

**Especificaciones Técnicas**

35/2018

**REGLONES**

Renglón	Especificación Técnica
1	<p><b>Servidores de Red Genéricos - Arquitectura basada en X86_64</b></p> <p>Características Generales Se incluyen las "Consideraciones Especiales" para servidores definidas en CESP-001, CESP002, CESP-005, y de corresponder CESP-006. Deberá ser totalmente compatible con Arquitectura X86. Deberá poseer setup residente en ROM, CD-ROM o DVD-ROM con password de ingreso y encendido. Deberá poseer control de booteo residente en ROM, con posibilidad de booteo desde CDROM y/o DVD-ROM. Deberá poseer reloj en tiempo real con batería y alarma audible. Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Unidad Central de Proceso Basada en alguna de las siguientes familias de procesadores: "INTEL Xeon" rendimiento superior compatible con arquitectura X86 Compatible con sistemas de visualización, es decir, Intel VT Del tipo "<b>6-CORE</b>" (6 núcleos).Cantidad de sockets a proveer (cada socket soportará la instalación de 1 CPUs del tipo seleccionado): 1 Cantidad de CPU a proveer instaladas (para el tipo seleccionado)</li><li>2. Memoria RAM A Proveer Y Su Escalabilidad Tipo de memoria: Tipo: DDR4-2666 o rendimiento superior con corrección de errores (ECC). Capacidad: A continuación se detalla la capacidad a proveer inicialmente y la capacidad máxima instalable en el equipo. Memoria inicial a proveer: <b>32 GB</b>. Memoria final a alcanzar: 192GB.La capacidad máxima de RAM instalable debe poder alcanzarse mediante el sólo agregado o reemplazo de módulos de RAM. No se admitirá que la ampliación de la RAM inicial requiera la instalación o recambio de las CPU originales por otros modelos de CPU.</li><li>3. Puertos Incorporados Se deberán proveer los siguientes puertos: 1 Port para mouse ,1 Port para teclado, 1 Port para monitor Puertos USB (Universal Serial Bus) versión 2.0</li><li>4. Networking y Comunicaciones las interfaces de red que se deberán proveer 2 Puertos Gigabit Ethernet en cobre (RJ45)</li><li>5. Almacenamiento Extraíble Medios ópticos: Lectogradora de DVD-R/RW 8X o superior.</li><li>6. Bus de E/S y Expansión Bus de E/S: Deberá soportar mínimamente los estándares PCI 2.1/2.2, PCI-X y PCI-E. - Los slots PCI-X deberán permitir alcanzar una tasa de transferencia sincrónica no inferior a 1GB/seg y los slots PCI-E, deberá poseer una tasa de transferencia no inferior a 250 MB/s por LAN. Expansión: Luego de instaladas todas las placas PCI necesarias para cubrir las características del equipo solicitado, deberán quedar: 1 slot PCI-E de 8 LANEs (x8) libre para futuras ampliaciones.</li><li>7. Adaptador de Video VGA o superior con 8MB de memoria mínimo para soporte de las interfaces gráficas de los sistemas operativos existentes en el mercado.</li><li>8. Almacenamiento Masivo Interno: Característica de la controladora de Discos Duros: - Tipo: Serial ATA o superior. Deberá controlar al menos: 1 disco duro que componen el almacenamiento interno: Para controladoras Serial ATA o SAS con discos NL-SAS, el disco provisto debe tener una velocidad de rotación no inferior a 7200 RPM. Configuración RAID a proveer en el conjunto de discos: RAID 0+1 ó 10 (Data Stripping+Mirroring) Capacidad: Una vez configurado el arreglo RAID solicitado, se deberá contar con una capacidad total de almacenamiento no menor a: <b>4 TB</b></li><li>9. Fuente De Alimentación deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220 V - 50 Hz, además de tener conexión a tierra. La fuente de alimentación debe ser mínimamente redundante del tipo 1+1. La fuente de alimentación debe ser redundante del tipo N+1.</li><li>10. Sistema Operativo : Sin Sistema Operativo</li></ol>
2	<p><b>Computadora Portátil Avanzada</b></p> <p>Características Generales</p>



Renglón	Especificación Técnica
