



FICHA RESUMEN PARA LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES EN LA COMPRA DE:

ILUMINACIÓN INTERIOR DE EDIFICIOS DE OFICINAS

Fecha de revisión 2020

MANUAL PRÁCTICO DE CONTRATACIÓN Y COMPRA PÚBLICA VERDE

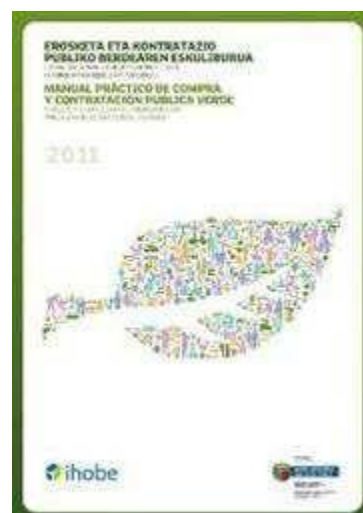
El presente documento divulgativo se engloba dentro de una colección de documentos que pretende facilitar y divulgar las ventajas de la **incorporación de aspectos ambientales en las compras y contrataciones** de las organizaciones, bien sean públicas o privadas.

Este documento pretende plasmar de una forma sencilla cuáles son los principales aspectos a tener en cuenta para realizar una compra o contratación de una forma ambientalmente responsable. Además de revisar los principales aspectos claves a tener en cuenta, también repasa las principales etiquetas que identifican aquellos productos/servicios respetuosos con el medio ambiente. Finalmente, también establece pautas en los diferentes momentos de todo el proceso de compra y contratación para poder finalizar el proceso de forma exitosa.

EL MANUAL PRÁCTICO DE CONTRATACIÓN Y COMPRA PÚBLICA VERDE es la principal herramienta de apoyo elaborada por el propio Gobierno Vasco, a través de su Sociedad Pública de Gestión Ihobe.

Este manual integra toda la información necesaria para desplegar, de forma integral, la compra y la contratación verde en las diferentes tipologías de administración pública.

El texto íntegro de la publicación está disponible en www.ihobe.eus





NUESTRA DECISIÓN:

CONTRATACIÓN DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN INTERIOR CON MENOR IMPACTO AMBIENTAL

El desarrollo de la actividad cotidiana de la administración pública requiere de iluminación artificial. En consecuencia, parte del gran consumo de energía eléctrica de la administración pública se destina a satisfacer esta necesidad.

La producción eléctrica y su consumo excesivo generan, sin embargo, impactos negativos sobre el medio ambiente y un elevado gasto de la administración. Estas consecuencias y los compromisos adoptados por la Unión Europea y la CAPV en materia de ahorro y eficiencia energética hacen necesario implementar medidas que permitan reducir el consumo, haciendo las instalaciones de iluminación más eficientes energéticamente.

Desde la contratación y compra verde se puede incidir de forma positiva en este cometido. A continuación, se detallan *algunos conceptos clave, criterios ambientales* a considerar y otros datos importantes que nos pueden resultar útiles a la hora de contratar este tipo de instalaciones y sistemas en edificios de oficinas¹.

¹ La mayoría de las recomendaciones incluidas en esta ficha son útiles también para otros edificios administrativos como hospitales, centros educativos, etc.



LO QUE NECESITAMOS SABER

Un sistema de iluminación interior que integra criterios ambientales persigue reducir al máximo su impacto ambiental. Algunas ideas clave al respecto son:

Algunos conceptos clave

¿Cuáles son los principales impactos ambientales negativos asociados a la iluminación interior?

1. Los relacionados con la producción eléctrica y el consumo excesivo, durante:
 - La extracción de los recursos no renovables: minería del uranio, explotaciones petrolíferas, etc.
 - Su transporte y transformación para generar electricidad: emisiones de CO₂ y otros gases contaminantes, producción de residuos radioactivos...
2. Los relacionados con la producción de los equipos de iluminación (luminarias, lámparas, etc.): productos eléctricos y electrónicos en su mayoría.

Para minimizar las necesidades energéticas, ¿qué medidas se pueden adoptar?

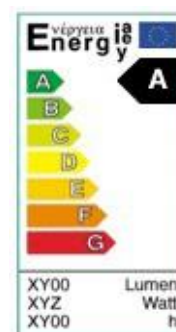
- Diseñar los edificios y espacios para aprovechar al máximo la luz natural, estableciendo sistemas de sombreado para regular su intensidad y manteniendo la máxima eficiencia energética global del edificio.
- Sectorizar las diversas áreas del edificio para disponer de sistemas de iluminación y control diferentes en función de las necesidades y poder así controlar de forma independiente su encendido, apagado e intensidad.
- Utilizar sistemas de iluminación eficientes energética y ambientalmente mejores.
- Desarrollar las tareas de mantenimiento de las instalaciones y sistemas en cuanto a limpieza, cumplimiento de estándares ambientales y correcta gestión de los residuos que se puedan generar.

