

INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS



BARCELONA
AJUNTAMENT
+SOSTENIBLE

ÁMBITOS DE APLICACIÓN Y ALCANCE



EQUIPOS
MULTIFUNCIONES



ESTACIONES DE
TRABAJO



EQUIPOS
PORTÁTILES

ASPECTOS DE SOSTENIBILIDAD

Reducir el consumo
de energía de los equipos



Reducir las
emisiones (sonoras,
electromagnéticas,
de sustancias
nocivas...)



Instalar equipos
con las
configuraciones de
ahorro energético e
impresión a doble
cara por defecto



Asegurar el
compromiso de
transparencia y de
cumplimiento de las
convenciones básicas
de la Organización
Internacional del
Trabajo (OIT) por
parte de los
proveedores



Minimizar el impacto
asociado a los
residuos: fomento de
consumibles
remanufacturados,
fomento de la
donación de los
equipos viejos a
organizaciones sin
ánimo de lucro...



INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS

El Ayuntamiento de Barcelona, siguiendo las líneas que establece el Compromiso Ciudadano por la Sostenibilidad 2012-2022 y el Plan de autosuficiencia energética, trabaja para minimizar los impactos ambientales derivados del uso de equipos informáticos necesarios para realizar las funciones de los servicios municipales.

Esta instrucción técnica da respuesta a la Medida de gobierno de contratación pública responsable con criterios sociales y ambientales (2013) y al Decreto de Alcaldía sobre contratación pública responsable con criterios sociales y ambientales, de 20 de noviembre de 2013, que prevé la publicación de instrucciones técnicas para definir los criterios ambientales específicos que se deben aplicar en la compra y contratación de los grupos de productos y servicios definidos como prioritarios, entre los que se encuentran los equipos informáticos.



1 OBJETO

Esta instrucción técnica tiene por objeto definir, de conformidad con el Decreto de Alcaldía sobre contratación pública responsable con criterios sociales y ambientales, los criterios para cláusulas ambientales para la adquisición de equipos informáticos (en cualquiera de las posibles tipologías: compra, *leasing* o *renting*).

Para alcanzar este objetivo, esta instrucción:

- Define los diferentes tipos de equipos informáticos que son objeto de la instrucción.
- Define las prioridades para adquirirlos.
- Define los criterios ambientales que hay que aplicar en la adquisición de las diferentes tipologías de equipos.
- Establece el sistema de seguimiento.

2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

2.1 Ámbito subjetivo

De acuerdo con el Decreto de Alcaldía sobre contratación pública responsable con criterios sociales y ambientales, esta instrucción se aplica a los contratos del sector público que suscriban el Ayuntamiento de Barcelona y las entidades dependientes que tienen la condición de poder adjudicador, que tengan por objeto contractual lo establecido en el apartado 3, "Alcance".

2.2 Incorporación en los pliegos

Todos los órganos de contratación están obligados a cumplir esta instrucción y deberán garantizar, en todos los casos, la aplicación de los criterios ambientales básicos según el tipo de equipo.

2.3 Excepción e informe justificativo

De acuerdo con el Decreto de Alcaldía sobre contratación pública responsable con criterios sociales y ambientales, los órganos de contratación competentes o los responsables de los contratos podrán considerar que las características del contrato no son adecuadas para incorporar todas o algunas de las cláusulas ambientales establecidas en esta instrucción. En estos casos, el órgano de contratación competente deberá justificarlo debidamente en el expediente según lo especificado en el apartado 4.2.

3 ALCANCE

Esta instrucción establece criterios concretos para los equipos informáticos siguientes:

- Equipos multifunción.
- Estaciones de trabajo.
- Equipos portátiles.

Esta instrucción se aplica a los contratos de adquisición de equipos informáticos de uso ordinario (incluidas las modalidades de *leasing* o *renting*).

