

Dispositivo

PROYECTOR :

1. Debe permitir la interacción del usuario con la imagen proyectada sobre cualquier superficie (no requiere un elemento especializado tipo pizarra o similar).
2. Debe proyectar en distancias en distancias cortas para reducir la generación de sombras y ahorro de espacio.
3. Debe proyectar una imagen con un ancho mínimo de 2,4 metros.
4. Debe contar con una resolución de WXGA (1280X800).
5. Debe incluir Aspect Ratio de 16:10 o 4:3.
6. Con un brillo de 3000 lúmenes como mínimo.
7. De tecnología de despliegue de, LCD, DLP o LED/Laser.
8. La lámpara debe tener una duración de 4000 horas con uso normal como mínimo.
9. Debe contar con altavoz incorporado y de potencia de al menos 15 watts
10. Con una tasa de contraste mínima de 2400:1.
11. Con un Zoom digital de 1.35:1 mínimo.
12. Debe contar con los siguientes puertos de entrada:
 - 12.1. Con un puerto HDMI.
 - 12.2. Con dos entradas de VGA.
 - 12.3. Con un puerto de Video Compuesto (RCA), al menos 1 entrada de audio y 1 de video.
 - 12.4. Con dos puertos USB como mínimo, uno tipo A y otro tipo B.
 - 12.5. Con entrada de micrófono estéreo.
 - 12.6. Debe incluir conexión LAN RJ45, 10/100/1000.
 - 12.7. Debe contar con conexión inalámbrica 802.11 a/b/c/g/n, integrada.
13. Debe contar con los siguientes puertos de salida:
 - 13.1. Debe contar con una entrada de VGA.
 - 12.1. Debe contar con una salida de audio mini estéreo o similar.
14. Debe incluir dos lápices digitales u ópticos para facilitar la interacción con la superficie y debe permitir trabajar con los dos lápices en forma simultánea.

15. Deben incluir al menos los siguientes accesorios:

15.1. Un cable de energía.

15.2. Un cable para conectar computadora VGA.

15.3. Un control remoto, que controle el dispositivo y la PC.

15.4. Un maletín suave de transporte; que garantice su movilización y protección, con correa para guindar, divisiones externas e internas, material impermeable, resistente al agua.

15.5. Un cable de USB.

15.6. Una lámpara de repuesto.

15.7. Un manual de usuario y operación en español.

15.8. Debe incluir el software de operación, debe contar con compatibilidad con sistemas operativos Windows, Mac OS y Linux.

16. Debe contar con software de uso pedagógico interactivo, para un aprovechamiento del recurso.

17. Debe tener un ventilado que el Ruido esté entre 30 a 40 db en modo normal de uso.

18. Debe contar con puerto para colocar un candado de tipo Kensington.

19. Dimensiones máximas: Alto: 20 cm, ancho: 38 cm, profundidad: 38 cm. Se acepta una diferencia de +/-10% en medidas, dimensiones o características.

20. El peso máximo debe ser de 5 kg.

21. Se acepta una diferencia de +/-10% en medidas, dimensiones o características.

22. El equipo debe contar con compatibilidad con sistemas operativos Windows, MacOS y Linux.

23. El Equipo debe contar con compatibilidad de conexión con diversos dispositivos móviles como tabletas, Smartphone, iPad, computadoras portátiles XO, con o aplicación (app), de fácil descarga y disponible en línea. Diversos sistemas operativos, como IOS, Android, Windows móvil, por medio de conexión directa.

PIZARRA INTERACTIVA TIPO BARRA: Pizarra Interactiva tipo barra.

1. Debe ser Móvil, con capacidad de colocar y llevar a diferentes lugares.

2. Debe tener interfaz inalámbrico incorporado.

3. Debe tener lápiz recargable.

4. Debe tener receptor inalámbrico.

5. Debe contener USB micro-B cable (5 M/16 pies).
6. Debe tener soporte de montaje magnético.
7. Debe tener fuente de alimentación USB; 5V 500.
8. Debe incluir software de interfaz con énfasis educativo, en idioma español.
9. Peso 350g o menos.
10. Debe ser Compatible con diversos sistemas operativos: Windows, Linux y Mac en todas sus versiones.
11. Debe tener registro o grabación de la actividad (en la computadora).
12. Debe tener alta velocidad en transmisión de datos.
13. Debe tener una capacidad de alcance de uso en una superficie 3 metros (+/- 10%).
14. Debe tener dimensiones: 37.5 (alto) X 7 (ancho) X 4 (grosso) cm (+/- 10%).
15. Debe cumplir con la característica Plug and Play.
16. Debe incluir el software de operación, debe contar con compatibilidad con sistemas operativos Windows, Mac OS y Linux.