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.</li><li>• Computadora portátil del tipo "Notebook" optimizada para alto rendimiento operativo.</li><li>• Arquitectura X86 de 64 bits con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0).</li><li>• Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Unidad De Procesamiento Rendimiento medio: Si oferta procesador marca "INTEL": El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i3 mobile", como mínimo de doble núcleo. Si oferta procesador marca "AMD": El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8 mobile", como mínimo de doble núcleo. Sin importar la marca o modelo ofertado, el CPU tendrá una antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no mayor a 18 meses.</li><li>2. Memoria Tipo: DDR4-2133 o superior. Capacidad: 8 GB mínimo</li><li>3. Disco Duro Tipo y capacidad: SSD, 500 GB mínimo</li><li>4. Almacenamiento Extraíble Lector de tarjetas de memoria flash incorporado (SDHC mínimo)</li><li>5. Video Controlador de vídeo con acceso a memoria RAM (ya sea independiente o tomada de la memoria principal) no inferior de 512 MB.</li><li>6. Audio Placa de sonido (o chipset integrado) con las siguientes características: - Grabación/Reproducción de audio: 16 bits mínimo. - Rango de Grabación/Reproducción: 8 - 44.1 KHz, estéreo.- Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas. - Bocinas internas 1 (UNA) como mínimo.</li><li>7. Networking Y Comunicaciones Interfaz de Red interna Gigabit Ethernet mínimo. Interfaz de Red WiFi (WLAN) interna con antena integrada, compatible con el estándar IEEE 802.11n (150 Mbps o más).</li><li>8. Dispositivos De Interfaz Humana Cámara Web incorporada. Teclado: tipo QWERTY en idioma español latinoamericano, que incluya función numérica. Dispositivo de señalamiento incorporado del tipo mouse o similar (trackball, trackpoint, touchpad, mini-joystick, etc.).</li><li>9. Pantalla Tipo: Color LCD, o TFT, o LED Resolución: No inferior a Alta Definición "Full HD" 1920x1080 (relación de aspecto 16:9). Tamaño diagonal de pantalla: No inferior a 15"</li><li>10. Puertos Incorporados Deberá contar con: Puertos USB 2.0 de alta velocidad: Al menos 2 puertos Puertos USB 3.0: Al menos 1 puerto Puertos adicionales: 1 Puerto HDMI (High Definition Multimedia Interface).</li><li>11. Alimentación, Portabilidad y Ahorro de energía alimentación por baterías recargables de níquel-hidruro metálico (NiMH), Li-Ion o similar, y directamente del suministro de red pública (a través del alimentador/cargador), automático 110/240 V – 50/60 Hz. Si la pantalla es mayor de 13.0" en diagonal, deberá cumplir la Duración de la batería: superior a 4 horas (en condiciones de uso permanente). Deberá contar con configuración para programar el apagado automático de pantalla, disco duro y otros dispositivos, transcurrido un tiempo sin actividad determinable por el operador. Deberá contar con características de modo de suspensión y/o backup automático de los archivos abiertos transcurrido un cierto tiempo sin actividad determinable por el operador, y/o cuando el nivel de batería haya descendido a niveles peligrosos. Se deberá indicar toda otra característica adicional de ahorro de energía. Peso: no superior a 2,8 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).</li></ol>
3	<p><b>Unidad de Energía Ininterrumpida para Centros de Datos</b> UPS-004-00 Unidad de Energía Ininterrumpida para Centros de Datos Detalle Técnico / Funcional</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Las Unidades de Potencia Ininterrumpida (UPS) deberán ser de tecnología: de línea interactiva de doble conversión</li><li>2. Rango de Potencia: 8 KVA</li><li>3. Autonomía a plena carga no menor a 15 minutos.</li><li>4. Tensión de entrada: 180-260 VAC / 50 Hz <math>\pm</math> 5 %.</li><li>5. Tensión de salida: 220 VAC <math>\pm</math> 3 % (apropiada para cargas de 220-240 VAC).</li></ol>



Renglón	Especificación Técnica
