



GOBIERNO DE CORDOBA
MINISTERIO DE SALUD

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

MINISTERIO DE SALUD

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

COMPULSA ABREVIADA PRESENCIAL

OBJETO: “Adquisición de equipamiento Médico”

Lugar de apertura: Av. Cardeñosa 2900, Dirección General de Infraestructura.-
Córdoba-



Listado de Equipamiento

REGLÓN	EQUIPO	CANTIDAD	ESP. TÉCNICAS
1	Impresora 3D	1	ET_0335
2	Impresora 3D	1	ET_0333
3	Tableta digitalizadora	1	ET_0336
4	Computadora	2	ET_0334

 	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0333
	Esp. Téc. – Impresora 3D	Hoja 2 de 13

Especificaciones Técnicas

1. IMPRESORA 3D

A. Descripción del equipo: Dispositivo que se utiliza para realizar impresiones de diseños físicos en 3D a partir de archivos digitales. Dichos archivos son enviados desde una computadora en algún formato en particular, según el software que se utilice, que brinden coordenadas 3D de los objetos a imprimir.

Pueden utilizarse distintas técnicas para la impresión 3D así como diferentes materiales, con determinada dureza y resistencia, según el destino del objeto que se desee producir.

Será utilizada con fines médicos, para investigación y desarrollo de biomodelos.

B. CARACTERÍSTICAS

- Cama térmica de borosilicato con recubrimiento de film de Kapton
- Área de impresión: 300mm x 400mm x 300mm
- Velocidad de impresión: 200mm/sec o superior.
- Tolerancia de impresión: 0.1mm en ejes X e Y.
- Espesor de capa: 0.1mm a 0.45mm
- Materiales para imprimir: ABS, PLA, HIPS, PVA y filamentos de madera.
- Espesor del filamento: Standard 1.75mm
- Cantidad de filamentos: 2
- LCD: Full LCD 5 líneas, interface gráfica

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0333
	Esp. Téc. – Impresora 3D	Hoja 3 de 13

2. CONSIDERACIONES GENERALES

A. Instalación:

Alimentación de red

- Tensión: 220VAC \pm 10% a 50 Hz.
- Potencia: <2000W
- Sistema de alimentación ininterrumpida. Con apoyo por batería.
- Sistema de protección en caso de oscilaciones de tensión y fallos breves de corriente.

Los equipos deberán ser entregados con todos los accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento inmediata (en todos los modos de operación mencionados) tras la instalación.

Las ofertas a cotizar deberán incluir el costo de flete, embalaje, seguro de transporte, tiempo de viaje y viáticos del técnico para la instalación y durante la garantía.

Los equipos deberán ser entregados instalados y en funcionamiento en la ubicación que determine el Ministerio de Salud, para lo que deberán entregarse los planos con los requisitos de preinstalación.

B. Capacitación:

Deberá capacitarse y asegurar un entrenamiento en el uso de los equipos al personal técnico del hospital, así como a los futuros usuarios.

C. Documentación:

Los equipos deberán ser entregados con dos juegos de manuales de usuario y servicio técnico. Una copia permanecerá en el Hospital receptor del equipo, y la otra será entregada a la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento, y Mantenimiento.

D. Certificaciones

Certificado de calidad.

E. Garantía

La garantía del equipo será de al menos de 12 meses, con servicio técnico incluido (trabajos, materiales e insumos indicados por el protocolo del fabricante). La misma comenzará a partir de la puesta en marcha real del equipo (una vez finalizada la capacitación al personal del servicio correspondiente).

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0335
	Esp. Téc. – Impresora 3D	Hoja 4 de 13

Especificaciones Técnicas

1. IMPRESORA 3D

A. Descripción del equipo: Dispositivo que se utiliza para realizar impresiones de diseños físicos en 3D a partir de archivos digitales. Dichos archivos son enviados desde una computadora en algún formato en particular, según el software que se utilice, que brinden coordenadas 3D de los objetos a imprimir.

Pueden utilizarse distintas técnicas para la impresión 3D así como diferentes materiales, con determinada dureza y resistencia, según el destino del objeto que se desee producir.

Será utilizada con fines médicos, para investigación y desarrollo de biomodelos.