DIADEMAS CON AUDIFONOS:

1. Debe contener diadema con almohadillas y acolchada.
 2. Debe tener un rango de frecuencia de 20 Hz - 20 kHz o superior.
 3. El rango de frecuencia del micrófono de 100 Hz - 10 kHz o superior.
 4. Debe tener sensibilidad de entrada entre -62 dBV/ μ bar y -42 dBV/Pa con una rango de diferencia de +/- 3 dB.
 5. Debe tener un diseño versátil.
 6. El micrófono de brazo debe ser autoajustable.
 7. Debe ser de conexión tipo Jack 3.5mm.
 8. Compatible con diversos sistemas operativos: Windows, Linux y Mac en todas sus versiones.
 9. El peso deberá ser no mayor a 150 gramos.
 10. Deberán ser resistente a temperaturas entre 0° C a 40° C con 80% humedad relativa.
 11. La longitud del cable será no mayor de 2,4 metros.
-

PARLANTES 5 EN 1: Compra por medio de Proveeduría

MOUSE ACTIVADO BOTONES: Compra por medio de Proveeduría

TABLETAS 10.1": Tablet

1. Debe contar con procesador de al menos 2 núcleos, con 1.3 GHz de frecuencia en su última generación.
2. Debe contar con BlueTooth 3.0 al menos.
3. Tipo MID (Mobile Internet Device).
4. Tamaño de pantalla de 10" (25,4 cm) con resolución de 800 x 600 pixeles como mínimo.
5. Tipo de pantalla táctil resistiva TFT.
6. Debe contar con cámara frontal y trasera.
7. Debe contar con capacidad de almacenaje de 32 GB en forma de almacenaje Flash como mínimo.
8. Debe tener memoria RAM de 2GB o superior.
9. Debe contar con sistema operativo Android, Windows o IOS en su última versión.
10. Debe contar con soporte de tarjeta Micro SD Card.
11. Debe contar con soporte de audio mp3 entre otros.
12. Debe contar con soporte de video mp4 entre otros.
13. Debe contar con navegador de fotos.
14. Debe contar con altavoces.
15. Debe tener Red WiFi de 802.11 a/b/g/n.
16. Debe contar con soporte de rotación de pantalla tipo G-Sensor. (Opcional).
17. Debe tener una batería mínimo de 4700mAh, 3.7V o su equivalente en diferentes formatos de batería, que permita cumplir con un tiempo de uso de al menos 8 horas.
18. Debe tener puertos de entrada y salida: Micro-USB, microSD, micro-HDMI, entrada de 3.5mm para audífonos estéreo y RJ45 Ethernet.
19. Debe tener entrada eléctrica con cargador original, además, debe incluir cables de conexión a computador.
20. Debe incluir en el Software un producto de manejo de clase, con las siguientes características:
 - 20.1. Herramientas para administración del aula, habilidad de supervisar las actividades de los estudiantes, compartir archivos dentro del aula de clase y crear

evaluaciones, evaluar los resultados, controlar las computadoras desde una estación central o máquina del profesor.

20.2. Filtros de uso de internet dentro del aula.

20.3. Capacidad de monitorear la clase en vivo y al mismo tiempo.

20.4. Herramientas de control parental que permitan el establecimiento de las horas y características del uso.

20.5. Herramientas de aprendizaje y pedagógicas diseñadas para trabajar de manera integrada con los equipos, donde use la cámara como una herramienta de medición y un software para captura de datos de sensores.

21. Que tenga software Antivirus residente con licencia y actualizaciones.

22. Tener previsto mecanismos de prevención y disuasión de robos basados en hardware y/o software que permitan bloquear o desbloquear el equipo a través de internet o de manera local.

23. Debe incluir manuales en español.

24. Debe incluir lápiz capacitivo, propio del dispositivo.

25. Debe incluir una lupa o microscopio superior a 20x.

26. Debe incluir sensor de luz, G-Sensor y E-Compass.

27. Debe incluir tarjeta microSD de 16GB o superior.

28. Debe tener una carcasa robusta y resistente a caídas de 1,5 m. IEC 60529 e IP51.

29. Debe tener un peso no mayor a 1.5 Kg

COMPUTADORES "ALL IN ONE": Computadora tipo "todo en uno" (TEU)

1. Debe contar con procesador de al menos cuatro núcleos de 3.2 GHz, 6MB de caché; de la más reciente gama brindada por el fabricante, o superior (incluyendo más procesadores o más GHz)

2. Debe incluir Tarjeta Gráfica de alta definición, al menos 1GB integrada.

3. Debe incluir tarjeta madre y chipset totalmente compatible con el procesador. El BIOS en su última versión y original del fabricante.

4. Debe incluir 8 GB de memoria DDR3 SDRAM o superior.

5. Debe tener disco duro de 1TB, 5400 RPM, SATA, o superior, al igual que equivalencia en discos solidos o hibrido.

6. Debe tener conectividad LAN 10/100/1000 Ethernet. WIFI 802.11 b/g/n y bluetooth con una versión de 3.0 o superior

7. Debe incluir unidad óptica CD/DVD SuperMulti, +/- RW.

8. Debe incluir puerto de conexión HDMI/VGA.
9. Debe incluir 3 puertos USB de 3.0. al menos.
10. Debe incluir 1 display port.
11. Debe contener lector de tarjetas de memoria, SD integrado.
12. Debe incluir teclado en español y mouse óptico de 2 botones con scroll y compacto, ergonómicos.
13. Debe tener pantalla LED de 21" (53,34cm) táctil o superior.
14. Debe incluir teclado en español (Costa Rica) ergonómico.
15. Debe incluir mouse ergonómico.
16. Debe tener conexión de AC/DC de alimentación 120/240 VA.
17. Sistema operativo Microsoft Windows PROFESSIONAL o superior OEM (Original Equipment Manufacturer) de 64 bits, última versión en español preinstalado, con posibilidad de hacer downgrade y posterior upgrade al último SO.

