smart-spp.eu))

- Edita:** El consorcio SMART SPP, c/o ICLEI – Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, 2011
- Autores:** Helena Estevan, Mar Campanero i Sala, Ana Paula Duarte, Ana Cortiçada, Leonor Sota, Paula Trindade, Bente Møller Jessen, Henrik J. Kiel, Peter Joyce, Dave Starling, Kevan Twohy y Kevin Willsher
- Derechos de autor:** El consorcio SMART SPP, c/o ICLEI – Gobiernos Locales por la Sostenibilidad, 2011
- Diseño:** Rebekka Dold, Friburgo
- Maquetación:** Stephan Köhler, Raimund Tauss, Friburgo
- Fotos:** [sxc.hu](http://sxc.hu) (paginas 1, 12), el consorcio SMART SPP
- Descarga de responsabilidad:** Los autores son los únicos responsables del contenido de esta publicación. No refleja, necesariamente, la opinión de la Comunidad Europea. La Comisión Europea no se hará responsable de uso que se le pueda haber dado a la información que aquí se contiene.

# Participación del mercado en la contratación pública para el desarrollo de soluciones sostenibles

Estudio de caso del la central de compras Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO)

Socios:



Socios asociados:

GREATER LONDON AUTHORITY

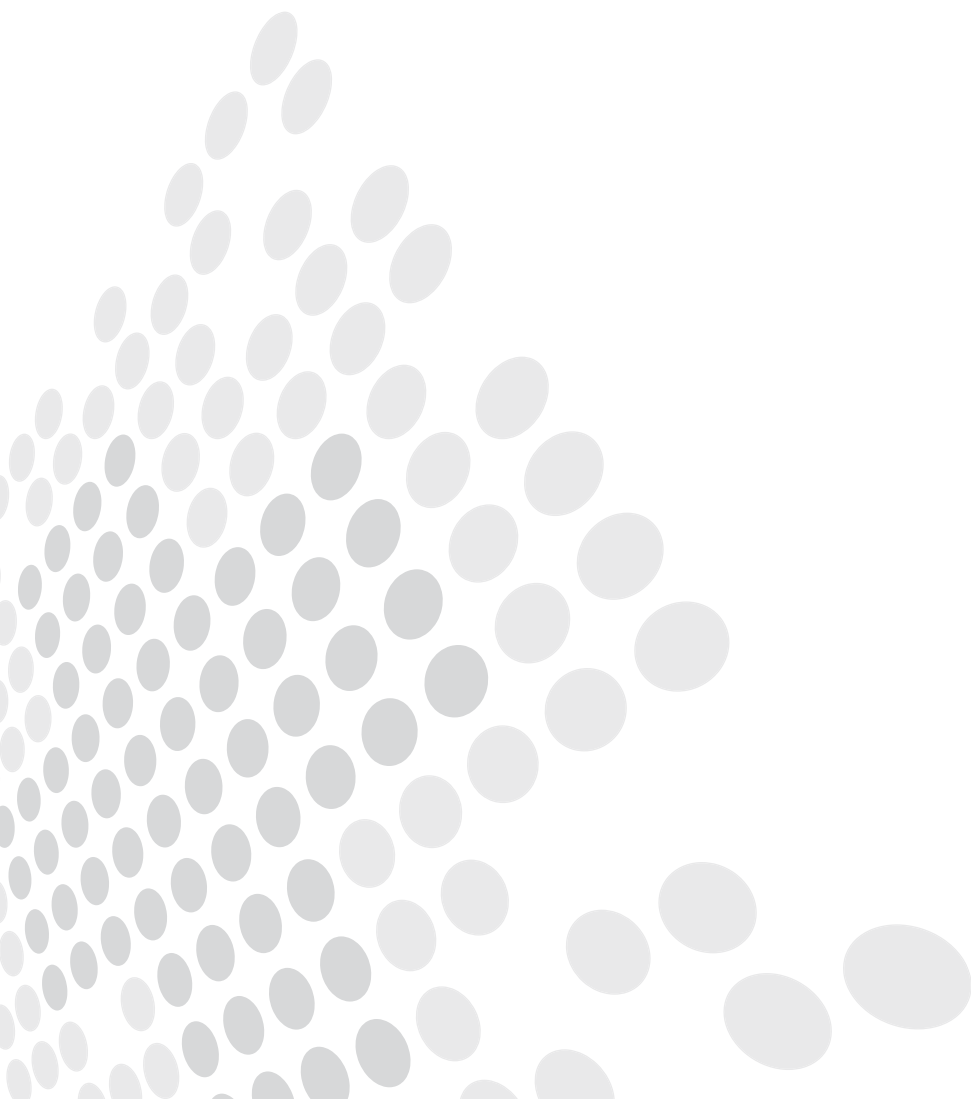


IT-Cluster Vienna



# Index

Presentación del estudio de caso .....	5
<b>Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO)</b>	
Resumen y contexto .....	6
Experiencias con la metodología de SMART SPP para fomentar la innovación mediante la contratación sostenible .....	6
Costes de ciclo de vida (CCV) y emisiones de CO <sub>2</sub> .....	9
Conclusiones y lecciones aprendidas .....	10
Perspectiva y contacto .....	10
<b>Anexo</b> .....	11



# Presentación del estudio de caso

En este estudio de caso, la central de compras Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO, Reino Unido) comparte sus experiencias y conclusiones, así como las lecciones aprendidas.

ESPO ha utilizado un modelo de contratación pública particular (interacción temprana con el mercado) (véase la Figura) para conseguir una participación efectiva del mercado en una fase previa a la licitación. Dicho modelo contempla la evaluación de los costes del ciclo de vida y las emisiones de CO<sub>2</sub> de productos innovadores, tales como el empleo de diodos emisores de luz (LED) para el alumbrado público y la iluminación de interiores, las máquinas expendedoras de bajo consumo y la movilidad eléctrica. La evaluación se ha llevado a cabo antes, durante y/o después de la licitación.

