Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de Buenos Aires

Estándares tecnológicos
para la compra de equipamiento informático

Versión 1.0

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
21/07/2010	1.0	Primera versión del documento con computadoras personales	Javier Sebastián Apat

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

Tabla de Contenidos

1	Introducción	4
2	Condiciones generales	5
2.1	CESP-001	5
2.2	CESP-002	6
2.3	CESP-005	6
3	Computadoras personales	7
3.1	Computadora personal administrativa	7
3.1.1	CODIGO: PC-002	7
3.1.2	Especificaciones	7
3.2	Computadora personal avanzada	8
3.2.1	CODIGO: PC-004	8
3.2.2	Especificaciones	8
4	Unidades de almacenamiento	9
4.1	Unidad DVD-RW	9
4.1.1	CODIGO: ST-019	9
4.1.2	Especificaciones	9
5	Monitores	10
5.1	LCD estándar 17”	10
5.1.1	CODIGO: MN-005	10
5.1.2	Especificaciones	10
5.2	LCD mediano 19”	10
5.2.1	CODIGO: MN-006	10
5.2.2	Especificaciones	10
6	Placas adicionales	11
6.1	Placa de sonido	11
6.1.1	CODIGO: PQS-001	11
6.1.2	Especificaciones	11
6.2	Placa de Red Ethernet/Fast Ethernet	11
6.2.1	CODIGO: PQR-003	11
6.2.2	Especificaciones	11
6.3	Placa de Red Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet	12
6.3.1	CODIGO: PQR-010	12
6.3.2	Especificaciones	12
6.4	Placa de Red Wireless WLAN para equipos portátiles	12
6.4.1	CODIGO: PQR-013	12
6.4.2	Especificaciones	12
6.5	Placa de Red Dual Ethernet/Fast Ethernet para equipos portátiles	13
6.5.1	CODIGO: PQR-009	13
6.5.2	Especificaciones	13

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

Subsecretaría de Sistemas

1 Introducción

Los Estándares Tecnológicos se proponen brindar a los distintos departamentos, secretarías, escuelas, institutos o direcciones de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires una herramienta que posibilite a la Subsecretaria de Sistemas, avanzar en los procesos de racionalización, estandarización y homogeneización de las diversas tecnologías informáticas.

Los presentes lineamientos están en concordancia con la ONTI (Oficina Nacional de Tecnología de Información), órgano rector en materia de empleo de tecnologías informáticas en el Estado.

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

2 Condiciones generales

2.1 CESP-001

- 1) Los elementos ofertados serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada (nuevos y sin uso significa que el organismo será el primer usuario de los equipos desde que estos salieron de la fabrica).
- 2) Se proveerán todos los cables necesarios para las interconexiones de los equipos.
- 3) Todos los equipos PC y servidores deberán operar con una alimentación 220 VCA 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, con fuente incorporada a la unidad, sin transformador externo 110/220.
- 4) Para las impresoras se aceptará circuito de doble aislación y/o doble protección así como también fuente de alimentación externa.
- 5) Se adjuntarán folletos técnicos de los equipos ofrecidos y en todos los casos se deberán consignar marca y modelo de los mismos. No se admitirá especificar simplemente “según pliego” como identificación del equipamiento ofrecido.
- 6) No se aceptará probar equipamiento cuyas características, marca y/o modelo no se correspondan exactamente con la oferta.
- 7) Los oferentes deberán especificar claramente las condiciones ambientales para que la garantía cubra cualquier eventualidad incluyendo:
 - a) Tipo de alimentación y potencia eléctrica requerida por las unidades ofrecidas, aclarando si es necesaria la instalación de un estabilizador externo para prever anomalías de la red domiciliaria de alimentación o si es suficiente con el estabilizador propio de la fuente de alimentación del equipo.
 - b) Superficie propia ocupada por los equipos incluyendo puertas o paneles abiertos para su mantenimiento y espacio destinado a la operación de los mismos, si fuera necesario.
 - c) Otras características que deban ser tenidas en cuenta para la instalación.
- 8) Si el oferente no suministra las especificaciones de la instalación física, el Establecimiento, receptor definitivo del equipamiento, entenderá que no es imputable la falla al mal uso de los equipos por parte del usuario y por lo mismo las eventuales fallas estarán sujetas a reparación dentro de la cobertura que ofrece la garantía.