Por el contrario, la instrucción no se aplica a pequeñas impresoras o faxes, a los aparatos de telefonía móvil, tabletas, organizadores personales (PDA) u otros aparatos electrónicos similares, ni a servidores y centros de datos (propios o externos). No obstante, las prioridades y líneas indicadas en la instrucción deben servir de orientación para la contratación.





Tampoco se aplica a los contratos de servicios cuya ejecución requiera el uso de equipos informáticos como los que se describen en el alcance, aunque las prioridades y líneas indicadas en la instrucción pueden servir de orientación para la contratación.

3.1 Definiciones

Por las tipologías mencionadas se entiende lo siguiente:

Equipo multifunción

Producto formado por un dispositivo o una combinación de dispositivos integrados diseñados para la impresión de imágenes y documentos. Integra, como mínimo, dos de las siguientes funciones: impresión, copia, escaneado o fax. Se puede alimentar a través de la red eléctrica o de la red de datos.

Estación de trabajo

Producto formado por un ordenador, una pantalla, un teclado y un ratón. El ordenador es un dispositivo para hacer operaciones lógicas y procesamiento de datos con una unidad central de procesamiento (CPU) y que está listo para emplear dispositivos de entrada y pantallas. El ordenador puede ser de sobremesa, de sobremesa integrado (con la pantalla integrada en el propio cuerpo del ordenador) o de cliente ligero (thin client). La pantalla es el dispositivo de visualización capaz de mostrar información de salida procedente del ordenador y puede ser independiente o estar integrada a este.

Ordenador portátil

Ordenador con pantalla integrada (de al menos 9 pulgadas, en diagonal) diseñado específicamente para ser móvil y para funcionar durante largos periodos de tiempo con conexión directa a la red eléctrica o sin ella, aunque también puede funcionar con una batería integrada u otra fuente de energía portátil.

4 PRIORIDADES DE LOS EQUIPOS QUE DEBAN ADQUIRIRSE

4.1 Prioridades

Una parte muy importante en relación con los equipos informáticos es el hecho de que los impactos ambientales están asociados a la fase de uso. Por lo tanto, y de manera consecuente con los diversos compromisos de protección del medio ambiente, cambio climático y ahorro energético adquiridos por el Ayuntamiento de Barcelona, y teniendo en cuenta las diferencias en términos de impactos ambientales asociados a los diferentes equipos, se hace necesario que a la hora de adquirir equipos sea prioritario establecer criterios para:

- Reducir el consumo de energía asociado al uso de los equipos.
- Reducir las emisiones de cualquier tipo (sonoras, electromagnéticas, de sustancias nocivas...) que puedan afectar al medio ambiente o a la salud de las personas.
- Minimizar el impacto asociado a los residuos, especialmente en relación con los consumibles, fomentando tanto como sea posible la reutilización y el reciclaje.

4.2 Informe justificativo

En caso de que el órgano de contratación competente considere no aplicables las prioridades señaladas, determinados requisitos o criterios ambientales, o bien considere el contrato en sí mismo como no apropiado para la aplicación de esta instrucción, deberá indicarlo y precisarlo en un informe justificativo en el que concrete, como mínimo:

- Los requisitos y las características especiales que requiere el servicio contratado
- Una justificación razonada sobre la imposibilidad de compaginar los requisitos especiales con las prioridades, los requisitos o los criterios ambientales establecidos.





- O bien, una justificación económica a partir del cálculo del coste total de propiedad (CTP).

Dicho informe estará a disposición de los responsables del seguimiento de esta instrucción, cuando así lo requieran.

