

Compra Pública con Eficiencia Energética

Topten: Impresoras láser

Directrices para compra y contratación pública

Actualizado: Agosto 2017



Photo courtesy of silicon.com

¿Porque adoptar los criterios de Topten?

- Topten es una página web europea para ayudar a los consumidores a encontrar **los productos de mayor eficiencia energética, disponibles en España y en Europa.**
- Las impresoras multifunción láser que aparecen en www.eurotopten.es cumplen con estos criterios. De este modo, los consumidores pueden comprobar que existe una gama suficiente de productos disponibles en el mercado.
- La página web de la comisión Europea (http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm) complementa la información, facilitando orientación jurídica, para establecer criterios de compra y contratación en una gama amplia de productos y servicios públicos

¿Cuánto Puedes Ahorrar?

La categoría incluye impresoras laser que pueden imprimir en color y en b/n y en tamaño de papel estándar (A4 y A3). Considerando los modelos que se muestran en www.eurotopten.es y las siguientes suposiciones, es posible lograr los ahorros que se indican a continuación.

Consideraciones	▫ Vida Útil: 5 años
	▫ Consumo energético según Energy Star (TEC)
	▫ Coste de electricidad: 0,15 €/kWh

	ModeloTopten	Modelo Ineficiente	ModeloTopten	Modelo Ineficiente
Tipo de aparato	A3, 60 ppm, monocromo	A3, 50 ipm, monocromo	A3, 45 ipm, color	A3, 45 ipm, color
Consumo de electricidad	161 kWh/año	380kWh/año	109kWh/año	551kWh/año
Coste de Uso (electricidad en 5 años)	121 €	285 €	82 €	413 €
Ahorros en 5 años	58% energía / unidad 164€ / unidad		80% energía/ unidad 331 € / unidad	

Nota: ipm = imágenes por minuto

Comparando modelos similares con la misma velocidad de impresión, los modelos que se muestran en eurotopten.es, permiten ahorros energéticos, en 5 años, de 164€/unidad, con respecto a las impresoras de b/n y de 331€/unidad, con respecto a las de color.

Criterios de compra y contratación pública

Los siguientes criterios se pueden insertar directamente en documentos de la licitación. Las especificaciones están actualizadas continuamente. Las versiones nuevas pueden encontrarse siempre en www.eurotoppen.es

IMPRESORAS LÁSER DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Certificación Energy star

Los productos deben cumplir los criterios y las especificaciones del Programa Energy Star para los equipos de impresión (Versión 2.0).

Verificación: Cumplir con Energy Star – Requisitos para equipo de impresión Versión 2.0.

Alternativamente, a los proveedores se les reconocerá el cumplimiento con los requisitos establecidos por Energy Star, en cuanto a los equipos de impresión, si presentan certificados de otro sistema de certificación reconocido que cumpla estos requisitos o resultados de pruebas que muestren que los productos cumplen con los mismos.

2. TEC Consumo Típico de Energía (en inglés: Typical Energy Consumption, TEC) (kwh/semana)

El consumo típico de electricidad (kwh/semana), se mide de acuerdo a la metodología estándar de Energy Star para los equipos de impresión (Versión 2.0). TEC no puede exceder los valores que se muestran en la siguiente tabla. Para equipos que imprimen en color estos valores corresponden al 40% del límite del TEC y para ellos que imprimen en b/n corresponden al 60%.

Verificación: Los proveedores deben tener disponibles los resultados de las pruebas que demuestran que los requisitos se cumplen, según la metodología del sello Energy Star – “Equipos de Impresión (Versión 2.0). Los responsables de compra pública pueden comparar los resultados de las pruebas con los que están en la siguiente tabla.

Velocidad (ipm)	TEC Max (kWh/semana)		Velocidad (ipm)	TEC Max (kWh/semana)		Velocidad (ipm)	TEC Max (kWh/semana)	
	Mono	Colór		Mono	Colór		Mono	Colór
4 a 11	0,4	0,6	35	1,6	1,9	59	3,9	3,9
12	0,5	0,6	36	1,6	2	60	4,1	3,9
13	0,5	0,7	37	1,7	2,1	61	4,2	4
14	0,6	0,7	38	1,8	2,2	62	4,4	4,1
15	0,6	0,8	39	1,8	2,3	63	4,5	4,2
16	0,7	0,8	40	1,9	2,3	64	4,7	4,3
17	0,7	0,9	41	2	2,4	65	4,8	4,3
18	0,7	0,9	42	2	2,5	66	5	4,4
19	0,8	1	43	2,1	2,6	67	5,1	4,5

