



Compras Públicas Sustentables  
en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

## EQUIPAMIENTO INFORMATICO

### Laptops

*Criterios ambientales a tener en cuenta para la compra del producto de manera sustentable:*



**Eficiencia Energética:** En el uso del producto.



**Insumos y repuestos disponibles:** Garantía de existencia de repuestos básicos e insumos por un mínimo de 3 a 5 años.



**Optimización del packaging:** En el embalaje del producto. Utilizando materiales reciclados y reduciendo la cantidad de embalaje.



**Programa de devolución del producto:** Garantía del proveedor de recolección del producto y/o sus piezas al final de la vida útil.



**Certificación de ISO 14.001:** Norma de cumplimiento voluntario sobre gestión ambiental empresarial.



**Producción limpia:** Garantía del fabricante de no utilizar sustancias de alto grado de toxicidad o peligrosidad en el proceso de fabricación del producto.

### Alcance/uso

Computadora personal portable

### Impactos ambientales, sociales y económicos

. **Generación de residuos**, una vez descartado el producto. Aspecto vinculado al diseño, producción, y al correcto tratamiento cuando el producto es desechado, particularmente por los componentes de la batería.

. **Consumo energético**, considerablemente menor que las computadoras de escritorio.

. **Peso y espacio**, ocupan mucho menos espacio y su peso es considerablemente inferior que las computadoras de escritorio.

. **Empaques más pequeños**, proporcional a su volumen.

. **Riesgo ocular**, no tiene o es casi nulo. Esto reduce el cansancio visual generando mayor productividad.

. **Baja emisión de radiaciones**, tanto de calor como de ruido.

. **Mayor costo de adquisición**, y muy variable según el diseño, marca, tamaño en comparación con las computadoras de escritorio. Los repuestos también suelen ser mas costosos.

## Recomendaciones Generales (para optimizar la compra y el uso del producto)

La eficiencia energética es el criterio por excelencia para aplicar al proceso de compra de equipamiento informático y obtener mayores beneficios ambientales y económicos. Optar por equipos que posean el sello ENERGY STAR facilita la identificación de los productos eficientes en materia de energía como resultado se obtienen importantes ahorros de recursos:

Ejemplo: <b>LAPTOPS</b> (para uso de oficina)			
	Consumo anual (en kwh)	Costo (en \$)	Ahorro (en \$)
Sin sello Energy Star	190	28,50	16,50
Con sello Energy Star	190	12	

Se recomienda que todos los productos de equipamiento informático, sean instalados para que automáticamente entren al modo “dormir” o “apagar”, según el tiempo que estén en inactividad.

Se recomienda no utilizar protectores de pantalla (screen savers), ya que normalmente evitan que las computadoras vayan a modo dormir.

Se recomienda que para la compra de laptops de calidad superior, se adquieran aquellas que vengán con procesadores de tecnología portable (por ejemplo: tecnología centrino), ya que éstos necesitan menor refrigeración evitando así ventiladores sonoros que requieren energía extra para funcionar.

Por otra parte se recomienda comprar laptops con baterías de larga duración o con un sistema de carga de batería redundante, lo cual optimiza el tiempo de vida útil de este componente.

Las especificaciones técnicas o cláusulas de valoración de oferta incluidas en esta ficha son propuestas que reflejan no solamente el escenario actual, sino también escenarios futuros. Por ello, la modalidad de incorporación estará asociada a la gradualidad, a las necesidades inmediatas para cada caso y a la oferta existente en el mercado. En cualquiera de ellos, la compra resultará mas sustentable con al menos la incorporación de una de ellas al proceso de adquisición.

1. Las laptops deben cumplir con las últimas normas de ENERGY STAR para la eficiencia energética, disponibles en [www.eu-energystar.org](http://www.eu-energystar.org).

**Verificación:** Todos los productos que llevan la etiqueta ENERGY STAR, se considerarán que cumplen con lo solicitado. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado (Ej.: expediente técnico del fabricante).

2. El fabricante deberá garantizar la existencia en el mercado local de repuestos básicos e insumos por un mínimo de 5 años (baterías, fuentes de alimentación y teclados compatibles).

**Verificación (proveedor: fabricante):** Cualquier medio de prueba será aceptado.

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presentación de una garantía escrita o declaración jurada extendida por el fabricante del producto. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado.

3. El consumo de energía de las laptops deberá responder a los siguientes valores: entre 14 y 22 watts para el modo encendido, no más de 1,7 watts para el modo apagado y no mas de 1 watt en modo “dormir” (valores recomendados).

**Verificación (proveedor: fabricante):** Cualquier medio de prueba será aceptado.

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presenta



# EQUIPAMIENTO INFORMATICO

## Laptops

### Especificaciones técnicas para ser incluidas en los pliegos

ción de una garantía escrita o declaración jurada extendida por el fabricante del producto. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado.