Algunos conceptos clave

CERTIFICACIONES AMBIENTALES:

Certificaciones ambientales relacionadas, ¿cuáles existen y qué garantizan?

- Certificación energética. En el caso de las lámparas, la norma europea de etiquetado energético de aparatos domésticos obliga a indicar en el embalaje su eficiencia energética (según clasificación decreciente de eficiencia de la A a la G) junto con su potencia, flujo luminoso y vida media.



DESDE LA DECISIÓN DE COMPRA HASTA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

En el proceso de contratación de sistemas e instalaciones de iluminación interior hay varios momentos en los que podemos decidir e incidir: ¿cuáles son? ¿Cómo podemos actuar de forma sostenible?

¿CUÁLES SON MIS NECESIDADES REALES DE PAPEL?

Momento 1. Necesidades

Antes de diseñar el sistema de iluminación de una nueva construcción o una remodelación, *es necesario estudiar las necesidades de cantidad y calidad de la luz para los diferentes espacios*. Para ello:

- Se seguirán las directrices de la norma *UNE EN 12464-1 de Iluminación de los lugares de trabajo* y del *Código Técnico de la Edificación (C.T.E.) de 2019*. Éstas marcan la calidad y eficiencia energética mínimas que se deben garantizar en toda instalación de iluminación, cuyos valores intentarán mejorarse en eficiencia, pero no en cantidad de luz.
- En el caso de edificios en los que no se plantea realizar una sustitución de todo el sistema de iluminación, puede resultar útil *realizar una auditoría energética*. Permite obtener datos de los sistemas y equipos instalados, su estado, consumos... y priorizar actuaciones de mejora por fases.

¿QUÉ Y COMO COMPRAR?

Momento 2. Contratación del Proyecto de Sistema de iluminación

Tras concretar y ajustar las necesidades, contratar la redacción del proyecto de un sistema de iluminación interior con criterios de calidad lumínica y eficiencia energética requiere integrar criterios ambientales en: (1) la selección de la empresa; (2) el proyecto de sistema de iluminación interior (que puede incluir, o no, una memoria técnica).

1. Selección de la empresa:

- Si se opta por contratar una empresa externa, se recomienda incluir como criterio de solvencia que el equipo redactor del proyecto tenga conocimientos y experiencia previa en la realización de proyectos de iluminación interior con criterios de eficiencia energética y calidad ambiental.

2. Proyecto de sistema de iluminación interior:

- **Criterios relativos a la eficiencia energética y económica del proyecto**

- ⇒ Se tienen en cuenta los costes totales de propiedad de la instalación -incluidos los costes de operación y de mantenimiento- en el desarrollo del diseño para que la propuesta final sea energética y económicamente eficiente para la entidad contratante durante toda la vida útil de la instalación, valorando su cálculo [nivel avanzado] o haciéndolo obligatorio para la adjudicataria [nivel de excelencia].

- **Criterios relativos a la calidad y necesidades de iluminación de cada zona**

- ⇒ Se respetan los parámetros de iluminación definidos en la norma UNE EN 12464-1 o equivalente para cada zona diferente definida en el edificio, ajustándose al máximo a los valores establecidos en la norma.
- ⇒ Se seleccionan temperaturas de color de las fuentes de luz que aseguren un entorno visual agradable y adecuado a las tareas a desempeñar en cada zona.
- ⇒ Se evita la iluminación indirecta en aquellas áreas de trabajo que requieran de una iluminación directa.

Momento 2. Contratación del Proyecto de Sistema de iluminación

• Criterios relativos a la eficiencia energética de la instalación

- ⇒ El proyecto cumple con las exigencias del Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE 3. (C.T.E. DB HE 3) y aportar toda la documentación en él exigida; y va más allá requiriendo un valor de eficiencia de la instalación (VEEI, $W/m^2/100lux$) de como mínimo un 10, 20 o 30% [en función del nivel de exigencia] inferior a los máximos definidos en el C.T.E. para cada zona.
- ⇒ Se calcula la energía anual requerida para la iluminación de cada zona según el estándar EN 15193 o equivalente (valor LENI en $kWh/m^2año$) y se valora que éste sea lo más bajo posible.

• Criterios relativos al aprovechamiento de la luz natural

- ⇒ Se alinea el diseño de la envolvente del edificio [si relevante], la distribución de espacios y el sistema de iluminación interior para conseguir un equilibrio óptimo entre el aprovechamiento de la luz natural y el confort térmico y visual que permita la máxima eficiencia energética del edificio durante su vida útil.

