



Acción clave 1	Criterios de Contratación Pública Sostenible (CPS) aplicables a la electricidad.
Sector	 
Fuente a la que aplica	Consumo de electricidad en edificios y alumbrado municipal
Descripción	<p>Con el fin de ejecutar esta medida, se propone incluir en los pliegos de prescripciones técnicas criterios de valoración y cláusulas ambientales que sigan las pautas establecidas por la Unión Europea¹.</p> <p>El modo más directo de reducir el impacto medioambiental del consumo de electricidad es disminuir la demanda (mejorando la eficiencia energética, comprando productos que utilicen la energía con más eficiencia en los edificios públicos y adoptando medidas relacionadas con la conducta del consumidor).</p> <p>Estas cuestiones van más allá del alcance de estos criterios, pero son cubiertas por los criterios de Compra Pública Ecológica (CPE) de la Unión Europea para otros grupos de productos.</p> <p>El objetivo principal de estos criterios es promover un mayor uso de la electricidad de fuentes renovables.</p> <p>En el caso de los criterios básicos, las especificaciones se centran en la proporción de la electricidad suministrada que procede de fuentes renovables (E-FER²) (se recomienda como mínimo el 50%).</p> <p>Dentro de los criterios básicos, se permite también la combinación de calor y electricidad de alto rendimiento (CCE-AR) a partir de fuentes no renovables. Los criterios de adjudicación tienen por objetivo fomentar un porcentaje de E-FER o de CCE-AR superior al mínimo previsto en las especificaciones.</p> <p>En caso de que la entidad contratante lo desee, puede incluir en las condiciones que el 100% de la energía suministrada procede de fuentes renovables (E-FER) sin contar la procedente de calor y electricidad de alto rendimiento (CCE-AR), para que de esta forma se reduzca el 100% de las emisiones por consumo de electricidad.</p>

¹ Enlace: http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm


² **Garantía de origen:** Todos los países de la UE están legalmente obligados, de conformidad con las Directivas 2009/28/CE y 2004/8/CE, a establecer **sistemas de garantía de origen** para la electricidad procedente de fuentes energéticas y para el uso de la cogeneración de alto rendimiento en su producción. Estos sistemas constituyen una buena base jurídica para la comprobación. Obsérvese que la situación actual de aplicación obligatoria del sistema de garantía de origen puede variar dependiendo del Estado miembro. Existe también la alternativa de que el suministrador facilite una prueba independiente de la generación de determinada cantidad de electricidad a partir de dichas fuentes de energía renovable, o de su producción por medio de cogeneración de alto rendimiento (por ejemplo, un certificado negociable emitido por un organismo independiente, como el RECS, un Sistema de Certificados de Energía Renovable:

Acción clave 1	Criterios de Contratación Pública Sostenible (CPS) aplicables a la electricidad.
Posibilidades para la ejecución	<p>En cumplimiento de la Directiva 2009/28/CE para el fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, la institución deberá contratar, al menos, energía 50% procedente de fuentes renovables.</p> <p>El licitador deberá indicar la cantidad de electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables que tiene previsto suministrar.</p> <p>Asimismo, es recomendable incluir criterios de adjudicación tales como la concesión de puntos adicionales por un porcentaje mayor de E-FER o cogeneración de alto rendimiento. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se concederá un número de puntos adicionales proporcional a la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables suministrada por encima del requisito mínimo de la especificación. • Se concederá un número de puntos adicionales proporcional a la electricidad producida por cogeneración de alto rendimiento por encima del requisito mínimo de la especificación. • Si la electricidad se suministra por cogeneración de alto rendimiento a partir de fuentes de energía renovables, se permitirá el doble cómputo de puntos adicionales en ambos aspectos. <p>Por último, es importante añadir que, al final de cada año de contrato, el contratista deba revelar el origen de la electricidad suministrada a la autoridad contratante, a fin de demostrar que procede de fuentes de energía renovables y/o de cogeneración de alto rendimiento, en función del grado de exigencia que se haya indicado en el pliego de contratación.</p>
Posibles proveedores	<p>ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS, S.L.</p> <p>ASAL DE ENERGÍA, S.L.AGRI-ENERGÍA, S.A.</p> <p>CEPSA GAS Y ELECTRICIDAD, S.A.</p> <p>COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE CÁDIZ, S.A.</p> <p>[...]</p>

www.recs.org), que ha sido aprobado por el gobierno. Otra alternativa sería que la electricidad suministrada llevara una etiqueta ecológica de tipo 1 con una definición al menos tan estricta como la contenida en la Directiva 2009/28/CE.