3	<p>6. Frecuencia de salida en línea: sincronizada dentro de 50 Hz <math>\pm</math> 3 % y 50 Hz <math>\pm</math> 1 % en batería.</p> <p>7. Forma de onda de salida Senoidal</p> <p>8. Eficiencia mayor al 90 % a plena carga (para disminuir la disipación de calor).</p> <p>9. Tomas de salida: Tipo "Tomacorrientes provistos en el gabinete de la UPS" o "Borneras para conexión a distribuidor exterior" según lo permita la potencia de salida solicitada.</p> <p>10. El equipo deberá tener capacidad de proveer una cantidad mínima de tomacorrientes equivalentes a 1 toma de salida por cada 500VA de potencia de salida. Esto es, si la UPS tiene capacidad de entregar 10.000VA, deberá permitir la conexión a un total de 20 tomacorrientes. En caso de usarse borneras para conexión a distribuidor, éstas deberán tener capacidad de conectar regletas rackeables en racks estándar de 19". Se deberán proveer todos los cables, regletas o accesorios para rack que sean necesarios, a fin de contar con un mínimo de: 6 tomacorrientes.</p> <p>11. Indicación luminosa de encendido (on/off), señalización de pérdida de energía primaria en batería y en by-pass, acústica y luminosa.</p> <p>12. Medición del estado de carga de batería, consumo, tensión de entrada, salida, frecuencia, corriente, alarmas, etc., local y remoto.</p> <p>13. Totalmente protegidas contra sobrecarga y con reposición manual de la protección sin necesidad de abrir el equipo.</p> <p>14. Baterías herméticas, sin mantenimiento y cambiables por el usuario sin necesidad de apagar el equipo, con posibilidad de ampliación de autonomía.</p> <p>15. Puerto para conexión con software para cierre automático y ordenado de aplicaciones y sistema operativo, monitoreo de tensión de alimentación y salida, consumo total, estado de carga de la batería, posibilidad de registro de eventos, variables, etc.</p> <p>16. capacidad de ampliación de potencia en forma sencilla y sin apagar el equipo para futuros crecimientos.</p> <p>17. Capacidad de redundancia para elevar el tiempo medio entre fallas (MTBF) y la disponibilidad.</p> <p>18. Disponibilidad de todos los modelos con posibilidad de montaje en racks normalizados de 19". En ese caso, deberá proveer las guías de soporte correspondientes.</p> <p>19. Compatibilidad de software con: Linux y UNIX, Posibilidad de administración y control remoto mediante módem y red soportando protocolos Telnet, SNMP y WEB por hardware (para total independencia y facilidad de implementación).</p> <p>20. Capacidad para incorporar sensores que registren la temperatura, humedad y otras entradas/salidas eléctricas en el entorno del servidor o rack de comunicaciones y que reporten cambios en los parámetros prefijados al administrador, mediante conexión de red, telefónica o en forma totalmente automática. Posibilidad de by-pass manual y automático para mínimo impacto ante reparaciones. Señalización del estado de cada paquete de baterías para su rápida sustitución.</p>
4	<p><b>Computadora De Escritorio Estándar</b></p> <p>Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006. Computadora del tipo "Escritorio" para uso estándar de oficina. Arquitectura X86 de 64 bits con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0). Setup residente en ROM con password de booteo y setup. Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable. Capacidad de booteo remoto a través de la conexión LAN. Reloj en tiempo real con batería y alarma audible.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Unidad de Procesamiento Procesador marca "AMD": El rendimiento deberá ser NO inferior a "A6", como mínimo de doble núcleo, y la antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 18 meses.</li><li>2. Memoria Tipo: DDR3-1866 o superior. Capacidad: 8 GB mínimo.</li><li>3. Disco Duro capacidad mínima: 1 TB mínimo.</li><li>4. Almacenamiento Óptico Extraíble Unidad de lectura/escritura de DVD-RW ST-019.</li><li>5. Video Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior con soporte de color de 32 bits</li></ol>