5 CRITERIOS AMBIENTALES PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

La tabla siguiente recoge los diferentes aspectos de sostenibilidad que hay que tener en cuenta en cada una de las tipologías de equipos informáticos indicadas:

Equipos multifunción	Criterios técnicos básicos
	Eficiencia energética
	Emissiones sonoras
	Limitación de sustancias nocivas
	Consumibles

Estaciones de trabajo	Ordenadores	Pantallas
	Eficiencia energética	Eficiencia energética
Emissiones sonoras	Ergonomía y emisiones electromagnéticas	

Equipos portátiles

Eficiencia energética

Emissiones sonoras

Ergonomía y emisiones electromagnéticas

Los pliegos deberán garantizar siempre que los licitadores aporten la documentación en la que se acredite el cumplimiento de los criterios señalados. En los artículos siguientes se indica cuándo los criterios pueden ser incorporados como especificación técnica o como criterio de adjudicación valorable. En este último caso, el órgano de contratación deberá determinar la puntuación que atribuirá al cumplimiento de cada uno de los criterios de adjudicación y la fórmula de valoración correspondiente.

En caso de que en una misma licitación se quieran adquirir diferentes equipos, deberán diferenciarse por lotes e incluir en cada lote los criterios pertinentes.

5.1 Criterios para equipos multifunción

En la adquisición de equipos multifunción se considerarán siempre los criterios ambientales básicos que se establecen a continuación.

I- Criterios técnicos básicos

El órgano de contratación establecerá los requisitos siguientes en relación con las características técnicas de los equipos:

- Deben tener la capacidad de imprimir, copiar y escanear a doble cara de manera automática.
- Deben garantizar la idoneidad técnica para imprimir y copiar tanto en papel 100 % reciclado posconsumo como en no reciclado según la norma EN 12281 o equivalente.





- Los cartuchos (de tóner o tinta blanca y negra y de colores) se pueden cambiar de manera individual e independiente.
- Los equipos disponen de un sistema de confirmación de la impresión compatible con la tarjeta de usuario definida por el Ayuntamiento.

En caso de contratos de leasing o renting, el órgano de contratación podrá establecer, además, que, más allá de las garantías del fabricante, la empresa suministradora de los equipos y de los servicios asociados al contrato:

- Garantice la aceptación y el buen funcionamiento con cartuchos de tóner remanufacturados.

II- Eficiencia energética

El órgano de contratación establecerá que los equipos cumplan los requisitos de consumo eléctrico típico (o TEC, *Typical Energy Consumption*) que establece la última versión del *Energy Star* o equivalente.

III- Niveles de emisiones sonoras

El órgano de contratación establecerá que los niveles de emisiones de ruido (en LWAd, nivel ponderado de potencia sonora A declarado) de los equipos multifunción no sean superiores a 75 dB(A), según la norma EN ISO 7779:2010, y expresados según la norma EN ISO 9296:1988 o equivalentes, tal como quedan recogidos en la ecoetiqueta Ángel Azul, Cisne Nórdico o equivalentes.

IV- Limitación de sustancias nocivas

El órgano de contratación establecerá que los equipos no podrán superar los niveles de emisiones de sustancias nocivas establecidos en la tabla siguiente y calculados según el procedimiento definido en la ecoetiqueta Ángel Azul o equivalente.

	Equipos b/n	Equipos color
Polvo	4 mg/hora	4 mg/hora
COVT (compuestos orgánicos volátiles totales)	10 mg/hora	18 mg/hora
Ozono	1,5 mg/hora	3 mg/hora
Estireno	1 mg/hora	1,8 mg/hora
Benceno	< 0,05 mg/hora	<0,05 mg/hora

V- Consumibles

En caso de que el contrato de suministro de equipos multifunción incluya el suministro de consumibles (como podría ser el caso en contratos de *leasing* o *renting*), el órgano de contratación incorporará como criterios de adjudicación valorable que las empresas licitadoras garanticen los criterios de calidad y las tareas de mantenimiento que se puedan derivar a su cargo e incluyan en su oferta el suministro de consumibles (cartuchos de tóner o de tinta) que:

- Sean remanufacturados y cumplan los requisitos de calidad de impresión definidos en el estándar DIN 33870 (DIN 33870-1 para blanco y negro o 33870-2 para color) o equivalente.
- Cumplan los requisitos de limitación de presencia de sustancias peligrosas definidos en las ecoetiquetas tipo I (Ángel Azul, Cisne Nórdico, Austrian Ecolabel) o equivalentes.