• Criterios relacionados con la sectorización de los circuitos eléctricos y con los sistemas de regulación y control de la iluminación

- ⇒ Los circuitos eléctricos permiten la máxima sectorización y gestión independiente de la instalación de iluminación interior para la aplicación de sistemas de regulación y control diferenciados. Como mínimo se garantizará: la sectorización por planta, por zonas en cada planta (zonas de trabajo, de acceso, etc.) y en las franjas de aprovechamiento de la luz natural situadas a menos de 5 metros de una ventana y bajo lucernarios que cumplan los criterios definidos en el C.T.E.
- ⇒ El proyecto cuenta con los sistemas de control de la iluminación más eficientes y apropiados a cada zona según los usos y ocupación prevista; previendo como mínimo los siguientes sistemas siempre que se garantice la seguridad de las personas usuarias:
 - Control de encendido y apagado por detector de presencia temporizado, o por pulsador temporizado en las zonas de uso esporádico del edificio.
 - Apagado automático por planta y zona al final del horario habitual de uso con la posibilidad de reestablecer la iluminación por pulsador y temporizador.
 - [En edificios grandes donde tenga sentido disponer de tales sistemas, para el nivel avanzado y de excelencia] Sistema de telegestión de la iluminación.

Momento 2. Contratación del Proyecto de Sistema de iluminación

⇒ El proyecto prevé la instalación de contadores independientes para monitorizar los consumos de los circuitos de iluminación interior.

• Criterios relacionados con las luminarias y las lámparas:

⇒ Respecto a las luminarias, éstas no tienen un consumo en reposo superior a 0,5 W por balasto, transformador o controlador.

⇒ En relación con las fuentes luminosas (o lámparas), éstas tienen una clase de eficiencia energética de D o superior según el Reglamento delegado (UE) 2019/2015 [nivel básico] o han de ser siempre de tipo LED/OLED [nivel avanzado y excelencia], excepto en aquellos casos debidamente justificados.

⇒ Además, la vida útil de las fuentes tipo LED/OLED expresada en L_{80B50} es de como mínimo:

- 20.000 horas para fuentes/lámparas LED direccionales y no direccionales.
- 35.000 horas para el resto de las lámparas y luminarias LED.

⇒ Y las no LED, han de tener un promedio de vida -calculado según la norma EN 50285 o equivalente- de por lo menos:

- 10.000 horas para fuentes de un casquillo.
- 20.000 horas para fuentes de doble casquillo.

• Criterios relacionados con el buen uso y mantenimiento de la instalación:

⇒ Junto con el proyecto de iluminación, se entrega el plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación tal y como está previsto en el C.T.E. Este plan contempla las operaciones necesarias y su periodicidad para el mantenimiento, en el transcurso del tiempo, de los parámetros de diseño y prestaciones de las instalaciones de iluminación (reposición de fuentes luminosas, limpieza de luminarias y metodología para ello, limpieza de superficies, etc.); así como información sobre los sistemas de regulación y control, su mantenimiento y reajuste/calibrado para asegurar su óptimo funcionamiento.

Para el caso de una entidad pública que desee realizar la contratación a través de un procedimiento abierto o negociado, en el Manual práctico de contratación y compra pública verde de Ihobe se encuentran los criterios detallados a introducir en el pliego (para tres niveles de exigencia: nivel básico, avanzado y de excelencia), de acuerdo con la ley de Contratos del Sector Público.

¿CÓMO GENERAR LOS RESIDUOS GENERADOS?

Momento 3. Gestión de los residuos generados

Casi todos los elementos que componen las instalaciones de iluminación interior son residuos eléctricos y electrónicos; por tanto, se deberá garantizar su correcta recogida selectiva y gestión a través de gestores autorizados, tal y como marca la normativa vigente. De forma concreta:

- En los edificios administrativos se habilitará un espacio centralizado para la recogida selectiva y posterior gestión de estos elementos (luminarias, lámparas y otros equipos asociados).
- Los residuos de embalajes (cajas de cartón, bolsas de plástico...) se depositarán en los contenedores de recogida selectiva correspondientes para su reciclaje.



PARA MÁS INFORMACIÓN...

Enlaces de interés

- Puedes consultar la página web <http://www.ihobe.eus/compra-publica-verde> donde hay disponible abundante información en la materia, incluido un **capítulo específico dedicado a servicios de iluminación interior**, criterios ambientales para esta y otras categorías de productos, servicios y obras y documentación de referencia como **la Guía de Etiquetado ambiental de producto**.
- Además, para cualquier consulta puedes dirigirte a Ihobe por teléfono 94 4230743 o a través del correo electrónico compra.verde@ihobe.eus.