Compatible 100% con las últimas versiones o "release" de los sistemas operativos Linux kernel v3.0.x o superior, Microsoft Windows 8/10 de 32/64 Bits o superior.
18. Los equipos deberán contar con una aplicación de ofimática dotada de procesador de palabras, hoja electrónica, programa de presentación y gestor de base de datos. La misma debe estar respaldada por una Licencia Pública General de GNU (GPL). La misma deberá tener un costo cero de adquisición.
19. Debe incluir en el Software un producto de manejo de clase, con las siguientes características
 - 19.1. Incluir herramientas para administración del aula, habilidad de supervisar las actividades de los estudiantes, compartir archivos dentro del aula de clase y crear evaluaciones, evaluar los resultados, controlar las computadoras desde una estación central o máquina del profesor.
 - 19.2. Incluir filtros de uso de internet dentro del aula.
 - 19.3. Tener capacidad de monitorear la clase en vivo y al mismo tiempo.
 - 19.4. Incluir herramientas de control parental que permitan el establecimiento de las horas y características del uso.
 - 19.5. Incluir software de protección para movimientos bruscos del disco duro.
 - 19.6. Incluir herramientas de aprendizaje y pedagógicas diseñadas para trabajar de manera integrada con los equipos, donde use la cámara como una herramienta de medición y un software para captura de datos de sensores.
20. Que tenga software antivirus residente con licencia de al menos 3 años con sus respectivas actualizaciones.

21. Se requiere que el equipo contenga una imagen del sistema operativo con los diferentes aplicativos y políticas requeridos por el MEP el cual deberá ser validada antes de su implementación para garantizar que el contenido educativo este de acuerdo a las necesidades del proyecto, además dejar abierto a que el MEP adicione software de contenido educativo siempre y cuando no impacte en el costo final del equipo.

22. Incluir mecanismos de prevención y disuasión de robos basados en hardware y/o software que permitan bloquear o desbloquear el equipo a través de internet o de manera local.

23. En el caso de requerirlo (TecnoAcceso), en la validación de la imagen por parte del MEP, Deberá incluir software de accesibilidad con las siguientes características:

Debe ser una solución comunicativa y una herramienta para el aprendizaje de cualquier persona en condición de discapacidad oral y/o auditiva

Como solución comunicativa debe permitir a la persona expresarse de forma fluida por medio de la relación entre imagen – palabra – seña y voz con las personas.

Debe ser una herramienta que apoye los procesos de aprendizaje, debe ser un facilitador en la adquisición de la lectura y la escritura en el idioma nativo y como apoyo para el aprendizaje de diferentes temas relacionados con las asignaturas escolares.

El software debe ofrecer las asociaciones entre imágenes, palabras, voces y lengua de señas. Por ejemplo debe haber comunicación entre la persona con alguna dificultad o en proceso de aprendizaje, por medio de imágenes que son interpretadas en palabras escritas y voces. La personas sin dificultad, se comunica por medio de frases que son interpretadas en imágenes y voces.

24. Este equipo deberá incluir el detalle grabado en la carcasa y BIOS con las siguientes especificaciones:

El formato tiene de ser 420x240 / 32 bit / JPG)

El grabado no deberá ser con sticker o calcomanía.

Deberá incluir el número de Licitación

COMPUTADORES PORTÁTILES DOCENTE:

1. Debe incluir procesador de al menos cuatro núcleos de 3.2 GHz, 6MB de caché L3; de la más reciente gama brindada por el fabricante, o superior (incluyendo más procesadores o más GHz).

2. Debe incluir tarjeta gráfica de alta definición, al menos 1GB integrada.

3. Debe incluir tarjeta madre y chipset totalmente compatible con el procesador. El BIOS en su última versión y original del fabricante.

4. Debe incluir 8 GB de memoria DDR3 SDRAM o superior.
5. Debe incluir disco duro de 1TB, 5400 RPM, SATA, o superior, al igual que equivalencia en discos solidos o hibrido.
6. Con conectividad LAN 10/100/1000 Ethernet. WiFi 802.11 b/g/n y bluetooth con la versión de 3.0 o superior.
7. Debe incluir unidad óptica CD/DVD SuperMulti, +/- RW. (Opcional)
8. Con puerto de conexión HDMI/VGA.
9. Debe incluir 3 puertos USB de 3.0. al menos.
10. Debe incluir 1 display port.
11. Debe incluir lector de tarjetas de memoria, SD integrado.
12. Debe incluir teclado en español y mouse óptico de 2 botones con scroll y compacto, ergonómicos.
13. Debe tener pantalla LED de 13" (33,02 cm) o superior.
14. Debe tener batería de 9 celdas de litio, o su equivalente; que garantice al menos 6 horas de uso en independencia de AC/DC.
15. Sistema operativo Microsoft Windows PROFESSIONAL o superior OEM (Original Equipment Manufacturer) 64bits, última versión en español preinstalado, con posibilidad de hacer downgrade y posterior upgrade al último SO.