Renglón	Especificación Técnica
4	<p>(mínimo), si la placa de video es on-board, la placa madre deberá incluir un slot PCI-E 16X libre.</p> <p>6. Audio Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las siguientes características: Grabación/Reproducción de audio: 16 bits mínimo. Rango de Grabación/Reproducción: 8 - 44.1 Khz, estéreo. Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas.</p> <p>7. Networking Y Comunicaciones Interfaz de red (mediante tarjeta en slot PCI/PCI-e o chip on-board) Tipo: Gigabit Ethernet autosensing (10/100/1000BaseT) Conector: RJ45.</p> <p>8. Consola Teclado: Deberá ser en español latinoamericano, del tipo QWERTY, que incluya función numérica. Mouse: Con sensor de movimiento totalmente óptico, con rueda de scroll.</p> <p>9. Puertos incorporados al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete. Al menos 1 (uno) de los ports USB debe estar disponible en el frente del gabinete. No se admitirán ofertas donde la totalidad de los puertos USB solicitados estén en la parte posterior. Todos los puertos deben ser compatibles con la versión USB 2.0 (alta velocidad) o superior. Al menos 2 (dos) de los puertos, deben ser compatibles con la versión USB 3.0 o superior. 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. Puertos Adicional Opcional : HDMI (High Definition Multimedia Interface)</p>
5	<p><b>Computadora De Escritorio Avanzada</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consideraciones especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.</li><li>• Computadora del tipo "Escritorio" optimizada para alto rendimiento operativo.</li><li>• Arquitectura X86 de 64 bits con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0).</li><li>• Setup residente en ROM con password de booteo y setup. Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable.</li><li>• Capacidad de booteo remoto a través de la conexión LAN.</li><li>• Reloj en tiempo real con batería y alarma audible.</li></ul> <p>Detalle Técnico / Funcional</p> <p>Unidad De Procesamiento</p> <p>Rendimiento alto: Procesador marca "INTEL": El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i7", como mínimo de cuatro núcleos. Sin importar la marca o modelo ofertado, el CPU tendrá una antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no mayor a 18 meses.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Memoria Tipo: DDR4-2133 o superior 16 GB mínimo.</li><li>2. Disco Duro: Disco primario de arranque(boot), tipo y capacidad: SSD, 256 GB mínimo</li></ol> <p>Funcionalidades de almacenamiento adicionales: segunda unidad de disco: Magnético, 2 TB mínimo</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Almacenamiento Óptico Extraíble Unidad de lectura/escritura de DVD-RW ST-019.</li><li>4. Video : Controladora de video 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.</li><li>5. Audio Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las siguientes características: Grabación/Reproducción de audio: 16 bits mínimo. Rango de Grabación/Reproducción: 8 - 44.1 Khz, estéreo. Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas</li><li>6. Networking Y Comunicaciones Interfaz de red (mediante tarjeta en slot PCI/PCI-e o chip on-board): Tipo: Gigabit Ethernet autosensing (10/100/1000BaseT) Conector: RJ45</li><li>7. Consola Teclado: Deberá ser en español latinoamericano, del tipo QWERTY, que incluya función numérica. Mouse: Con sensor de movimiento totalmente óptico, con rueda de scroll.</li><li>8. Puertos Incorporados al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete, con las siguientes características: 1 de los ports USB deben estar disponibles en el frente del</li></ol>



Renglón	Especificación Técnica
5	gabinete Puertos USB 2.0 de alta velocidad: Al menos 2 puertos USB 2.0. Puertos USB 3.0: Al menos 2 puertos USB 3.0. 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.