Las herramientas de asesoramiento de SMART SPP incluyen una guía de contratación pública innovadora en la que se describen distintas formas de colaboración con el mercado, así como una herramienta para calcular los costes del ciclo de vida y las emisiones de CO<sub>2</sub> de los productos. Dichas herramientas pueden descargarse desde la página: [www.smart-spp.eu/guidance](http://www.smart-spp.eu/guidance).

## Figura

Actividades para fomentar la innovación mediante la contratación sostenible



# Eastern Shires Purchasing Organisation (ESPO)

## 1. Resumen



En primavera de 2011, la ESPO efectuó una contratación pública en nombre del Ayuntamiento de Cambridge (Cambridge City Council) para el suministro y la instalación de sistemas de iluminación LED en el aparcamiento anexo Grand Arcade de Cambridge. Para esta contratación pública, el Ayuntamiento contaba con un presupuesto de £120.000.

Las tres tecnologías contempladas por SMART SPP son las siguientes:

1. Sistemas de iluminación (por ejemplo, iluminación LED, iluminación OLED y tubos luminosos)
2. Vehículos de muy bajo consumo (eléctricos, tanto de pasajeros como furgonetas)
3. Servicios para la construcción (por ejemplo, sistemas de calefacción/refrigeración alimentados por fuentes de energía renovable)

Existe una relación evidente entre esta contratación pública y la primera tecnología señalada.

## 2. Contexto

El Ayuntamiento de Cambridge gestiona aparcamientos de varias plantas tanto en la propia ciudad como en sus alrededores, incluido el aparcamiento Grand Arcade, que se encuentra situado en el centro de la ciudad, en una zona contigua al complejo comercial Grand Arcade. El aparcamiento anexo forma parte de una dotación general de aparcamientos y es una instalación subterránea de varias plantas compuesta por cuatro áreas o niveles de estacionamiento señalizados como -1, -2, -3 y -4; el nivel -1 se encuentra situado a la altura de la calle. El aparcamiento funciona las 24 horas del día, siete días a la semana, 365 días al año.

De acuerdo con las estrategias medioambientales del Ayuntamiento de Cambridge, se procedió a revisar el aparcamiento anexo y se llegó a la conclusión de que podría conseguirse un ahorro energético sustancial instalando la tecnología de iluminación LED más moderna. El aparcamiento estaba iluminado con más de 200 luminarias autónomas de lámparas múltiples montadas en el techo. Todas las luminarias eran de halogenuro metálico y tenían una potencia de 150W.