Compatible 100% con las últimas versiones o "release" de los sistemas operativos Linux kernel v3.0.x o superior, Microsoft Windows 8/10 de 32/64 Bits o superior.
16. Los equipos deberán contar con una aplicación de ofimática dotada de procesador de palabras, hoja electrónica, programa de presentación y gestor de base de datos. La misma debe estar respaldada por una Licencia Pública General de GNU (GPL). La misma deberá tener un costo cero de adquisición.
17. Debe incluir en el Software un producto de manejo de clase, con las siguientes características;
 - 17.1. Incluir herramientas para administración del aula, habilidad de supervisar las actividades de los estudiantes, compartir archivos dentro del aula de clase y crear evaluaciones, evaluar los resultados, controlar las computadoras desde una estación central o máquina del profesor.
 - 17.2. Incluir filtros de uso de internet dentro del aula.
 - 17.3. Tener capacidad de monitorear la clase en vivo y al mismo tiempo.
 - 17.4. Incluir herramientas de control parental que permitan el establecimiento de las horas y características del uso.
 - 17.5. Incluir software de protección para movimientos bruscos del disco duro.

17.6. Incluir herramientas de aprendizaje y pedagógicas diseñadas para trabajar de manera integrada con los equipos, donde use la cámara como una herramienta de medición y un software para captura de datos de sensores.

18. Indicarlo de la siguiente manera: Que tenga software antivirus residente con licencia y actualizaciones por un periodo no menor a 3 años.

19. Se requiere que el equipo contenga una imagen del sistema operativo con los diferentes aplicativos y políticas requeridos por el MEP el cual deberá ser validada antes de su implementación para garantizar que el contenido educativo este de acuerdo a las necesidades del proyecto, además dejar abierto a que el MEP adicione software de contenido educativo siempre y cuando no impacte en el costo final del equipo.

20. Tener previsto mecanismos de prevención y disuasión de robos basados en hardware y/o software que permitan bloquear o desbloquear el equipo a través de internet o de manera local.

COMPUTADORES PORTÁTILES DIRECTOR:

1. Debe incluir procesador de al menos cuatro núcleos de 3.2 GHz, 6MB de caché L3; de la más reciente gama brindada por el fabricante, o superior (incluyendo más procesadores o más GHz).

2. Debe incluir tarjeta gráfica de alta definición, al menos 1GB integrada.

3. Debe incluir tarjeta madre y chipset totalmente compatible con el procesador. El BIOS en su última versión y original del fabricante.

4. Debe incluir 8 GB de memoria DDR3 SDRAM o superior.

5. Debe incluir disco duro de 1TB, 5400 RPM, SATA, o superior, al igual que equivalencia en discos solidos o hibrido.

6. Con conectividad LAN 10/100/1000 Ethernet. WiFi 802.11 b/g/n y bluetooth con la versión de 3.0 o superior.

7. Debe incluir unidad óptica CD/DVD SuperMulti, +/- RW. (Opcional)

8. Con puerto de conexión HDMI/VGA.

9. Debe incluir 3 puertos USB de 3.0. al menos.

10. Debe incluir 1 display port.

11. Debe incluir lector de tarjetas de memoria, SD integrado.

12. Debe incluir teclado en español y mouse óptico de 2 botones con scroll y compacto, ergonómicos.

13. Debe tener pantalla LED de 13" (33,02 cm) o superior.

14. Debe tener batería de 9 celdas de litio, o su equivalente; que garantice al menos 6 horas de uso en independencia de AC/DC.

15. Sistema operativo Microsoft Windows PROFESSIONAL o superior OEM (Original Equipment Manufacturer) 64bits, última versión en español preinstalado, con posibilidad de hacer downgrade y posterior upgrade al último SO.

Compatible 100% con las últimas versiones o “release” de los sistemas operativos Linux kernel v3.0.x o superior, Microsoft Windows 8/10 de 32/64 Bits o superior.

16. Los equipos deberán contar con una aplicación de ofimática dotada de procesador de palabras, hoja electrónica, programa de presentación y gestor de base de datos. La misma debe estar respaldada por una Licencia Pública General de GNU (GPL). La misma deberá tener un costo cero de adquisición.

17. Debe incluir en el Software un producto de manejo de clase, con las siguientes características;

17.1. Incluir herramientas para administración del aula, habilidad de supervisar las actividades de los estudiantes, compartir archivos dentro del aula de clase y crear evaluaciones, evaluar los resultados, controlar las computadoras desde una estación central o máquina del profesor.

17.2. Incluir filtros de uso de internet dentro del aula.

17.3. Tener capacidad de monitorear la clase en vivo y al mismo tiempo.

17.4. Incluir herramientas de control parental que permitan el establecimiento de las horas y características del uso.

17.5. Incluir software de protección para movimientos bruscos del disco duro.

17.6. Incluir herramientas de aprendizaje y pedagógicas diseñadas para trabajar de manera integrada con los equipos, donde use la cámara como una herramienta de medición y un software para captura de datos de sensores.