6	<b>Monitor LED mediano (18.5" a 19")</b> Especificación Técnica - MM-006-00 Monitor LED mediano (18.5" a 19") Detalle Técnico / Funcional : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tamaño de la pantalla visible medido en diagonal: No menor a 18.5" y no superior a 19".</li><li>2. Relación de aspecto: Ampliado o WideScreen (16:9 ó 16:10).</li><li>3. Resolución máxima nativa: 1360x768 puntos mínimo.</li><li>4. Interfaz de conexión a monitor: Analógica RGB-DB15. Interfaz de conexión OPCIONAL tipo DVI</li><li>5. Tiempo de Respuesta: no mayor a 5 ms</li><li>6. Brillo: no inferior a 250 cd/m<sup>2</sup></li><li>7. Relación de Contraste: no menor de 500:1</li><li>8. Ángulo de visión: no menor a 160° Horizontal / 160° Vertical</li><li>9. Alimentación eléctrica: de 220 V - 50 Hz sin necesidad de transformadores externos.</li><li>10. Se proveerán los cables correspondientes para la alimentación eléctrica y la interconexión con la unidad central de proceso.</li><li>11. Deberá cumplir con la norma "norma ISO-9241-302, 303, 305, 307:2008", para: CLASE 0, cero (0) pixeles fallados de cualquier tipo.</li></ol>
7	<b>Monitor LED para diseño gráfico (20" o más)</b> MM-007-00 Monitor /LED para diseño gráfico (20" o más) Detalle Técnico / Funcional: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tamaño de la pantalla visible medido en diagonal: <b>No inferior a 21.5" y no superior a 22"</b>.</li><li>2. Relación de aspecto: Ampliado o WideScreen (16:9 o 16:10)</li><li>3. Interfaz de conexión a monitor: Analógica RGB-DB15 y HDMI</li><li>4. Resolución máxima nativa: tamaño de pantalla, será 1680x1050 o superior.</li><li>5. Tiempo de Respuesta: no mayor a 5 ms</li><li>6. Brillo: no inferior a 300 cd/m<sup>2</sup>.</li><li>7. Relación de contraste: no menor de 500:1</li><li>8. Alimentación eléctrica: de 220 V - 50 Hz sin necesidad de transformadores externos</li><li>9. Se proveerán los cables correspondientes para la alimentación eléctrica y la interconexión con la unidad central de proceso.</li><li>10. Deberá cumplir con la "norma ISO-9241-302, 303, 305, 307:2008", para: CLASE 0, cero (0) pixeles fallados de cualquier tipo.</li></ol>
8	<b>Impresora Electrofotográfica Monocromática de Bajo Volumen</b> Especificación Técnica - PR-015-00 Electrofotográfica Monocromática de Bajo Volumen. Consideraciones Particulares para Impresoras definidas en CESP-001, CESP-005, y, de corresponder, CESP-006. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Características será de tecnología electrofotográfica. Resolución mínima de impresión de 600 x 600 dpi (puntos por pulgada). Permitirá la impresión de textos, imágenes y gráficos en la misma hoja, para: Hoja cortada. Orientación normal o apaisada. Papel blanco alisado o transparencias. Deberán incluirse: Manuales de operación y configuración. Software de instalación con licencia de uso perpetuo. Cables de conexión del equipo con la red de datos o CPU. Cables de alimentación eléctrica. Todo elemento necesario para el normal funcionamiento del equipo.</li><li>2. Velocidad de impresión deberán imprimir no menos de 30 ppm (páginas por minuto), en tamaño A4 de mediana complejidad de impresión.</li><li>3. Productividad mensual recomendada de por lo menos: 3.000 impresiones mensuales.</li><li>4. Lenguaje de impresión PCL5 o PCL6 o compatible superior</li></ol>



Renglón	Especificación Técnica