<u>Acciones clave</u>	<u>Área de intervención</u>	<u>Instrumento político</u>	<u>Origen de la acción</u>	<u>Organismo responsable</u>	<u>Marco temporal de ejecución</u>	
					Inicio	Fin
EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES MUNICIPALES	-	-	-	-	-	-
<i>Contratación Pública Sostenible aplicables a la electricidad</i>	Otros	Obligaciones de los proveedores de energía	Autoridad local		2018	2019

<u>Estimaciones para 2030</u>		
Ahorro de energía	Producción de energía renovable	Reducción de CO ₂
MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a
		Para estimar la reducción de emisiones se tendrá en cuenta el consumo eléctrico en los edificios municipales y las toneladas de CO ₂ emitidas por esta fuente.

Acción clave 2	Sustitución de luminarias en los equipamientos municipales.
Sector	
Fuente a la que aplica	Consumo de electricidad del alumbrado municipal
Descripción	<p>El alumbrado público se define del siguiente modo:</p> <p><i>“Una instalación fija de iluminación destinada a proporcionar una buena visibilidad a los usuarios de las zonas públicas de tráfico en el exterior durante las horas de oscuridad para contribuir a la seguridad del tráfico, la fluidez de éste y la seguridad pública.”</i></p> <p>Los criterios aplicables a las luminarias y a los sistemas de alumbrado valen para todos los tipos de lámparas, incluidas las CFL, LED y HID. En relación con el diseño de un nuevo sistema de alumbrado, se puede adoptar un planteamiento sistémico basado en el indicador de eficiencia energética máxima.</p> <p>La atenuación de la luminosidad, por ejemplo, puede ahorrar energía, por lo que se puede incluir un criterio de adjudicación relativo al porcentaje de luminosidad atenuable en los pliegos de contratación.</p> <p>Del mismo modo, es recomendable incluir un requerimiento o un criterio de valoración para que los residuos generados por la sustitución del sistema de alumbrado sean gestionados utilizando los cauces pertinentes para la recogida y el reciclado de los sistemas de alumbrado sustituidos de conformidad con la Directiva sobre RAEE.</p>
Posibilidades para la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir lámparas de elevada eficacia energética. • Adquirir balastos eficientes. • Promover la adquisición de sistemas de alumbrado de bajo consumo energético para la iluminación que facilitan. • Promover la utilización de LED en los semáforos. • Promover la utilización de balastos atenuables en caso de que las circunstancias lo permitan.
Proveedores	<p>Montajes eléctricos Elisur</p> <p>ANTEA Energía</p> <p>[...]</p>

<u>Acciones clave</u>	<u>Área de intervención</u>	<u>Instrumento político</u>	<u>Origen de la acción</u>	<u>Organismo responsable</u>	<u>Marco temporal de ejecución</u>	
					Inicio	Fin
EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES MUNICIPALES	-	-	-	-	-	-
<i>Sustitución de luminarias</i>	Sistemas de alumbrado eficientes		Autoridad local		2018	2020

<u>Estimaciones para 2030</u>		
Ahorro de energía	Producción de energía renovable	Reducción de CO ₂
MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a
		Para estimar la reducción de emisiones se tendrá en cuenta el consumo eléctrico de las luminarias de las instalaciones municipales e información de las fichas técnicas de las luminarias a implantar sobre la reducción del consumo eléctrico.

Acción clave 3	Sustitución de flota municipal de vehículos de combustión a vehículos eléctricos o híbridos.
Sector	
Fuente a la que aplica	Flota municipal de vehículos
Descripción	<p>Los tipos de vehículos que adquieren las administraciones públicas varían enormemente entre los de uso ordinario (p. ej., vehículos oficiales, vehículos de los organismos de inspección, furgonetas de reparto o equipos de jardinería), los vehículos de emergencia (ambulancias, vehículos de lucha contra incendios, automóviles y furgonetas policiales, etc.) y los vehículos especiales (barredoras viales, camiones de basura, autobuses, etc.).</p> <p>Normalmente, la flota municipal de vehículos consta de tres tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turismos adquiridos directamente o contratados con sistemas de leasing o alquiler • Vehículos y servicios de transporte público • Camiones y servicios de recogida de residuos

**Posibilidades
para la
ejecución**

Se propone la continuación de la sustitución progresiva de parte de la flota municipal por vehículos eléctricos. En este caso, la sustitución estará enfocada a los vehículos de limpieza. Algunos modelos recomendables para la prestación de servicios de limpieza viaria y recogida de residuos:


- La barredora eléctrica Electra 1.0, ideal para la limpieza de instalaciones industriales: centros de logística, plantas, centrales, etc.