18. Indicarlo de la siguiente manera: Que tenga software antivirus residente con licencia y actualizaciones por un periodo no menor a 3 años.

19. Se requiere que el equipo contenga una imagen del sistema operativo con los diferentes aplicativos y políticas requeridos por el MEP el cual deberá ser validada antes de su implementación para garantizar que el contenido educativo este de acuerdo a las necesidades del proyecto, además dejar abierto a que el MEP adicione software de contenido educativo siempre y cuando no impacte en el costo final del equipo.

20. Tener previsto mecanismos de prevención y disuasión de robos basados en hardware y/o software que permitan bloquear o desbloquear el equipo a través de internet o de manera local.

CAMARA FOTOGRAFICA: Compra por medio de Proveduría MEP

CONSOLA VIDEO JUEGO: Compra por medio de Proveduría MEP

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL:

1. Impresora Multifuncional (Inalámbrica).
2. De marca reconocida y de prestigio internacional posicionada en el mercado.
3. Tipo multifunción fax / copiadora / impresora / escáner.
4. Con tecnología de impresión láser color
5. Peso no mayor a 15 Kilos.
6. Debe tener memoria de 512 MB o superior.
7. Con comunicaciones I/O (red, USB 2.0) WiFi.
8. Tipo de papel admitido: transparencias, sobres, papel normal, tarjetas, etiquetas.
9. Tamaños de papel compatibles ANSI A (Letter) (216 x 279 mm), Legal (216 x 356 mm), A4 (210 x 297 mm), 76 x 127 mm.
10. Debe tener una velocidad de impresión igual o superior a 26 ppm (Letter A) - B/W y Copia: hasta 26 ppm (Letter A) - B/N optimizado.
11. Tiempo de impresión de la primera página en B/N no mayor a 8.5 segundos.
12. Debe tener sistema Operativo Compatible con Windows 7 / 8 / Linux/ Mac / OS
13. Debe tener software incluido, controladores y utilidades.
14. Debe contar con certificación Energy Star para ahorro de energía.
15. Debe incluir consumibles: Un tóner o cartucho de fábrica más 2 tóner adicionales.
16. Procesador: 600 MHz mínimo
17. Resolución de impresión: 1200 x 1200 dpi (reales)
18. Disco Duro de 250GB o superior.
19. Comunicaciones I/O (red, USB)
20. Tipo de papel admitido: Transparencias, sobres, papel normal, tarjetas, etiquetas.
21. Gramaje de papel: desde 60 hasta 300 gramos, o superior.
22. ARDF (Orientación por radio): Mínimo de 100 hojas
23. Mínimo 2 bandejas de papel automáticas: 2 x 150 hojas
24. Una bandeja bypass de 100 hojas

25. Capacidad de salida de papel: 250 hojas
26. Tamaños de papel compatibles: (Carta) (216 x 279 mm), Legal (216 x 356 mm), A4 (210 x 297 mm), 76 x 127 mm, A3 (305 x 457mm)
27. Velocidad de impresión igual o superior a 25 ppm (Letter) - B/N
28. Velocidad de copiado: 25 ppm o superior (Letter) - B/N 22.
29. Tiempo de impresión de la primera página en B/N No mayor a 7.5 segundos color y 5,3 segundos en monocromático.
30. Software incluido Controladores y utilidades
31. Tiempo de calentamiento: no mayor de 19 segundos.
32. Capacidad de Alimentación eléctrica: 120 v, 60Hz, 12 A.
33. Máximo consumo de energía con la alimentación desactivada: 0,0031 Watts
34. Máximo consumo de energía en modo de ahorro: 0,6 watts
35. Máximo consumo de energía en reposo: 62,4 Watts
36. Consumibles incluidos: Dos kit de tóner adicionales
37. Otras Funciones: Autenticación de código de usuario para impresión segura hasta 50 usuarios, configuración de 25 trabajos de impresión personalizados.
38. Panel de control digital a color configurable y pantalla táctil de 9" (22,86 cm) o superior.
39. Rendimiento del tóner: mínimo 15.000 paginas (Black)
40. Fax: deberá permitir erutación de líneas de fax para múltiples líneas de entrada simultáneas de fax con las siguientes características:
 - 40.1. Debe permitir al menos: Internet FAX, Network Fax, PC Fax y estándar Fax.
 - 40.2. Fax Modem: 33,6 Kbps mínimo.
 - 40.3. Resolución mínima de FAX: 400 x 400 dpi.
 - 40.4. Escala de Grises: 256 niveles
 - 40.5. Memoria de Fax mínima: 4MB RAM, expandible a 28MB.
 - 40.6. Debe permitir la creación de cuotas de impresión por usuario para asignar máximos de impresión.
 - 40.7. Debe permitir Escáner a diferentes sitios: carpeta, email, servidor, USB, internet FAX.
 - 40.8. Función de escaneo de PDF cifrado
 - 40.9. Escaneo en formato: TIFF, PDF y JPEG.
 - 40.10. Escáner a Color y BN velocidad de 54 ipm o superior.