8	<p>5. Manejo de papel bandeja de salida que soporte la acumulación de al menos 150 hojas impresas. Incluirá 1 (UN) depósito estándar para papel de entrada con las siguientes características: Tamaños de papel soportados (mínimo): Carta (215.9 x 297.4 mm), A4 (210 x 297mm), Oficio (215.9 x 355,6 mm). Debe proveer mecanismos para la configuración del tamaño de papel de entrada elegido. Capacidad: Al menos 250 hojas cortadas de 80 gr/m2.</p> <p>6. Conectividad Interfaz USB 2.0 o superior y Wireless Ethernet (WiFi) compatible con IEEE 802.11b/g/n</p> <p>7. Controladores deberán proveerse los drivers para: Interfaz USB 2.0 o superior y Wireless Ethernet (WiFi) compatible con IEEE 802.11b/g/n</p> <p>8. Alimentación deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220V - 50 Hz Debe incluir conexión a tierra, o poseer circuito de doble aislación y/o doble protección.</p>
9	<p><b>Impresora de Tinta Color - (doble carta)</b> PR-013-00 Tinta Color - (doble carta) Características Generales , consideraciones particulares para impresoras definidas en CESP-001, CESP-005, y, de corresponder, CESP-006.</p> <p>1. Características Debe permitir efectuar: Impresiones con calidad de presentaciones. Impresiones con calidad de tipo carta (NLQ). Impresión en blanco y negro y color (al menos 4 colores - CMYK). El cartucho de tinta negra será independiente de los de color. Tecnología de impresión: Forma de impresión: Inyección de tinta. Tipos de tintas: Resinosas secas, orgánicas de solución de alcohol, basadas en pigmento y tinturas o similar Deberán incluirse: Manuales de operación y configuración. Software de instalación con licencia de uso perpetuo. Cables de conexión del equipo con la red de datos o CPU. Cables de alimentación eléctrica. Todo elemento necesario para el normal funcionamiento del equipo.</p> <p>2. Velocidad, resolución y manejo de papel Velocidades de Impresión ISO: Negro: 15 ppm mínimo Color: 5 ppm mínimo Resolución Gráfica: Negro: 1200x1200 dpi mínima Color: 1200x1200 dpi mínima Bandeja de alimentación: 100 páginas mínimo de 80 gr/m2 . El juego de caracteres que imprima debe ser ASCII extendido. Deberá poseer facilidades para impresión de gráficos en alta definición. Deberá permitir la impresión en hojas sueltas (tanto en papel blanco alisado como transparencias), para los tamaños: Carta. A4. Oficio. A3/Doble carta.</p> <p>3. Conectividad Interfaz USB 2.0 o superior y Wireless Ethernet (WiFi) compatible con IEEE 802.11b/g/n</p> <p>4. Controladores (drivers) Interfaz USB 2.0 o superior y Wireless Ethernet (WiFi) compatible con IEEE 802.11b/g/n</p> <p>5. Insumos Deberán proveerse (para cada impresora) el juego de insumos necesarios para su funcionamiento (cartuchos de tinta negra y color).</p> <p>6. Alimentación Deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220V - 50 Hz Debe incluir conexión a tierra, o poseer circuito de doble aislación y/o doble protección.</p>
10	<p><b>Escáner estándar</b> Detalle Técnico / Funcional</p> <p>1. Sistema de iluminación:Mediante LEDs (Diodos emisores de luz)</p> <p>2. Escáner de escritorio en color, a doble faz, con ingreso de los documentos a escanear mediante alimentador automático de no menos de 50 hojas.</p> <p>3. Tamaño mínimo de documento escaneable A4/Carta (216 x 297 mm) / (8,5 x 11,7 pulgadas).</p> <p>4. Resolución Óptica: 600 x 600 dpi como mínimo.</p> <p>5. Color: 24 bits mínimo.</p> <p>6. Escala de grises: 8 bits (256 niveles).</p> <p>7. Escaneo a doble faz (dúplex) automático (sin intervención humana). En este caso la</p>



Renglón	Especificación Técnica