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

2.2 CESP-002

- 1) En caso de solicitar sistema operativo para los equipos PC y servidores será entregado preinstalado, debiendo el adjudicatario proveer la/s licencia/s de uso correspondientes, su manual original y su Certificado de Autenticidad (COA).
- 2) La Garantía de Buen Funcionamiento y Servicio Técnico deberá incluir, para el caso de servidores, al software de base y aplicativos solicitados y comprenderá asistencia técnica para configuraciones, back-ups de archivos, formateado de discos, instalación y customización de parches, habilitación de permisos de usuarios, implementación de políticas de seguridad y todo otro servicio profesional referido al normal funcionamiento del software instalado.

2.3 CESP-005

Documentos que Definen la Elegibilidad y Calificación del Licitante

Se deberá cumplir con la documentación exigida por la Dirección de Compras de la FSOC, comunicándose por:

TE: 4508-3800 interno 130
4508-3827

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaría de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

3 Computadoras personales

3.1 Computadora personal administrativa

Equipo que sirve de soporte a las tareas administrativas y de gestión que se realizan en los diferentes sectores de la Facultad de Ciencias Sociales

3.1.1 CODIGO: PC-002

3.1.2 Especificaciones

Característica	Especificación
Generales	Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006. Arquitectura X86 con soporte USB (Universal Serial Bus). Setup residente en ROM con password de booteo y setup. Capacidad de booteo remoto a través de la conexión LAN. Reloj en tiempo real con batería y alarma audible. Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.
Procesador	INTEL Core 2 Duo E6750 o rendimiento superior, o AMD Athlon 64 X2 Dual Core 6000+ o rendimiento superior.
Memoria RAM	Tipo: DDR2-800/PC2-6400 (200MHz) o superior. Capacidad: 2 GB mínimo ampliable a 4 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.
Disco rígido	Tipo: Serial ATA 2 3.0Gb/s o superior Velocidad de rotación: 7200 RPM como mínimo. Capacidad mínima: 160 GB
Placa de video	Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior con soporte de color de 32 bits (mínimo). Si la placa de video es on-board, la placa madre deberá incluir un slot PCI-E 16X libre
Almacenamiento Extraíble	Unidad óptica Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW características ST019
	Drive de diskettes de 3½" de 1.44 MB, con capacidad de soportar diskettes con formato DOS de alta densidad.
Placa de sonido	Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las características de PQS-001. Auriculares con micrófono.
Networking y Comunicaciones	Placa de Red (o chipset integrado) con las características de PQR-003 mínimo
Teclado	Deberá ser en castellano tipo QWERTY expandido de 101 teclas incluyendo 12 teclas de función, teclado numérico separado y juego de 4 teclas para desplazamiento del cursor independientes dispuestos en forma de "T" invertida, indicadores luminosos de actividad de mayúsculas, teclado numérico y scroll lock.
Mouse	Con sensor de movimiento totalmente óptico, con al menos 2 botones, rueda de scroll y su correspondiente software
Monitor	MN-005 (LCD 17")
Puertos incorporados	Al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete. 1 de los ports USB deben estar disponibles en el frente del gabinete (mínimo). 1 Puerto para mouse (podrá emplear uno de los puertos USB). 1 Puerto para teclado (podrá emplear uno de los puertos USB). 1 Puerto para monitor del tipo DSUB-15 para VGA/SVGA/XGA.
Sistema Operativo	Sin sistema operativo
Expansión	1 (UNA) ranura de expansión (slot) PCI libre como mínimo luego de configurada. 1 (UNA) bahía libre como mínimo (externa).
Controladores	Se deberá proveer los drivers correspondiente a los dispositivos integrados en motherboard, y otros dispositivos, con soporte para sistema operativo Windows XP, Vista y Linux (no excluyente)

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

3.2 Computadora personal avanzada

Equipo que sirve de soporte a las tareas de investigación, enseñanza de altas prestaciones que se realizan en los diferentes sectores de FSOC.