40.11. Debe contar con software propio de administración.

BATERIA COMPUTADORAS(UPS):

UPS (Batería para computadora)

- 1 Debe contar con un rango de Potencia de 1500 VA.
- 2 Debe tener una capacidad en watts de 860.
- 3 Debe tener una capacidad de resistencia de 660 Joules.
- 4 Debe permitir un margen de voltaje de 89-145 VAC.
- 5 Debe incluir los indicadores visuales LED para modo de Corriente Alterna, batería y falla.
- 6 Debe tener una tensión de salida de 45 a 65Hz.
- 7 Debe contar con un tiempo de respaldo no menor de 45 minutos.
- 8 Debe incluir un mínimo de 6 tomas de corriente.
- 9 Debe contar con conexión a tierra.
- 10 Debe tener capacidad de regulación automática de picos de voltaje.
- 11 Debe contar con una protección de línea de datos de tipo RJ-45, RJ-11 y Coaxial.
- 12 Peso y dimensiones mínimas.
 - 12.1. Ancho: 39 cm
 - 12.2. Profundidad: 20 cm
 - 12.3. Altura: 14,5 cm
 - 12.4. Peso: 12 kg mínimo.

GABINETE (15 PORTÁTILES O TABLETAS):

Gabinete para almacenar, transportar y recargar tabletas y laptops

1. Debe incluir divisores removibles que protejan y organicen cada tableta.
 2. Gabinete para almacenar, transportar y recargar 15 tabletas y laptops
 3. Concebido para evitar el robo y recargar portátiles y notebooks y tabletas en centros educativos.
 4. Debe tener puertas delanteras y puertas traseras con cerradura, ambas puertas abren y cierran con la misma llave.
 5. Debe ser apto para portátiles de hasta 15" (38,1 cm).
-

6. Debe tener un sistema de carga inteligente de las portátiles, que recarguen la batería hasta que esta lo requiera, evitando así la sobrecarga de las baterías y daños en éstas.

7. Debe incluir compartimientos adicionales en los cuales se pueda almacenar cables de red, de poder y otros.

8. Debe incluir orificios de ventilación y abanicos distribuidos, para evitar sobrecalentamientos.

9. Debe incluir goma antideslizante en la parte superior para colocar periféricos, tales como proyector, impresora, etc., y evitar que se resbalen o caigan.

10. Debe tener indicadores LED que muestren el estado del Gabinete móvil, debe incluir los siguientes indicadores LED:

10.1. Un indicador que muestre si la energía eléctrica está conectada.

10.2. Un indicador que muestre si alguna de las portátiles se está cargando.

10.3. Un indicador que muestre si la Temperatura es excesiva.

10.4. Un indicador Sensor de temperatura que detenga o corte la energía eléctrica y carga de los equipos dentro del Gabinete móvil, en caso de que la temperatura dentro del Gabinete móvil sea muy alta, esto sin que energía de los conectores auxiliares externos se interrumpa.

11. El sistema debe reanudar automáticamente la carga de las portátiles cuando la temperatura se establezca dentro del valor normal.

12. Debe tener un espacio dedicado para instalar un conmutador.

13. Debe tener un espacio dedicado para instalar un enrutador WAP.

14. Debe incluir una UPS 1.000 watts como mínimo con las capacidades de sostenibilidad mínimas para la salvaguarda del equipo en caso de falta de fluido eléctrico de manera inesperada, las características adicionales debe tener:

14.1. Capacidad mínima: 1000VA

14.2. Factor de Potencia: entrada deberá ser mayor a 0.90.

14.3. Voltaje: alimentación (entrada de la UPS) deberá ser de 120VAC. El rango de voltaje permitido a la entrada sin entrar en modo batería deberá ser de 72 a 138VAC.

14.4. Frecuencia: de entrada deberá estar dentro del rango de 45 a 65 Hz, de salida de 60 Hz.

14.5. Dispositivos de protección: Deberá contar con dispositivos de protección para la entrada, la salida y las baterías.

15. Debe incluir en la parte posterior del armario las tomas de recarga y las fuentes de alimentación de los portátiles. Desde la parte delantera no debe haber acceso a las tomas de corriente.

16. Debe incluir ruedas giratorias de goma, al menos dos de ellas con freno de seguridad, para facilitar la movilidad y bloqueo cuando se ubique en una sala o aula.
17. Debe soportar derrames de líquidos y proteger las portátiles de entrar en contacto con líquidos.
18. Las bandejas internas para las portátiles deben de ser removibles en caso de que se requiera espacio más amplio en el Gabinete móvil.
19. Debe incluir barras de empuje en ambos lados.
20. Debe incluir dos tomas de alimentación exterior para periféricos.
21. Debe tener las siguientes dimensiones: largo de 160cm como máximo, ancho de 77cm como máximo y de alto 140cm máximo.
22. Se acepta una diferencia de +/-5% en medidas, dimensiones o características.
23. Debe tener un peso menor a 100 kg sin carga y no mayor a 140 kg con carga
24. Preferiblemente de color negro.