10	velocidad de escaneo mínima deberá considerarse como si cada página correspondiera a 2 carillas. 8. Velocidad de escaneo en régimen para tamaño A4, no inferior a: 40 ppm (páginas por minuto) / 80 ipm (imágenes por minuto) 9. Alimentación eléctrica: 220 V. - 50 Hz. 10. Se proveerán los cables correspondientes para la alimentación eléctrica y la interconexión con la Unidad Central de Proceso. 11. El driver deberá incluir interfaz de software TWAIN estándar y operar sobre sistema operativo: Windows 8.1/10 12. Interfaz: USB 2.0 o superior
11	<b>Escáner estándar de alta resolución</b> Detalle Técnico / Funcional  1. Sistema de iluminación: Mediante LEDs (Diodos emisores de luz). 2. Tipo de digitalización: diseño de cama plana (flatbed). 3. Tamaño mínimo de documento escaneable: Oficio (216 x 356 mm) / (8,5 x 14 pulgadas), 7 pulgadas). 4. Tiempo de escaneo en régimen (no de pre visualización): no superior a 1 minuto para hoja tamaño A4 a 1200 dpi color. 5. Resolución Óptica: 1200 x 1200 dpi como mínimo. 6. Color: 48 bits mínimo. 7. Escala de grises: 8 bits (256 niveles). 8. Alimentador Automático de Documentos: Capacidad: 50 páginas Alimentación eléctrica: 220 V. - 50 Hz. 9. Se proveerán los cables correspondientes para la alimentación eléctrica y la interconexión con la Unidad Central de Proceso. 10. El driver deberá incluir interfaz de software: TWAIN e ISIS estándar 11. El driver deberá operar sobre sistema operativo: Windows 8.1/10
12	<b>Impresora Electrofotográfica Color de Bajo Volumen</b> Características Generales. Consideraciones Particulares para Impresoras definidas en CESP-001, CESP-005, y, de corresponder, CESP-006. a) Características Será de tecnología electrofotográfica. Resolución mínima de impresión de 600 x 600 dpi (puntos por pulgada). Permitirá la impresión en B&N y COLOR de textos, imágenes y gráficos en la misma hoja, para: Hoja cortada. Orientación normal o apaisada. Papel blanco alisado o transparencias. Deberán incluirse: Manuales de operación y configuración. Software de instalación con licencia de uso perpetuo. Cables de conexión del equipo con la red de datos o CPU. Cables de alimentación eléctrica. Todo elemento necesario para el normal funcionamiento del equipo. b) Velocidad de impresión Deberá imprimir no menos de 25 ppm (páginas por minuto), en B&N o en COLOR, en tamaño A4 de mediana complejidad de impresión. c) Productividad mensual 3.000 impresiones mensuales. d) Lenguaje de impresión: PCL5 o PCL6 o compatible superior e) Manejo de papel Bandeja de salida que soporte la acumulación de al menos 120 hojas impresas. Incluirá 1 (UN) depósito estándar para papel de entrada con las siguientes características: Tamaños de papel soportados (mínimo): Carta (215.9 x 297.4 mm), A4 (210 x 297mm), Oficio (215.9 x 355,6 mm). Debe proveer mecanismos para la configuración del tamaño de papel de entrada elegido. Capacidad: Al menos 250 hojas cortadas de 80 gr/m2. f) Memoria de trabajo: Tendrá una capacidad de memoria de: 128 MB (mínimo) g) Conectividad Interfaz USB 2.0 o superior Interfaz para Red Ethernet Cable UTP / Conector RJ 45 Wireless Ethernet (WiFi) compatible con IEEE 802.11b/g/n h) Controladores (drivers) Windows 8.1/10 versiones de 32 y 64 bits. i) Alimentación Deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220V - 50 Hz Debe incluir conexión a tierra, o poseer circuito de doble aislación y/o doble protección. Características adicionales Impresión a Doble Faz Automático



Renglón	Especificación Técnica