4. El nivel de potencia acústica (ruido) generado por las laptops, conforme la norma ISO 9500, medido de acuerdo con la norma ISO 7779, no debe ser superior a:

3,5 B(A) en el modo de funcionamiento de ralentí (equivalente a 35 dB (A))

4,0 B(A) para acceder a una unidad de disco duro (equivalente a 40 dB (A))

**Verificación (proveedor: fabricante):** Cualquier medio de prueba será aceptado.

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presentación de una garantía escrita o declaración jurada extendida por el fabricante del producto. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado.

5. Las laptops deben contener preferentemente slots de memoria expandibles y no intercambiables.

**Verificación (proveedor: fabricante):** Cualquier medio de prueba será aceptado.

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presentación de una garantía escrita o declaración jurada extendida por el fabricante del producto. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado (Ej.: detalle informativo o inscripción en el embalaje).

*Permite que la memoria pueda expandirse sin necesidad de descartar aquella que viene incorporada al equipo*

6. El fabricante deberá utilizar materiales reciclados para el embalaje del producto y los insumos.

**Verificación (proveedor: fabricante):** Cualquier

medio de prueba será aceptado.

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presentación de una garantía escrita o declaración jurada extendida por el fabricante del producto. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado (ej. detalle informativo o inscripción en el embalaje).

7. El diseño de las laptops debe ser de disposición modular a fin de acceder fácilmente a los componentes de menor vida útil y expandibles (disco, memoria, cd-rom).

**Verificación (proveedor: fabricante):** Cualquier medio de prueba será aceptado

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presentación de una garantía escrita o declaración jurada extendida por el fabricante del producto. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado (ej. detalle informativo o inscripción en el embalaje).

### Cláusulas de evaluación y selección de ofertas

Con posterioridad a verificar el cumplimiento por parte de los oferentes de los requisitos formales, será considerado como calificación positiva y diferencial a la hora de dirimir sobre ofertas empa-

*Si es el propio distribuidor quien provea este servicio de recolección del producto, deberá ser él quien deba emitir la garantía*

8. Que el proveedor posea Certificación ISO 14.001/2004 vigente o cumpla con un programa de gestión ambiental similar.

**Verificación (proveedor: fabricante):** Presentación del certificado ISO 14001/2004 vigente. Para aquellos que garanticen un sistema de gestión ambiental distinto, deberán presentar el certificado correspondiente o informe técnico emitido por



Compras Públicas Sustentables  
en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

## EQUIPAMIENTO INFORMATICO *Laptops*

un organismo público o privado reconocido.

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presentación de copia legalizada del certificado ISO 14001/2004 o, en su caso, el certificado o informe técnico que garantice la implementación de un sistema de gestión ambiental por parte del fabricante.

9. Que el proveedor garantice la recolección del producto y/o sus piezas al final de su vida útil.

**Verificación (proveedor: fabricante):** Cualquier medio de prueba será aceptado (Ej.: garantía escrita, presentación de un Programa de Recolección). El responsable de la recolección podrá ser el propio fabricante o un tercero, en cualquier caso deberá estar expresamente identificado.

**Verificación (proveedor: distribuidor):** Presentación de una garantía escrita o declaración jurada extendida por el fabricante a través de la cual se compromete a recolectar, por sí o a través de un

tercero, el producto una vez descartado. Cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de este criterio también será aceptado.

10. La mayor proporción de material reciclado utilizado en los embalajes.

11. Que los manuales, garantías, y demás documentos anexos al producto sean proveídos en soporte digital.

**IMPORTANTE:** En los casos que el proveedor resida en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, y siempre y cuando sea un sujeto alcanzado por la Ley 123 de EIA, deberá exigírsele la presentación del certificado de Aptitud Ambiental emitido por la autoridad competente.

## Síntesis

### Producto: Laptops - Especificaciones Obligatorias

- Sello Energy Star.
- Disponibilidad de repuestos e insumos por 5 años (como mínimo).
- Valores de consumo recomendados: entre 14 y 22 watts modo encendido, 1.7 watts modo apagado, no más de 1 watt modo dormir.
- Niveles de potencia acústica: 3,5 B(A) modo de funcionamiento de ralentí; 4,0 B(A) para acceder a una unidad de disco duro.
- Slots de memoria expandibles y no intercambiables.
- Material reciclado en los embalajes.
- Diseño de disposición modular.

#### Criterios valorables:

- Certificación ISO 14001/2004.
- Programa de recolección de productos e insumos.
- Manual y garantía en soporte digital.
- Proporción de material reciclado en los embalajes.