En caso de contratos que incluyan reposición de consumibles, el órgano de contratación podrá establecer, como criterio de ejecución del contrato, que el adjudicatario destine los cartuchos retirados a su remanufactura y, a este efecto, durante la formalización del





contrato deberá presentar al órgano de contratación la documentación que acredite un acuerdo firme con una empresa recuperadora.

5.2 Criterios para estaciones de trabajo

En la adquisición de estaciones de trabajo se considerarán siempre los criterios ambientales que se establecen a continuación.

5.2.a Ordenadores

I- Eficiencia energética

El órgano de contratación establecerá que los ordenadores cumplan los requisitos de consumo eléctrico típico (o TEC, *Typical Energy Consumption*) y de gestión de energía que establece la última versión del *Energy Star* o equivalente.

II- Niveles de emisiones sonoras

El órgano de contratación valorará que los niveles de emisión de ruido de los ordenadores cumplan los niveles establecidos en el estándar *TCO Certified Desktops* y *TCO Certified All-in-One PCs*, y tal como quedan recogidos también en la Etiqueta ecológica europea, el Ángel Azul, el Cisne Nórdico o equivalentes:

	<i>Nivel ponderado de potencia sonora A declarado (LWAd)</i>
En modo reposo	40 dB(A)*
Cuando se accede al lector de disco duro	45 dB(A)*

*calculados según la norma EN ISO 7779:2010 y expresados según la norma ISO 9296:1988 o equivalentes.

5.2.b Pantallas

I- Eficiencia energética

El órgano de contratación establecerá que las pantallas cumplan los requisitos de consumo eléctrico típico (o TEC, *Typical Energy Consumption*) y de gestión de energía que establece la última versión del *Energy Star* o equivalente.

II- Ergonomía, emisiones electromagnéticas

El órgano de contratación establecerá que las pantallas cumplan los requisitos de ergonomía y emisiones electromagnéticas que establece la última versión del estándar *TCO Certified Displays*, *TCO Certified All-in-One PCs* o equivalente.

5.3 Criterios para equipos portátiles

En la adquisición de equipos portátiles se considerarán siempre los criterios ambientales que se establecen a continuación.

I- Eficiencia energética

El órgano de contratación establecerá que los ordenadores cumplan los requisitos de consumo eléctrico típico (o TEC, *Typical Energy Consumption*) y de gestión de energía que establece la última versión del *Energy Star* o equivalente.

II- Niveles de emisiones sonoras

El órgano de contratación valorará que los niveles de emisión de ruido de los ordenadores cumplan los niveles establecidos en el estándar *TCO Certified Notebooks*, y tal como que-





dan recogidos también en la Etiqueta ecológica europea, el Ángel Azul, el Cisne Nórdico o equivalentes:

Nivel ponderado de potencia sonora A declarado (LWAd)

En modo reposo 35 dB(A)*

Cuando se accede al lector de disco duro 40 dB(A)*

*calculados según la norma EN ISO 7779:2010 y expresados según la norma ISO 9296:1988 o equivalentes.

III- Ergonomía y emisiones electromagnéticas

El órgano de contratación valorará que los equipos portátiles cumplan los requisitos de ergonomía y emisiones electromagnéticas que establece la última versión del estándar *TCO Certified Notebooks*, y tal como quedan también recogidos en la Etiqueta ecológica europea, el Ángel Azul, el Cisne Nórdico o equivalentes.

5.4 Criterios para el suministro de cualquier tipología de equipos informáticos

I- Garantía

En caso de compra de equipos informáticos, el órgano de contratación establecerá que la garantía mínima de los equipos sea de 3 años.