3.2.1 CODIGO: PC-004

3.2.2 Especificaciones

Característica	Especificación	
Generales	Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005 Arquitectura X86 con soporte USB (Universal Serial Bus) Setup residente en ROM con password de booteo y setup. Control de booteo residente en ROM, con posibilidad de booteo desde DVD-ROM, CD-ROM, dispositivo USB y/o disquetera. Capacidad de booteo remoto a través de la conexión LAN. Reloj en tiempo real con batería y alarma audible. Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.	
Procesador	Basada en registros de 32 bits o superior, totalmente compatible con alguna de las siguientes arquitecturas: INTEL Core 2 Quad Q9550, o rendimiento superior, o AMD Phenom II X4 965, o rendimiento superior.	
Memoria RAM	Tipo: DDR2-800/PC2-6400 (200MHz) o superior. Capacidad: 4 GB mínimo ampliable a 8 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.	
Disco rígido	Tipo: Serial ATA 2 3.0 Gb/s o superior Velocidad de rotación: 7200 RPM como mínimo. Capacidad mínima: 250 GB	
Placa de video	Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior con soporte de color de 32 bits (mínimo), con acceso a un mínimo 512 MB RAM. Sin tecnología turbo cache	
Almacenamiento Extraíble	Unidad óptica	Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW ST-019.
Placa de sonido	Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las características de PQS-001. Auriculares con micrófono	
Networking y Comunicaciones	Placa de Red (o chipset integrado) con las características de: PQR-010 (Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet)	
Teclado	Deberá ser en castellano tipo QWERTY expandido de 101 teclas incluyendo 12 teclas de función, teclado numérico separado y juego de 4 teclas para desplazamiento del cursor independientes dispuestos en forma de "T" invertida, indicadores luminosos de actividad de mayúsculas, teclado numérico y scroll lock.	
Mouse	Con sensor de movimiento totalmente óptico, con al menos 2 botones, rueda de scroll y su correspondiente software	
Monitor	MN-006 (LCD de 18,5" o 19")	
Puertos incorporados	Al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete. -1 de los ports USB deben estar disponibles en el frente del gabinete (mínimo). 1 Puerto para mouse (podrá emplear uno de los puertos USB). 1 Puerto para teclado (podrá emplear uno de los puertos USB). 1 Puerto para monitor del tipo DSUB-15 para VGA/SVGA/XGA.	
Sistema Operativo	Sin sistema operativo	
Expansión	1 (UNA) ranura de expansión (slot) PCI libre como mínimo luego de configurada. 1 (UNA) bahía libre como mínimo (externa).	
Controladores	Se deberá proveer los drivers correspondiente a los dispositivos integrados en motherboard, y otros dispositivos, con soporte para sistema operativo Windows XP, Vista y Linux (no excluyente)	

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaría de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