El Ayuntamiento de Cambridge contrató los servicios de un consultor de diseño eléctrico para que revisase y documentase el sistema de iluminación existente y elaborase unas especificaciones para sustituirlo con tecnología de iluminación LED.

## 3. Experiencias con el enfoque de SMART SPP para fomentar la innovación mediante la contratación sostenible

### 3.1 Actividad A: identificación de los grupos de productos apropiados

El Concejal ejecutivo de Cambio Climático y Crecimiento del Ayuntamiento de Cambridge estudió otros proyectos de alumbrado público con LED de

ayuntamientos de localidades vecinas y solicitó al Ayuntamiento de Cambridge que instalase lámparas LED en uno de sus aparcamientos. Ahorrar energía y contribuir a la reducción de la huella de carbono del Ayuntamiento fueron las razones principales por la que se tomó esta decisión.

En verano de 2008 se mantuvieron consultas con los ingenieros de diseño de iluminación para probar algunas lámparas LED en otro aparcamiento y en un paso de cebra. Estas primeras lámparas piloto no produjeron los resultados previstos, ya que no emitían suficiente luz.

A continuación, se llevó a cabo una búsqueda en Internet y a través de asociaciones empresariales locales para encontrar otros proveedores e instaladores de sistemas de iluminación LED. Se identificaron dos empresas: una de ellas suministraba lámparas LED de repuesto, mientras que la otra vendía lámparas LED de sustitución.

Posteriormente se determinó que el aparcamiento anexo Grand Arcade era el más adecuado para instalar lámparas LED, ya que disponía de lámparas de luz brillante (es un aparcamiento subterráneo y, por tanto, apenas tiene luz natural) que resultaban muy costosas, tanto por su elevado consumo eléctrico como por el gasto en piezas de repuesto. El cálculo indicativo de amortización arrojó un resultado muy favorable para la instalación y utilización de lámparas LED. Con unas cifras tan convincentes y el respaldo del Concejal, el Ayuntamiento de Cambridge pudo obtener la financiación necesaria para el proyecto con cargo al fondo para el cambio climático previsto por la corporación. Se instalaron dos lámparas LED piloto en el aparcamiento – una de sustitución y otra de repuesto – y se llegó a la conclusión de que cualquiera de los dos tipos podía ofrecer una solución alternativa satisfactoria y económica al sistema de iluminación existente.

### 3.2 Actividad B: creación del equipo de trabajo

El equipo que trabajó en este proyecto estaba compuesto por las siguientes personas:

- Kevin Willsher, Promotor del proyecto y Director Adjunto de ESPO
- Kate Shaw, Directora Comercial Interina de ESPO
- Martin Lawson, Responsable de Compras de ESPO
- Simon Guy, Consultor de Diseño Eléctrico de ITserV Design
- Julie Edwards, Responsable de Administración y Coordinación de Proyectos de Servicios de Aparcamiento del Ayuntamiento de Cambridge
- Douglas Streater, Ayuntamiento de Cambridge
- John Bridgwater, Responsable de Contratación Pública del Ayuntamiento de Cambridge
- Sean Cleary, Director de Operaciones de Servicios Especializados del Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Cambridge.

### 3.3 Actividad C: definición de necesidades

El Ayuntamiento de Cambridge necesitaba elaborar unas especificaciones en la que se detallasen los reglamentos y normas; un esquema de los sistemas eléctricos requeridos; información exhaustiva sobre las lámparas instaladas en el aparcamiento; una descripción general de dos lámparas LED piloto que ya se habían instalado (una de sustitución y otra de repuesto); un plano en CAD de la disposición de las luminarias y los niveles de iluminación del aparcamiento; requisitos de información en materia de diseño y requisitos de salud y seguridad.

El Ayuntamiento de Cambridge no tardó en darse cuenta de que no disponía de los conocimientos específicos necesarios sobre este tipo de productos para





elaborar unas especificaciones en las que se detallase esta información. Era la primera vez que el Ayuntamiento adquiría este tipo de tecnología. Por tanto, las especificaciones que se incluyeron en el documento de licitación se encomendaron a un consultor de diseño eléctrico en diciembre de 2010 (unas especificaciones orientadas a resultados y rendimiento).