B. CARACTERÍSTICAS

- Cama térmica: Por ser equipos de uso profesional, no utilizan cama calefaccionada. La tecnología que emplean estos dispositivos es el calentamiento total del volumen interno de la impresora, otorgando una temperatura precisa y homogénea en todos los niveles de impresión.
- Área de impresión: 127 x 127 x 127 mm.
- Velocidad de impresión: Las velocidades varían según los parámetros de impresión que se indiquen por software y también según las geometrías de la pieza.
- Tolerancia de impresión: Varía dependiendo la geometría de la pieza, pero generalmente se encuentra en el orden de los 0,089mm
- Espesor de capa: 0,17 mm.
- Materiales para imprimir: ABS
- Espesor del filamento: 3,15mm
- Cantidad de filamentos: 1 filamento de material de producto P430 - 1 filamento de material de soporte SR-30

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0335
	Esp. Téc. – Impresora 3D	Hoja 5 de 13

- Compatibilidad con la estación de trabajo: Windows® XP/Windows® 7 o superior.
- Tamaño máximo de las piezas: 12,7 x 12,7 x 12,7 cm (5 x 5 x 5 pulgadas) aprox.
- Capacidad del volumen: 3,78 l (1 galón)

C. Accesorios

- Lavadora

2. CONSIDERACIONES GENERALES

A. Instalación:

Alimentación de red

- Tensión: 220VAC \pm 10% a 50 Hz.
- Potencia: <2000W
- Sistema de alimentación ininterrumpida. Con apoyo por batería.
- Sistema de protección en caso de oscilaciones de tensión y fallos breves de corriente.

Los equipos deberán ser entregados con todos los accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento inmediata (en todos los modos de operación mencionados) tras la instalación.

Las ofertas a cotizar deberán incluir el costo de flete, embalaje, seguro de transporte, tiempo de viaje y viáticos del técnico para la instalación y durante la garantía.

Los equipos deberán ser entregados instalados y en funcionamiento en la ubicación que determine el Ministerio de Salud, para lo que deberán entregarse los planos con los requisitos de preinstalación.

B. Capacitación:

Deberá capacitarse y asegurar un entrenamiento en el uso de los equipos al personal técnico del hospital, así como a los futuros usuarios.

C. Documentación:

Los equipos deberán ser entregados con dos juegos de manuales de usuario y servicio técnico. Una copia permanecerá en el Hospital receptor del equipo, y la otra será entregada a la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento, y Mantenimiento.

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0335
	Esp. Téc. – Impresora 3D	Hoja 6 de 13

D. Certificaciones

Certificado de calidad.

E. Garantía

La garantía del equipo será de al menos de 12 meses, con servicio técnico incluido (trabajos, materiales e insumos indicados por el protocolo del fabricante). La misma comenzará a partir de la puesta en marcha real del equipo (una vez finalizada la capacitación al personal del servicio correspondiente).

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0336
	Esp. Téc. – Tableta digitalizadora	Hoja 7 de 13

Especificaciones Técnicas

1. Tableta digitalizadora

A. Descripción del equipo:

Una tableta digitalizadora o gráfica es un periférico que permite al usuario introducir gráficos o dibujos a mano, tal como lo haría con lápiz y papel para guardar como un archivo digital en la computadora e incluso proyectarla en ella. La adquisición de datos es analógica y luego se digitaliza. También permite apuntar y señalar los objetos que se encuentran en la pantalla como un mouse.

Será utilizada con fines médicos, para investigación y desarrollo de biomodelos.

B. CARACTERÍSTICAS

- Pantalla para lápiz interactivo
- Tamaño 375 x 248 x 14 mm aprox.
- Colores visualizables (máximo) 16.7 millones
- Relación de aspecto 16:9
- Ángulo de visión 178° (89°/89°) V aprox.
- Relación de contraste 700:1
- Brillo 250 cd/m2 o superior
- Área activa 299 x 171 mm
- Gama de colores 75% Adobe RGB
- Preajustes estándar del sector - Valor predeterminado de punto blanco de 6500°K
- Entrada gráfica HDMI
- Lápiz
- Ángulo de inclinación 40°
- Reconocimiento de inclinación ± 6 niveles
- Tipo sensible a la presión, inalámbrico, sin batería
- Interruptores pulsador, 2 interruptores laterales, borrador
- Puntas 9 estándar
- Resolución 5080 lpi
- Alternancia de pantalla
- Adaptabilidad del soporte 3 ángulos desmontable
- Orientación uso para diestros y zurdos
- Cables incluidos
- Conexión para Pc y Mac y puertos HDMI y USB

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0336
	Esp. Téc. – Tableta digitalizadora	Hoja 8 de 13

C. ACCESORIOS

- Estuche para lápiz
- Soporte para lápiz
- Distintos tipos de lápices
- Estuche para Tableta

2. CONSIDERACIONES GENERALES

A. Instalación:

Alimentación de red

- Tensión: 220VAC \pm 10% a 50 Hz.
- Potencia: <2000W
- Sistema de alimentación ininterrumpida. Con apoyo por batería.
- Sistema de protección en caso de oscilaciones de tensión y fallos breves de corriente.

Los equipos deberán ser entregados con todos los accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento inmediata (en todos los modos de operación mencionados) tras la instalación.