Adicionalmente, el órgano de contratación valorará los años de ampliación de la garantía ofrecidos por el suministrador, más allá de los 3 años de garantía mínima.

II- Instalación de equipos nuevos

Instalación de los equipos con las configuraciones de ahorro energético, impresión a doble cara, etcétera, por defecto, de acuerdo con la aplicación de los perfiles de usuario definidos.

El órgano de contratación deberá incluir, como requisito para la ejecución del contrato de suministro de cualquier tipo de equipo, que la empresa adjudicataria, una vez instalados los equipos, deje el espacio limpio tanto de embalajes (cajas de cartón, embalajes de protección, plásticos...) como del resto de residuos generados en la instalación de los equipos (piezas, cables, etcétera).

A este efecto, antes de instalar los equipos, el órgano de contratación y la empresa adjudicataria se pondrán de acuerdo en el modo de retirar los residuos de cada una de las fracciones (papel o cartón, plásticos, piezas o cables...) y el punto o lugar donde debe ser depositada cada fracción. Una vez hecha la instalación, será responsabilidad de la adjudicataria retirar los residuos siguiendo el protocolo acordado.

III- Retirada de equipos viejos

En caso de que el contrato incluya la retirada de los equipos viejos, el órgano de contratación podrá establecer que los equipos en buen estado se donen gratuitamente a organizaciones sin ánimo de lucro. En caso de que el equipo no se pueda reutilizar, la empresa deberá garantizar una gestión correcta de este.

Una vez retirado el equipo, el adjudicatario deberá presentar el informe de gestión correspondiente, al que adjuntará los documentos acreditativos de la gestión realizada con los equipos viejos (acuerdos con las ONG, hojas de aceptación de gestores autorizados...).

IV- Cadena de suministro

El órgano de contratación establecerá la obligatoriedad de que las empresas licitadoras se comprometan a trabajar para adoptar medidas que garanticen la transparencia y unas buenas condiciones laborales, respetando como mínimo las convenciones básicas de la OIT a lo largo de toda la cadena de valor de los productos suministrados. Por eso, se





solicitará que presenten como parte de la oferta un documento que detalle las medidas que llevan a cabo en este sentido.

El órgano de contratación establecerá como criterio de ejecución la obligatoriedad de que la empresa adjudicataria firme un compromiso mediante el cual se compromete a atender y colaborar en las demandas e iniciativas que en este sentido pueda tener o emprender el Ayuntamiento.

6 SISTEMA DE SEGUIMIENTO

De acuerdo con el Decreto de Alcaldía sobre contratación pública responsable con criterios sociales y ambientales, el responsable del contrato supervisará que se cumplan y se ejecuten las cláusulas ambientales establecidas en los pliegos. Mientras los responsables del programa Ayuntamiento + Sostenible no dispongan de un sistema automatizado de seguimiento de la ambientalización de la contratación, el responsable del contrato remitirá, a la dirección electrónica ajuntamentsostenible@bcn.cat, la información siguiente:

- Pliegos de contratación.
- Copia del informe de adjudicación, con el detalle de la valoración de los criterios ambientales de las ofertas.
- Lista de los equipos adquiridos (de manera directa o mediante leasing o renting) con información sobre el cumplimiento de ecoetiquetas (*Energy Star*, Ángel Azul, Cisne Nórdico, TCO o equivalentes).
- Los responsables del programa Ayuntamiento + Sostenible podrán solicitar al órgano de contratación la aportación de información adicional.

7 DISPOSICIONES TRANSITORIAS / ENTRADA EN VIGOR

Esta instrucción entrará en vigor 3 meses después de publicarse.

Dicha instrucción no es aplicable a las licitaciones cuyos expedientes se hayan abierto o aprobado ni a los pliegos aprobados o a las licitaciones públicas pendientes de resolución con fecha anterior a la entrada en vigor de esta instrucción.