GABINETE (30 PORTÁTILES O TABLETAS):

Gabinete para almacenar, transportar y recargar tabletas y laptops

Gabinete para almacenar, transportar y recargar tabletas y laptops

1. Debe incluir divisores removibles que protejan y organicen cada tableta.
 2. Gabinete para almacenar, transportar y recargar 30 tabletas y laptops
 3. Concebido para evitar el robo y recargar portátiles y notebooks y tabletas en centros educativos.
 4. Debe tener puertas delanteras y puertas traseras con cerradura, ambas puertas abren y cierran con la misma llave.
 5. Debe ser apto para portátiles de hasta 15" (38,1 cm).
 6. Debe tener un sistema de carga inteligente de las portátiles, que recarguen la batería hasta que esta lo requiera, evitando así la sobrecarga de las baterías y daños en éstas.
 7. Debe incluir compartimientos adicionales en los cuales se pueda almacenar cables de red, de poder y otros.
 8. Debe incluir orificios de ventilación y abanicos distribuidos, para evitar sobrecalentamientos.
-

9. Debe incluir goma antideslizante en la parte superior para colocar periféricos, tales como proyector, impresora, etc., y evitar que se resbalen o caigan.
10. Debe tener indicadores LED que muestren el estado del Gabinete móvil, debe incluir los siguientes indicadores LED:
 - 10.1. Un indicador que muestre si la energía eléctrica está conectada.
 - 10.2. Un indicador que muestre si alguna de las portátiles se está cargando.
 - 10.3. Un indicador que muestre si la Temperatura es excesiva.
 - 10.4. Un indicador Sensor de temperatura que detenga o corte la energía eléctrica y carga de los equipos dentro del Gabinete móvil, en caso de que la temperatura dentro del Gabinete móvil sea muy alta, esto sin que energía de los conectores auxiliares externos se interrumpa.
11. El sistema debe reanudar automáticamente la carga de las portátiles cuando la temperatura se establezca dentro del valor normal.
12. Debe tener un espacio dedicado para instalar un conmutador.
13. Debe tener un espacio dedicado para instalar un enrutador WAP.
14. Debe incluir una UPS 1.000 watts como mínimo con las capacidades de sostenibilidad mínimas para la salvaguarda del equipo en caso de falta de fluido eléctrico de manera inesperada, las características adicionales debe tener:
 - 14.1. Capacidad mínima: 1000VA
 - 14.2. Factor de Potencia: entrada deberá ser mayor a 0.90.
 - 14.3. Voltaje: alimentación (entrada de la UPS) deberá ser de 120VAC. El rango de voltaje permitido a la entrada sin entrar en modo batería deberá ser de 72 a 138VAC.
 - 14.4. Frecuencia: de entrada deberá estar dentro del rango de 45 a 65 Hz, de salida de 60 Hz.
 - 14.5. Dispositivos de protección: Deberá contar con dispositivos de protección para la entrada, la salida y las baterías.
15. Debe incluir en la parte posterior del armario las tomas de recarga y las fuentes de alimentación de los portátiles. Desde la parte delantera no debe haber acceso a las tomas de corriente.
16. Debe incluir ruedas giratorias de goma, al menos dos de ellas con freno de seguridad, para facilitar la movilidad y bloqueo cuando se ubique en una sala o aula.
17. Debe soportar derrames de líquidos y proteger las portátiles de entrar en contacto con líquidos.
18. Las bandejas internas para las portátiles deben de ser removibles en caso de que se requiera espacio más amplio en el Gabinete móvil.

19. Debe incluir barras de empuje en ambos lados.
20. Debe incluir dos tomas de alimentación exterior para periféricos.
21. Debe tener las siguientes dimensiones: largo de 160cm como máximo, ancho de 77cm como máximo y de alto 140cm máximo.
22. Se acepta una diferencia de +/-5% en medidas, dimensiones o características.
23. Debe tener un peso menor a 100 kg sin carga y no mayor a 140 kg con carga
24. Preferiblemente de color negro.

REGLETAS-110/220 V DE 8 TOMA CORRIENTES: Compra por medio de Proveeduría **MEP**

APUNTADOR DE CABEZA Compra por medio de Proveeduría **MEP**

TECLADO PROTECTOR ACRILICO: Compra por medio de Proveeduría **MEP**

TECLADO ESPECIAL ENTRENAMIENTO (LETRAS GRANDES): Compra por medio de Proveeduría **MEP**

EXTENSION 5MTS: Compra por medio de Proveeduría **MEP**

PC ESTUDIANTE 11.6": Computadora Portátil PC

- 1 Debe tener memoria de 4GB DDR3 o superior.
- 2 Debe tener disco duro 320GB o superior.
- 3 Debe tener procesador 1.6GHz Dual-Core Intel Celeron en su última generación o superior.
- 4 Debe tener cámara de 1MP con HD igual o superior que permita girar 180 grados y fomentar la creación de contenido, o dos cámaras (Frontal y trasera).
- 5 Debe contar con pantalla de 11.6" (294,64 cm), HD, táctil y con resolución de 1366x768 pixeles igual o superior.
- 6 Debe tener LAN: 10/100. Opcional 10/100/1000.
- 7 Debe incluir sensores TPM, HDD Protection, Light-sensor, G-sensor, Kensington Lock.
- 8 Debe incluir licencia OEM original preinstalada de Microsoft Windows 10 Edición Profesional en Español de 64 bits por cada equipo. El licenciamiento debe permitir hacer un Downgrade del sistema operativo a Windows 8.1 Edición Profesional en Español de 64 bits en caso que se requiera.