Las ofertas a cotizar deberán incluir el costo de flete, embalaje, seguro de transporte, tiempo de viaje y viáticos del técnico para la instalación y durante la garantía.

Los equipos deberán ser entregados instalados y en funcionamiento en la ubicación que determine el Ministerio de Salud, para lo que deberán entregarse los planos con los requisitos de preinstalación.

B. Capacitación:

Deberá capacitarse y asegurar un entrenamiento en el uso de los equipos al personal técnico del hospital, así como a los futuros usuarios.

C. Documentación:

Los equipos deberán ser entregados con dos juegos de manuales de usuario y servicio técnico. Una copia permanecerá en el Hospital receptor del equipo, y la otra será entregada a la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento, y Mantenimiento.

D. Certificaciones

Disposición y Certificado de Habilitación del establecimiento por Disp. 2319/02.

Certificado de buenas prácticas de fabricación vigente.

Registro de producto médico por Disp. 2318/02 o Certificado de Empadronamiento del producto médico (vigente según Disp. 5031/09)

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0336
	Esp. Téc. – Tableta digitalizadora	Hoja 9 de 13

E. Garantía

La garantía del equipo será de al menos de 12 meses, con servicio técnico incluido (trabajos, materiales e insumos indicados por el protocolo del fabricante). La misma comenzará a partir de la puesta en marcha real del equipo (una vez finalizada la capacitación al personal del servicio correspondiente).

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0334
	Esp. Téc. – Estación de trabajo para diseño 3D	Hoja 10 de 13

Especificaciones Técnicas

1. COMPUTADORA

A. Descripción del equipo:

Estación de Trabajo para Diseño 3D. Se aceptaran modificaciones a los elementos solicitados siempre y cuando sean de la misma calidad o superior.

2. CARACTERÍSTICAS

B. Microprocesador

Intel Core i7-4790K Haswell 4.0Ghz Quad Core 8Mb Cache. Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

C. Placa Madre

Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

Asus MAXIMUS VII HERO

Asus Z97-A

MSI Z97 GAMING 5 (MS-7917)

Asus MAXIMUS VII RANGER

Asus MAXIMUS VII FORMULA

D. Memoria RAM

Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

Corsair Vengeance Pro Series 2x8gb 16GB DDR3 1866Mhz CAS 9.

E. Placa de Video

Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

MSI GeForce GTX 960 Gaming 4G 4GB GDDR5

GIGABYTE R9 280 WindForce OC 3GB GDDR5

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0334
	Esp. Téc. – Estación de trabajo para diseño 3D	Hoja 11 de 13

F. Almacenamiento

SSD

Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

Samsung 850 EVO 250GB Sata III 6Gb/s TLC SSD

Kingston SSDNow V300 240GB

HDD

Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

Western Digital Caviar Blue 1TB 7200RMP SATA 6.0 Gbs 3.5

Toshiba 1TB 7200 RPM 32MB Cache SATA 6.0Gb/s 3.5

G. Gabinete

Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

Cooler Master N600

Sentey MBP850-HS 850Watts 80 Plus Bronze

Corsair Hydro Series H80i

Logitech Wireless Combo MK270

H. Monitor

Se aceptarán alternativas de calidad igual o superior.

LG LED E-IPS 23EA53V-P 23" FullHD HDMI DVI VGA

3. CONSIDERACIONES GENERALES

A. Instalación:

Alimentación de red

- Tensión: 220VAC \pm 10% a 50 Hz.
- Potencia: <2000W
- Sistema de protección en caso de oscilaciones de tensión y fallos breves de corriente.

Los equipos deberán ser entregados con todos los accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento inmediata (en todos los modos de operación mencionados) tras la instalación.

Las ofertas a cotizar deberán incluir el costo de flete, embalaje, seguro de transporte, tiempo de viaje y viáticos del técnico para la instalación y durante la garantía.

	D.J.A. – Área de Bioingeniería	ET 0334
	Esp. Téc. – Estación de trabajo para diseño 3D	Hoja 12 de 13

Los equipos deberán ser entregados instalados y en funcionamiento en la ubicación que determine el Ministerio de Salud, para lo que deberán entregarse los planos con los requisitos de preinstalación.

B. Capacitación:

Deberá capacitarse y asegurar un entrenamiento en el uso de los equipos al personal técnico del hospital, así como a los futuros usuarios.

C. Documentación:

Los equipos deberán ser entregados con dos juegos de manuales de usuario y servicio técnico. Una copia permanecerá en el Hospital receptor del equipo, y la otra será entregada a la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento, y Mantenimiento.

D. Certificaciones

Certificado de calidad.

E. Garantía

La garantía del equipo será de al menos de 12 meses, con servicio técnico incluido (trabajos, materiales e insumos indicados por el protocolo del fabricante).