### 3.4 Actividad D: informar al mercado

Como se ha señalado en el apartado 3.1, se mantuvieron consultas iniciales con diversas compañías eléctricas. También se llevó a cabo una búsqueda en Internet gracias a la que se identificaron dos empresas válidas para la instalación de lámparas piloto en el aparcamiento indicado. Dicha instalación se llevó a cabo sin compromiso para las partes.

Para promover el interés en este proyecto y ofrecer al equipo del proyecto información sobre el mercado de suministro de tecnología de iluminación LED, en febrero de 2010, el Ayuntamiento de Cambridge publicó un anuncio en el sitio web de Improvement East (véase a continuación).



#### EL AYUNTAMIENTO DE CAMBRIDGE BUSCA SOCIOS PARA UN PROYECTO INNOVADOR DE ILUMINACIÓN DE APARCAMIENTOS

El Ayuntamiento de Cambridge está elaborando unas especificaciones para modernizar sus aparcamientos mediante sistemas de iluminación LED. Esta solución aporta diversas ventajas potenciales, incluido un consumo muy inferior de energía, menos mantenimiento y una reducción considerable de los costes del ciclo de vida. El Ayuntamiento no tiene constancia de que este sistema se haya utilizado en otras localidades de la región, y espera que este proyecto piloto sirva para demostrar sus ventajas, tanto en términos económicos como medioambientales, a otras entidades que estén estudiando la posibilidad de implantar este sistema.

El Ayuntamiento de Cambridge también busca posibles socios interesados en un procedimiento de contratación pública colaborativa de sistemas de iluminación LED. En caso de existir suficiente interés, **Improvement East** estudiará la posibilidad de proporcionar apoyo económico para establecer un marco regional, siempre que la demanda lo justifique. Si está interesado en obtener más información sobre este proyecto, o si desea comunicar su interés en colaborar, le rogamos que se ponga en contacto primero con el personal del Ayuntamiento de Cambridge por correo electrónico.

**Operaciones** – Julie Edwards, [Julie.edwards@cambridge.gov.uk](mailto:Julie.edwards@cambridge.gov.uk)

**Contratación pública** – John Bridgwater, [John.Bridgwater@cambridge.gov.uk](mailto:John.Bridgwater@cambridge.gov.uk)

En verano de 2010, el Ayuntamiento de Cambridge se puso en contacto con ESPO para llevar a cabo un procedimiento de contratación pública. ESPO publicó anuncios oficiales en su propio sitio web, en Contracts Finder y en Contrax Weekly. El Ayuntamiento también publicó el anuncio de ESPO en su sitio web.

ESPO ya había publicado un anuncio de información previa en abril de 2009 relativo a „Productos/equipos de bajo consumo basados en tecnologías innovadoras de bajas emisiones de carbono y soluciones integradas”. Este anuncio de información previa prestaba especial atención a las tres tecnologías, la primera de las cuales facilitaba detalles sobre sistemas de iluminación LED.

### 3.5 Actividad E: consulta al mercado

Se procedió al registro de todas las empresas que respondieron al anuncio de información previa de ESPO (abril de 2009), el primer anuncio del Ayuntamiento de Cambridge (febrero de 2010) y el último anuncio de ESPO (abril de 2011), y se les envió la documentación de la convocatoria de licitación.



En el marco del proceso de licitación, ESPO y el Ayuntamiento de Cambridge acordaron que sería conveniente organizar una jornada de puertas abiertas con todos los posibles proveedores e instaladores. Trece empresas acudieron al acto y todas ellas tuvieron una oportunidad única para estudiar el aparcamiento y analizar las dos lámparas piloto que se habían instalado. Los asistentes también tuvieron la ocasión de formular preguntas. A continuación, se procedió a registrar todas las preguntas planteadas y se elaboró un documento con cada una de ellas y las respuestas correspondientes, que se distribuyó entre todos los licitantes.