4 Unidades de almacenamiento

4.1 Unidad DVD-RW

4.1.1 CODIGO: ST-019

4.1.2 Especificaciones

- Capacidad de múltiples escrituras y múltiples lecturas.
- Capacidad:
 - DVD: 4.7GB (single layer) / 8.5 GB (dual layer) (mínimo).
 - CD: 700 MB (mínimo).
- Velocidad de transferencia de datos:
 - Para lectura:
 - CD: 6000 KB/seg. (40x) (mínimo).
 - DVD: 11000 / 22000 KB/seg. (8x double layer / 16x single layer) (mínimo).
 - Para escritura:
 - CD-R: 6000 KB/seg. (40x) (mínimo).
 - DVD+R / DVD-R: 22000 KB/seg. (16x) (mínimo).
 - Para re-escritura:
 - CD-RW: 3600 KB/seg. (24x) (mínimo).
 - DVD+RW / DVD-RW: 5500 KB/seg. (4x) (mínimo).
- Tiempo Promedio de Acceso para lectura: 150 ms (máximo).
- Compatibilidad de datos: High Sierra, ISO 9660 y Multisession Kodak Photo CD.
- Formatos de premasterización: Yellow Book, Audio Red Book, CD-ROM XA, Multisession (Orange Book), CD-I / Video (White Book), CD Plus, Photo CD.
- Compatibilidad de modos de escritura: “Track at once”, “Disc at once” (CD-RW y CD-R);
- Escritura de acceso aleatorio (DVD+RW); Escritura secuencial (DVD+R, +RW); Multisesión (DVD+R); Incremental (DVD+R/-RW); Multi-Border (DVD+R/-RW).
- Conectividad:
 - INTERNO: Para ser ubicado en una bahía de 5.25 “. Interfaz:
 - SATA o superior

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

5 Monitores

5.1 LCD estándar 17"

5.1.1 CODIGO: MN-005

5.1.2 Especificaciones

- Tamaño de la pantalla visible: 17" en diagonal
- Relación de aspecto:
 - Normal (4:3)
 - Ampliado – WideScreen – (16:9)
- Interfaz de conexión a monitor: Analógica RGB-DB15
- Interfaz de conexión OPCIONAL adicional:
 - DVI I (analógico y digital) (no excluyente)
- Frecuencia de Barrido Horizontal: 30-81 KHz
- Resolución Máxima Nativa:
 - Para Relación de aspecto Normal (4:3): 1280 x 1024 puntos
 - Para Relación de aspecto Ampliada (16:9): 1280 x 720 puntos
- Tiempo de Respuesta: no mayor a 16 ms
- Brillo: no inferior a 250 cd/m2.
- Relación de Contraste: no menor de 450:1
- Angulo de visión: no menor a 160° Horizontal / 160° Vertical.
- Alimentación eléctrica: de 220 V - 50 Hz sin necesidad de transformadores externos.
- Se proveerán los cables correspondientes para la alimentación eléctrica y la interconexión con la unidad central de proceso.

5.2 LCD mediano 19"

5.2.1 CODIGO: MN-006

5.2.2 Especificaciones

- Tamaño de la pantalla visible: 19" en diagonal
- Relación de aspecto y Resolución máxima nativa:
 - Normal (4:3) / Resolución máxima nativa: 1280 x 1024 puntos
 - Ampliado – WideScreen – (16:9) / Resolución máxima nativa: 1360 x 768 puntos
- Interfaz de conexión a monitor: Analógica RGB-DB15
- Interfaz de conexión OPCIONAL adicional:
 - DVI D (exclusivamente digital) (no excluyente)
 - DVI A (exclusivamente analógico) (no excluyente)
 - DVI I (analógico y digital) (no excluyente)
- Frecuencia de Barrido Horizontal: 30-81 KHz
- Tiempo de Respuesta: no mayor a 12 ms
- Brillo: no inferior a 300 cd/m2
- Relación de Contraste: no menor de 600:1
- Ángulo de visión: no menor a 160° Horizontal / 160° Vertical.

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

- Alimentación eléctrica: de 220 V - 50 Hz sin necesidad de transformadores externos.
- Se proveerán los cables correspondientes para la alimentación eléctrica y la interconexión con la unidad central de proceso.