- La barredora eléctrica MaxWind, interesante opción para mecanizar parte del barrido manual sin incurrir en inversiones elevadas y respetando el medioambiente.
- Los vehículos eléctricos Alké ATX, en su versión para zonas verdes, con recolector (aytos, empresas de servicios, complejos turísticos.).
- Equipo para baldeo y limpieza de aceras, limpieza de soterrados, contenedores de superficie y mobiliario urbano. Quita chicles, pintadas y manchas en diferentes superficies.
 - Accionado mediante motor eléctrico 24 V.
 - Equipo autónomo recargable en la traslación del vehículo.
 - Depósito de agua en función del P.M.A. del furgón.
 - Furgón 3.500 kg: 800 lts de agua en función de la carga útil.
 - Nivel de ruido dB(A) (a 7m) = 62-66




- El Eco-Cleaning se caracteriza por ser extremadamente silencioso en su funcionamiento, en comparación con el resto de los vehículos limpiadores, y consigue minimizar enormemente las molestias a los vecinos. <https://www.youtube.com/watch?v=gMDUwc3EqbU>

Acción clave 3	Sustitución de flota municipal de vehículos de combustión a vehículos eléctricos o híbridos.
	 <p>También se valora muy positivamente su carácter medioambiental, al ser un equipo eléctrico con caldera de gas y por lo tanto de emisiones 0.</p> <p>Esta medida es susceptible de entrar en convocatorias de Proyectos CLIMA, impulsados por el MAPAMA, aportando valor añadido al potencial de reducción de emisiones que conlleva esta.</p>
Proveedores	<p>Surtruck S.L.</p> <p>[...]</p>

TRANSPORTE						
<i>Sustitución de flota municipal de vehículos</i>	Vehículos eléctricos (incl. infraestructura)	Subvenciones y ayudas	Autoridad local		2018	2022

Estimaciones para 2030		
Ahorro de energía	Producción de energía renovable	Reducción de CO ₂
MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a
		Para estimar la reducción de emisiones se deberá tener en cuenta el consumo de combustible en la flota de vehículos municipales, el número de coches de la flota y el número de coches a sustituir.

Acción clave 4	Elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible.
Sector	
Fuente a la que aplica	Transporte urbano
Descripción	<p>Un Plan de Movilidad Sostenible (PMUS) es un plan estratégico diseñado para atender las necesidades de movilidad de las personas, de los negocios en las ciudades y su entorno para una mejor calidad de vida. Este se construye sobre las prácticas de planificación existentes y debe tener en cuenta los principios de integración, participación y evaluación.</p> <p>Un PMUS aborda más estratégicamente los problemas relacionados con el transporte en áreas urbanas. Este es el resultado de un proceso de planificación estructurado que comprende el análisis de estado, la creación de una visión, el establecimiento de objetivos y metas, la selección de políticas y medidas, la comunicación, monitoreo y evaluación activa y la identificación de las lecciones aprendidas. Las características básicas del PMUS son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una visión a largo plazo y una implementación clara del plan • La participación de actores clave y ciudadanos. • Un desarrollo balanceado de todos los modos de transporte relevantes el cual estimule el cambio hacia modos más sostenibles. • Un alto nivel de integración y cooperación entre administradores, políticos, sectores políticos y ciudades vecinas. • Una evaluación del desempeño actual e identificación de los problemas de transporte que conllevan al establecimiento de metas alcanzables. • Monitoreo, revisión e informes regulares. • La consideración de gastos externos para todos los medios de transporte.
Posibilidades para la ejecución	<p>Para el desarrollo de un PMUS es recomendable seguir las pautas establecidas en la guía “Planes de Movilidad Urbana. Enfoques Nacionales y Prácticas Locales” de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.</p> <p>Asimismo, es recomendable la lectura de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía Desarrollo e Implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible. • Estado del Arte de Planes de Movilidad Urbana Sostenible en Europa. • Libro blanco. Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible.

Acción clave 4	Elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible.
Proveedores	AXODEL [...]

TRANSPORTE						
<i>Plan Movilidad Sostenible</i>	Otros	Otros	Autoridad local		2018	2030

<u>Estimaciones para 2030</u>		
Ahorro de energía	Producción de energía renovable	Reducción de CO ₂
MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a
		Para estimar la reducción de emisiones se deberá tener en cuenta las medidas comunes de un plan de movilidad sostenible, y ver el impacto sobre el sector transporte de las medidas.