Los equipos deberán contar con una aplicación de ofimática dotada de procesador de palabras, hoja electrónica, programa de presentación y gestor de base de datos. La misma debe estar respaldada por una Licencia Pública General de GNU (GPL). La misma deberá tener un costo cero de adquisición.

- 9 Debe contar con puertos: 1xDC-in jack /1xUSB 2.0 1xUSB 3.0 /1xHDMI /1xRJ45 /1x combo jack para micrófono y audífono /2 in 1 SDHC/MMC.
- 10 Debe tener WiFi 802.11 b/g/n/
- 11 Debe tener Bluetooth 4.0.
- 12 Debe tener tarjeta madre: Chipset totalmente compatible con el procesador. El BIOS en su última versión y original del fabricante.
- 13 Peso no mayor a los 2.0 kg.
- 14 Batería: Polymer 2-cell 5200 mAh igual o superior para una duración igual o superior de 5 horas de autonomía eléctrica o superior equivalente.
- 15 Debe incluir manija integrada retráctil (Opcional).
- 16 Debe incluir un lápiz pasivo. (Opcional).
- 17 Debe incluir teclado físico y táctil con botón de encendido con resistencia al agua (330cc). Teclas que no se despeguen.
- 18 Debe incluir sonido integrado con altavoz incorporado y micrófono digital.
- 19 De incluir accesorios: Lupa de broche de al menos 30x, sensor de temperatura para conectar al equipo.
- 20 Debe incluir mecanismos de prevención y disuasión de robo basados en hardware que permitan activar o desactivar el equipo a través del internet por medio de un servidor central.
- 21 Aprueba de caídas de hasta 70 cm de altura (altura estándar de una Mesa), resistencia al agua (100cc) y polvo (IP4). Textura antideslizante que oculta el desgaste y los rayones.
- 22 Debe tener ranura para instalar candado de seguridad (incluir candado con cable de acero galvanizado con una longitud de cable no menor a 1.98 metros, dispositivo de bloqueo de hasta 10,000 combinaciones configurables por el usuario, peso menor o igual a 192.8 gramos).
- 23 Debe incluir en el Software un producto de manejo de clase, con las siguientes características:
 - 23.1. Incluir herramientas para administración del aula, habilidad de supervisar las actividades de los estudiantes, compartir archivos dentro del aula de clase y crear evaluaciones, evaluar los resultados, controlar las desde una estación central o máquina del profesor.
 - 23.2. Incluir filtros de uso de internet dentro del aula.

- 23.3. Tener capacidad de monitorear la clase en vivo y al mismo tiempo.
- 23.4. Incluir herramientas de control parental que permitan el establecimiento de las horas y características del uso.
- 23.5. Incluir software de protección para movimientos bruscos del disco duro.
- 23.6. Incluir herramientas de aprendizaje y pedagógicas diseñadas para trabajar de manera integrada con los equipos, donde use la cámara como una herramienta de medición y un software para captura de datos de sensores.
- 24 Indicarlo de la siguiente manera: Que tenga software antivirus residente con licencia y actualizaciones por un periodo no menor a 3 años.
- 25 La imagen del equipo debe ser validada antes por el MEP, para garantizar que el contenido educativo este de acuerdo a las necesidades del proyecto, además dejar abierto a que el MEP adicione software de contenido educativo siempre y cuando no impacte en el costo final del equipo.
- 26 Debe tener previsto mecanismos de prevención y disuasión de robos basados en hardware y/o software que permitan bloquear o desbloquear el equipo a través de internet o de manera local.
- 27 Peso no mayor a 2Kg
- 28 En el caso de requerirlo (TecnoAcceso), en la validación de la imagen por parte del MEP, Deberá incluir software de accesibilidad con las siguientes características:
- 28.1 Debe ser una solución comunicativa y una herramienta para el aprendizaje de cualquier persona en condición de discapacidad oral y/o auditiva
- 28.2 Como solución comunicativa debe permitir a la persona expresarse de forma fluida por medio de la relación entre imagen – palabra – seña y voz con las personas.
- 28.3 Debe ser una herramienta que apoye los procesos de aprendizaje, debe ser un facilitador en la adquisición de la lectura y la escritura en el idioma nativo y como apoyo para el aprendizaje de diferentes temas relacionados con las asignaturas escolares.
- 28.4 El software debe ofrecer las asociaciones entre imágenes, palabras, voces y lengua de señas. Por ejemplo debe haber comunicación entre la persona con alguna dificultad o en proceso de aprendizaje, por medio de imágenes que son interpretadas en palabras escritas y voces. La personas sin dificultad, se comunica por medio de frases que son interpretadas en imágenes y voces.
- 29 Este equipo deberá incluir el detalle grabado en la carcasa y BIOS con las siguientes especificaciones:
- 29.1 El formato tiene de ser 420x240 / 32 bit / JPG)
- 29.2 El grabado no deberá ser con sticker o calcomanía.

29.3 Deberá incluir el número de Licitación

BRAZO ARTICULADO: Compra por medio de Proveduría **MEP**