13	<p><b>VideoProyector</b> Sistema de proyección Tecnología Epson 3 LCD, de 3-Chips</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Método de proyección Montaje frontal / retroproyección / colgado del techo Método de impulsión Matriz activa TFT de polisilicona</li><li>• Número de píxeles 480,000 puntos (800 x 600) x 3</li><li>• Luminosidad del color. Brillo en color: 3,200 lúmenes</li><li>• Luminosidad del blanco. Brillo en blanco: 3,200 lúmenes</li><li>• Relación de aspecto 4:3</li><li>• Resolución nativa 800 x 600 (SVGA)</li><li>• Tipo de lámpara 200 W UHE</li><li>• Vida útil de la lámpara, hasta 10,000 horas (Modo ECO) / Hasta 5,000 horas (Modo Normal)</li><li>• Throw Ratio 1.45 – 1.96</li><li>• Distancia de proyección 30" - 350" [0.88 - 10.44 m]</li><li>• Corrección trapezoidal automática Vertical +/- 30 grados</li><li>• Corrección trapezoidal manual Horizontal +/- 30 grados</li><li>• USB Plug' n Play Proyecta audio y video compatible con PC y Mac®</li><li>• Relación de contraste Hasta 15,000:1</li><li>• Reproducción del color Hasta 1 billón de colores</li><li>• Lente de proyección, tipo enfoque manual</li><li>• Número F 1.44</li><li>• Distancia focal 16.7 mm</li><li>• Relación de zoom Zoom digital 1.0 – 1.35 Señal de video análoga NTSC / NTSC4.43 / PAL / M-PAL / N-PAL / PAL60 / SECAM</li><li>• Señal de video digital 480i / 576i / 480p / 576p / 720p / 1080i / 1080p Interfaces</li><li>• HDMI HDMI x 1</li><li>• Video de computadora / componente D-sub 15 pin x 1</li><li>• S-Video Mini DIN x 1</li><li>• Video compuesto RCA (Amarillo) x 1</li><li>• Entrada de audio RCA x 2 (L and R)</li><li>• Módulo inalámbrico Opcional</li><li>• Conector USB. Conector Tipo A x 1 Memoria USB, Conectividad inalámbrica y cámara de documentos. Conector USB Tipo B x 1 USB Plug 'n Play 3 en 1 (USB, Mouse, Control)</li><li>• Especificación Inalámbrica (velocidad según modo, necesita el módulo inalámbrico opcional) . IEEE 802.11b: 11 Mbps*. IEEE 802.11g: 54 Mbps* . IEEE 802.11n: 130 Mbps*</li><li>• Parlantes 2 W (Mono)</li><li>• Temperatura de operación 5° a 35°C (41° a 95°F)</li><li>• Voltaje de la fuente de alimentación 100 – 240VAC ±10%, 50 / 60Hz AC</li><li>• Consumo de energía 291 W (Modo Normal) 214 W (Modo ECO)</li><li>• Ruido del ventilador 37 dB (Modo Normal) 28 dB (Modo ECO)</li></ul>
14	<p>Placa de Video</p> <p>GeForce GTX 1080</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• DVI-D - Display Port x 3 HDMI</li><li>• Base Clock: 1708 MHZ</li><li>• Boost Clock: 1847 MHz</li><li>• Memory Clock: 10010 MHz Effective</li><li>• CUDA Cores: 2560</li><li>• Bus Type: PCI-E 3.0</li><li>• Memory Detail: 8192MB GDDR5X</li><li>• Memory Bit Width: 256 Bit</li><li>• Memory Speed: 0.2ns Resolución y actualización</li><li>• Max Monitors Supported: 4</li><li>• 240Hz Max Refresh Rate</li></ul>



Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Renglón	Especificación Técnica
14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Max Digital: 7680x4320 Dimensiones</li><li>• Altura: 4.376in – 111.15mm</li><li>• Longitud: 10.5in – 266.7mm</li><li>• Ancho: Dual Slot</li></ul>
15	<p><b>Estabilizador de Tensión de 1000 VA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 TOMAS , 220V.</li><li>• Protección por baja o alta tensión</li><li>• Filtro de línea</li><li>• LEDs indicadores de nivel de tensión.</li><li>• Separación entre tomas</li><li>• Entrada (tensión/frecuencia): 220V ~ 50/60Hz</li><li>• Rango de estabilización: 185V a 240V</li><li>• Tensión de salida: 220V ~ +/- 8%</li><li>• Potencia pico: 1000 VA</li><li>• Potencia nominal: 500 VA</li><li>• Fusible: 5 A</li><li>• Salidas Estabilizadas (Maximo): 2 Pcs</li><li>• Salidas Filtradas (Maximo): 1 Impresora Laser</li><li>• Condiciones ambientales: Temperatura: 0°C a 40°C / Humedad relativa: 0 a 95%, sin condensación.</li></ul>