### 3.6 Actividad F: licitación y contratación

Se optó por una licitación abierta. Las principales razones por las que se eligió esta opción fueron las siguientes:

- Permite evaluar a los licitantes según diversos criterios de selección, como trayectoria empresarial, estabilidad financiera, políticas y procedimientos, etc. No obstante, en lugar de evaluar dichos factores antes de publicar la convocatoria, se valoran como 'criterios de cualificación' dentro del proceso de evaluación de los licitantes.
- Celebrar una jornada de puertas abiertas contribuyó a que sólo las empresas con una solución viable enviaran su oferta.
- Se desconocía el número de empresas que deseaban participar en la licitación para este proyecto, y una licitación abierta permitió al Ayuntamiento recibir ofertas de todas las empresas con soluciones de iluminación LED, ya fuesen de sustitución, de repuesto o de otro tipo.

Los licitantes que cumplían los criterios de selección se sometieron a una evaluación basada en criterios de adjudicación: precio (60%) y calidad (40%). El precio se puntuó según un baremo progresivo incluido en el documento de licitación. El criterio de calidad estaba desglosado en cuatro secciones principales: Lámparas LED, instalación, asistencia técnica y gestión contractual.

#### 3.1 Actividad G: licitaciones de contratos complejos

Esta parte se incorpora en la Actividad F en el caso de este proyecto concreto ya que, aunque requería nueva tecnología, no resultaba demasiado complejo.

## 4. Costes de ciclo de vida (CCV) y emisiones de CO<sub>2</sub>

La complejidad de la herramienta, junto con la exigencia de que los proveedores facilitasen información sobre tecnologías emergentes, planteó dudas sobre la idoneidad de la herramienta para este proceso de contratación pública. También surgieron preguntas sobre la validez de los datos (datos de entrada/salida erróneos) que produciría dicha herramienta, en caso de utilizarse, sobre todo en lo que respecta al cálculo de las emisiones integradas. ESPO había consultado con IDeA (Local Government Improvement and Development) el uso de la herramienta en procedimientos de contratación pública en el Reino Unido pero su asesoramiento no resultó concluyente. Por tanto, se optó por no utilizar la herramienta SMART SPP CCV/CO<sub>2</sub>.

ESPO incluyó los siguientes criterios de adjudicación en la licitación:

- Precio
- Reciclaje y reutilización
- Ahorro de energía (incluido el consumo de energía en vatios y el ahorro eléctrico (%) respecto a las lámparas antiguas).
- Solidez
- Período de garantía



## 5. Conclusiones y lecciones aprendidas

Ventajas del modelo adoptado:

- La metodología de SMART SPP proporciona una línea de actuación estructurada y lógica.
- La participación del mercado en las primeras etapas del proceso proporciona al equipo de contratación pública una idea más precisa de las opciones que ofrece el mercado.
- No revelar el presupuesto definitivo para el proyecto. Se utilizó un baremo progresivo en el documento de licitación para puntuar el precio.
- La contratación de un consultor para elaborar las especificaciones. Los sistemas de iluminación LED adquiridos con este proyecto eran muy nuevos e innovadores. El consultor era la única persona del equipo de contratación pública que disponía de conocimientos técnicos suficientes para elaborar las especificaciones.
- Utilizar el modelo de licitación abierta. La autoridad contratante necesitaba una solución lo antes posible, y la licitación abierta redujo los plazos para la contratación pública más que si se hubiera utilizado una licitación restringida.
- Entrevista a los licitantes preseleccionados. Esto brindó una magnífica oportunidad para observar, manejar y probar las lámparas LED. También demostró ser un proceso útil para afinar las puntuaciones de cada licitante y elegir al contratista con el que finalmente trabajaría el Ayuntamiento de Cambridge en este proyecto.

Inconvenientes del modelo adoptado:

- Los criterios de selección utilizados en el contrato eran demasiado restrictivos. En concreto, los rigurosos controles financieros que empleó el Ayuntamiento de Cambridge descartaron dos ofertas muy competitivas.
- La ponderación del precio era excesiva (60%). Al Ayuntamiento de Cambridge le preocupaba recibir ofertas que superasen el presupuesto establecido o que se acercasen mucho al mismo, por lo que decidió poner mayor énfasis en la puntuación del precio. Sin embargo, sólo una de las ocho ofertas presentadas superaba el presupuesto, por lo que finalmente no resultó un problema importante.