6 Placas adicionales

6.1 Placa de sonido

6.1.1 CODIGO: PQS-001

6.1.2 Especificaciones

- Plaqueta de sonido con las siguientes características:
- Grabación/Reproducción de audio: 16 bits.
- Rango de Grabación/Reproducción: 8-44.1 Khz. estéreo.
- Sintetizador tipo FM.
- Interfase / Conectores: Line-in, Line out, CD-Audio, Microphone.
- Driver para manejar (mínimo):
 - Windows XP/Vista.
 - Linux
- Bocinas de audio estereofónicas de 10 a 20 watts por canal para frecuencias de rango medio/alto (150 Hz a 20 KHz). (no excluyente)

6.2 Placa de Red Ethernet/Fast Ethernet

6.2.1 CODIGO: PQR-003

6.2.2 Especificaciones

- Placas (dual) de Interface para red Ethernet/Fast Ethernet (IEEE 802.3) para equipos PC.
- Bite rate: 10/100 Mbps (autosensing).
- Compatibilidad PCI 2.1 (32-bits) o superior.
- Estándar: IEEE 802.3i 10BaseT, IEEE 802.3u 100BaseTX.
- Conexión: UTP.
- Conectores de salida: RJ45.
- Capacidad de operación full duplex.
- Driver para manejar (mínimo):
 - Windows XP/Vista.
 - Linux
- Agente SNMP incluido. (no excluyente)
- Capacidad de administración vía RMON ó Wired For Management (WFM). (no excluyente)

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

6.3 Placa de Red Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet

6.3.1 CODIGO: PQR-010

6.3.2 Especificaciones

- Placas de Interface para red Ethernet/Fast Ethernet (IEEE 802.3) para equipos PC.
- Bite rate: 10/100/1000 Mbps (autosensing).
- Compatibilidad PCI 2.1(32-bits), PCI-E 2X (2 LANEs) o superior.
- Estándar: IEEE 802.3i 10BaseT, IEEE 802.3u 100BaseTX, IEEE 802.3ab 1000BaseT.
- Conexión: UTP.
- Conectores de salida: RJ45.
- Capacidad de operación full duplex.
- Driver para manejar (mínimo):
 - Windows XP/Vista
 - Linux
- Agente SNMP incluido. (no excluyente)
- Capacidad de administración vía RMON ó Wired For Management (WFM). (no excluyente)

6.4 Placa de Red Wireless WLAN para equipos portátiles

6.4.1 CODIGO: PQR-013

6.4.2 Especificaciones

- Placas de Interfaz de red inalámbrica para equipos portátiles, compatible con WiFi (WLAN).
- Conexión: Inalámbrica por aire.
- Bit Rate y características de transmisión:
 - 54 Mbps, con interfaz de aire OFDM (IEEE 802.11a/g), 25Mhz por canal en la banda de 2.4 GHz (IEEE 802.11g) o de 5GHz (IEEE 802.11a).
- Soporte de canal de encriptación de seguridad WEP de 64 / 128 Bit.
- Antena dipolo on-board o externa. En el caso de que sea externa, esta deberá ser extraíble y reversible.
- Compatibilidad: PC Card o CardBus o Adaptador USB
- Driver para manejar (mínimo):
 - Windows XP/Vista.
 - Linux
- Agente SNMP incluido. (no excluyente)
- Capacidad de administración vía RMON ó Wired For Management (WFM). (no excluyente)

Estándares tecnológicos	Versión: 1.0
Compra de equipamiento – Subsecretaria de Sistemas	Fecha: 21/07/2010

6.5 Placa de Red Dual Ethernet/Fast Ethernet para equipos portátiles

6.5.1 CODIGO: PQR-009

6.5.2 Especificaciones

- Placas de Interface para red Ethernet/Fast Ethernet (IEEE 802.3) para equipos portátiles.
- Bite rate: 10/100 Mbps.
- Compatibilidad: PC Card o CardBus
- Estándar: IEEE 802.3i 10BaseT, IEEE 802.3u 100BaseTX.
- Conexión: UTP.
- Conectores de salida: RJ45.
- Capacidad de operación full duplex.
- Driver para manejar (mínimo):
 - Windows XP/Vista
 - Linux
- Agente SNMP incluido. (no excluyente)
- Capacidad de administración vía RMON ó Wired For Management (WFM). (no excluyente)