Velocidad (ipm)	TEC Max (kWh/semana)		Velocidad (ipm)	TEC Max (kWh/semana)		Velocidad (ipm)	TEC Max (kWh/semana)	
	Mono	Colór		Mono	Colór		Mono	Colór
20	0,8	1	44	2,2	2,7	68	5,3	4,6
21	0,9	1,1	45	2,2	2,7	69	5,4	4,7
22	0,9	1,1	46	2,3	2,8	70	5,6	4,7
23	0,9	1,2	47	2,4	2,9	71	5,7	5
24	1	1,2	48	2,4	3	72	5,9	5,3
25	1	1,3	49	2,5	3,1	73	6	5,6
26	1,1	1,3	50	2,6	3,1	74	6,2	5,9
27	1,1	1,4	51	2,7	3,2	75	6,3	6,1
28	1,2	1,4	52	2,9	3,3	76	6,5	6,4
29	1,2	1,5	53	3	3,4	77	6,6	6,7
30	1,2	1,5	54	3,2	3,5	78	6,8	7
31	1,3	1,6	55	3,3	3,5	79	6,9	7,3
32	1,4	1,7	56	3,5	3,6	80	7,1	7,5
33	1,4	1,8	57	3,6	3,7			
34	1,5	1,9	58	3,8	3,8			

3. Las impresoras láser deben poder imprimir en papel reciclado

Verificación: Los licitadores deben mostrar un informe técnico o resultados de pruebas, donde se demuestre que este requisito se cumple

4. Impresión duplex

Todos los productos que tienen una velocidad mayor de 19ppm (páginas por minuto) tienen que tener una función automática de impresión dúplex.

Verificación: Los licitadores deben mostrar un informe técnico o resultados de pruebas, donde se demuestre que este requisito se cumple

ESPECIFICACIONES ADICIONALES

5. Modos de bajo consumo

Los proveedores deben asegurar que el consume energético declarado para los modos de bajo consumo se cumplen y que las impresoras entran realmente en los modos de bajo consumo. En caso que las impresoras no entran en modos de bajo consumo como debido, los proveedores tienen que ofrecer asistencia técnica para resolver el problema.

Verificación: Los proveedores tienen que ofrecer garantía para asistencia técnica.

NOTAS SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN

- La fabricación de papel consume mucha energía. Por tanto, reducir el consumo de papel utilizando el modo de impresión de dos caras (impresión dúplex), contribuye al logro de ahorros energéticos importantes.
- Existe una importante cantidad de productos que cumplen con estos criterios en el mercado español (ver los últimos modelos en eurotopten.es).

Para aumentar el ahorro y reducir el impacto ambiental los responsables de compra pública deberían evaluar los costes durante todo el ciclo de vida de un producto cuando licitan impresoras láser.

Ejemplo de análisis de los costes durante el ciclo de vida útil que tienen que rellenar los proveedores:

	Detalles	Diferentes costes de unidad en € (no se incluyen Impuestos)	Coste total en € (no se incluye Impuesto)
Entrega			
Instalación			
Uso*	TEC Indicativo (TEC) en kWh/semana x 52 semanas x 5 años x nº unidades	Coste de electricidad: 0,15€/kWh**	
Mantenimiento			
Reciclaje y eliminación			

* Ejemplo de cómo los costes de uso se pueden determinar. Las variables de los cálculos de los costes durante el ciclo de vida del producto se pueden declarar por el proveedor. (Según el ritmo de sustitución, el número de días de uso, etc.)

** Este valor es solo un ejemplo. El responsable de compra pública puede utilizar la media del precio de la electricidad que se le ha facturado los últimos 2 a 3 años, incluidos los impuestos.

Asesoramiento y Apoyo

Si necesitas más apoyo para utilizar la información aportada en este documento, puedes ponerte en contacto con WWF España y el equipo de eurotopten.es:

info@wwf.es

913540578

El programa de la Comisión Europea [Green Public Procurement](#) ofrece orientación legal y práctica, junta con criterios de sostenibilidad para la compra pública, para una amplia gama de productos y servicios.