El modelo y el tipo de licitación empleados fueron, en general, adecuados. La empresa adjudicataria ofrece una solución de iluminación LED de buena calidad, un servicio de instalación fiable y un precio competitivo. El precio (£77.100) supuso un ahorro muy significativo para el Ayuntamiento de Cambridge, teniendo en cuenta el presupuesto del que disponía para este proyecto (£120.000) y una oferta provisional que habían solicitado al principio del proceso (£110.000).

## 6. Perspectivas y contacto

Dependiendo del éxito de esta instalación y de los fondos disponibles para futuros proyectos, el Ayuntamiento de Cambridge podría estudiar la posibilidad de sustituir la iluminación de otros aparcamientos del centro de la ciudad con una solución LED.

ESPO, en colaboración con Pro5 y otros organismos británicos de contratación pública, establecerá un nuevo contrato marco cuyo uso podrá extenderse al conjunto del sector público del Reino Unido. También consultará con otros socios británicos, Bromley y Global to Local para garantizar una postura común.

## 7. Contacto

Kevin Willsher, Director Adjunto de ESPO, [k.willsher@espo.org](mailto:k.willsher@espo.org)

Martin Lawson, ESPO, [m.lawson@espo.org](mailto:m.lawson@espo.org)

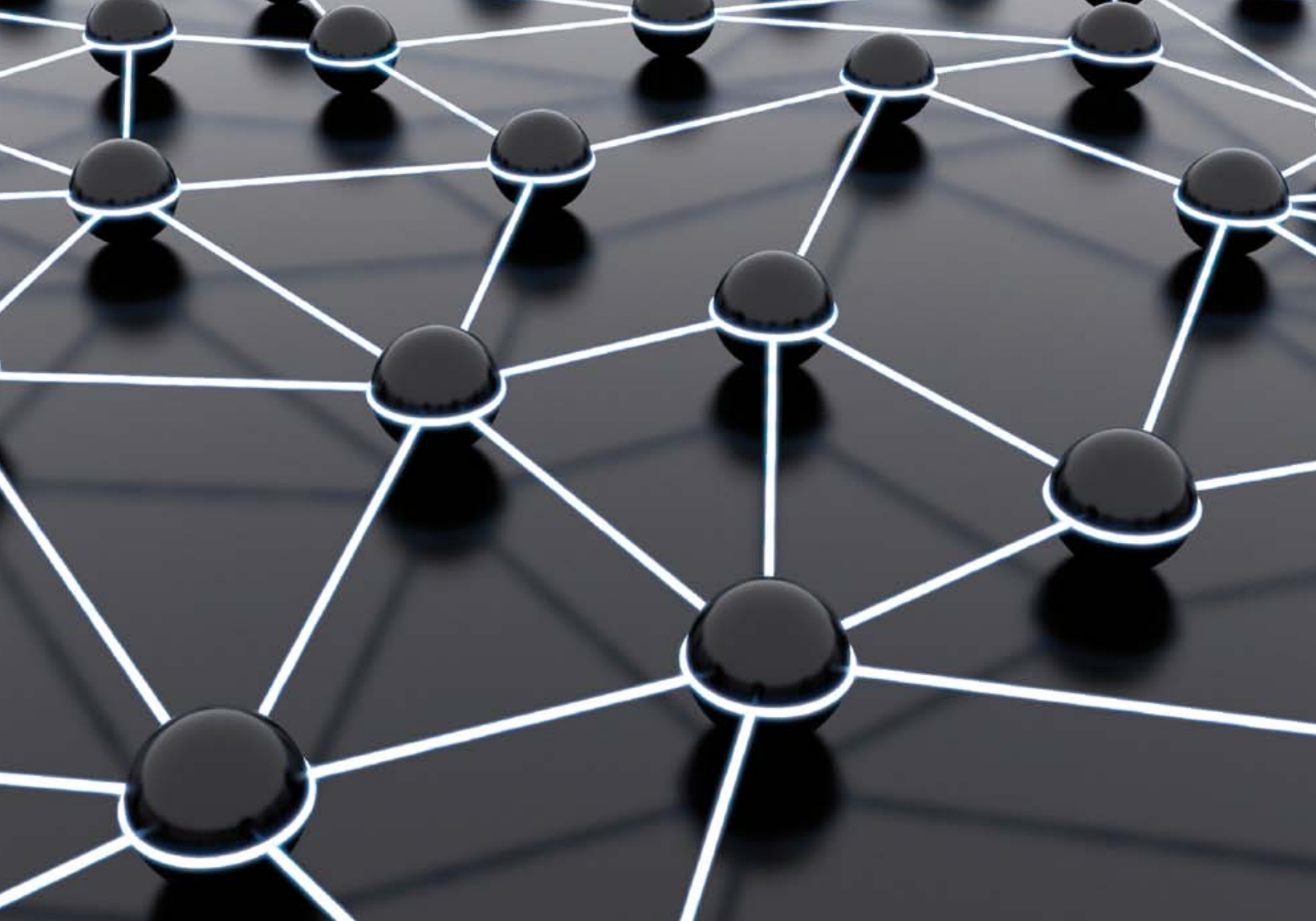


# Anexo

## Lista de especificaciones basadas en el rendimiento utilizadas en el proyecto de iluminación de aparcamientos del Ayuntamiento de Cambridge.

Especificaciones utilizadas en el suministro e instalación de sistemas de iluminación LED en aparcamientos

<b>Reglamentos y normas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentos IEE BS7671 (2008), incluidas todas las notas orientativas</li> <li>• Reglamentos BS5266 sobre iluminación de emergencia</li> <li>• Guía de iluminación CIBSE (SLL)</li> <li>• Reglamentos sobre suministro eléctrico</li> <li>• Ley sobre salud y seguridad en el trabajo</li> <li>• Recomendaciones ejecutivas sobre salud y seguridad en el trabajo</li> <li>• Reglamentos de diseño y gestión de obras (CDM)</li> <li>• Reglamentos de control de sustancias peligrosas para la salud (COSHH)</li> <li>• Reglamentos de edificación (cuando proceda)</li> <li>• Ordenanzas municipales y reglamentos locales</li> <li>• Reglamentos y autorizaciones de la autoridad local</li> <li>• Normas BS EN sobre especificaciones de productos</li> <li>• Códigos de prácticas estándar británicos</li> <li>• Conformidad CE</li> </ul>	
<b>Requisitos de información en materia de diseño</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de entrada</li> <li>• Frecuencia de entrada</li> <li>• Tipo de protección</li> <li>• Temperatura de funcionamiento</li> <li>• Consumo total de energía de la unidad</li> <li>• Flujo luminoso en lúmenes</li> <li>• Temperatura de color de las lámparas LED</li> <li>• Vida útil de las lámparas LED</li> <li>• Garantía general del producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De 110V a 230V CA (+/- 10 %)</li> <li>50Hz</li> <li>Mínimo IP54</li> <li>Mínimo de -20 °C a 50 °C</li> <li>Máx. 60w</li> <li>Mín. 3500 lm</li> <li>De 4000 a 4500 Kelvin (luz neutral o blanca fría)</li> <li>Mín. 50.000 horas o 5,7 años (basado en una depreciación de lúmenes máxima del 30%)</li> <li>Mín. 2 años, período previsto de 5 años</li> </ul>



### SMART SPP – innovación a través de la contratación sostenible

«SMART SPP – innovación a través de la contratación sostenible» es un proyecto de tres años que, desde septiembre de 2008 hasta agosto de 2011, promoverá la introducción de tecnologías nuevas e innovadoras, con bajas emisiones de carbono y la integración de soluciones en el mercado europeo. Esto se lleva a cabo mediante el fomento de la participación y colaboración temprana con el mercado entre los licitadores de las autoridades públicas y los proveedores y fabricantes de nuevos productos y servicios innovadores en la fase previa a la licitación pública.

SMART SPP es una iniciativa de la Campaña Procura+, dirigida por ICLEI – Gobiernos Locales por la Sostenibilidad y diseñada para facilitar a la administración pública de toda Europa la aplicación de prácticas de contratación sostenible y ayudar a promover sus logros.

Para más información, visite [www.procuraplus.org](http://www.procuraplus.org)

Una iniciativa de: **Procura+**  
Sustainable  
Procurement  
Campaign 

Con el apoyo de:  INTELLIGENT ENERGY EUROPE 

Socios:



Socios asociados:

GREATER LONDON AUTHORITY



IT-Cluster Vienna

