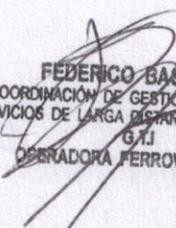




**ITEM 5: Monitor TFT / LCD / LED mediano**  
**CODIGO ETAP: MN-006**

Características:

- ✓ Tamaño de la pantalla visible medido en diagonal: 19".
- ✓ Relación de aspecto: Ampliado o WideScreen (16:9 ó 16:10)
- ✓ Resolución máxima nativa: 1360x768 puntos mínimo.
- ✓ Interfaz de conexión a monitor: Analógica RGB-DB15
- ✓ Tiempo de Respuesta: no mayor a 5 ms
- ✓ Brillo: no inferior a 250 cd/m<sup>2</sup>
- ✓ Relación de Contraste: no menor de 500:1
- ✓ Ángulo 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.
- ✓ Deberá cumplir con la norma "ISO 13406-2 - Clase I" (es decir cero (0) pixeles fallados de cualquier tipo).
- ✓ Para el caso de ser utilizado con el sistema operativo Windows, y a fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con este sistema operativo, el monitor deberá poseer certificación WHCL ("Windows Hardware Compatibility List") versión Premium (no BASIC).

  
FEDERICO BASEGGIO  
COORDINACIÓN DE GESTIÓN INFORMÁTICA  
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES  
G.T.I.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

**ITEM 1: COMPUTADORA DE ESCRITORIO AVANZADA**

CODIGO ETAP: PC-004

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

- ✓ Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0)
- ✓ 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.

**UNIDAD DE PROCESAMIENTO**

- **Si oferta procesador marca "INTEL":**  
El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5",  
Como mínimo de doble núcleo, y  
La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.
- **Si oferta procesador marca "AMD":**  
El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8",  
Como mínimo de doble núcleo, y  
La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.

**MEMORIA**

- ✓ Tipo: DDR3-1333 o superior.
- ✓ Capacidad:
  - ✓ **4 GB** mínimo ampliable a **8 GB** sin cambiar la memoria inicialmente provista.

**DISCO DURO**

- ✓ Capacidad mínima **500 GB**

**ALMACENAMIENTO ÓPTICO EXTRAIBLE**

- ✓ Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW **ST-019**.

**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.

**AUDIO**

- ✓ Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las características de **PQS-001**.



## NETWORKING Y COMUNICACIONES

- ✓ Interfaz de red (ya sea mediante placa o chip on-board) con las características de:  
**PQR-010** (Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet)

## CONSOLA

- ✓ **Teclado:**
  - ✓ Deberá ser en español latinoamericano, del tipo QWERTY, que incluya función numérica.
- ✓ **Mouse:**
  - ✓ Con sensor de movimiento totalmente óptico.
- ✓ **Monitor:** (deberá **seleccionar una** alternativa):
  - ✓ **SIN MONITOR**

## 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.
- ✓ 1 Puerto para monitor del tipo HDMI (High Definition Multimedia Interface)
- ✓

## SISTEMA OPERATIVO

- ✓ **Windows 8/8.1 Pro o superior, edición 64 bits en español con licencia original.**

A fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con el sistema operativo solicitado, la estación de trabajo deberá acreditar haber pasado favorablemente los test de compatibilidad de "Windows 8/8.1 Client Family, x64", no aceptando partes o componentes de los mismos, sino la estación en su totalidad. Para ello los oferentes deberán detallar en la oferta el SUBMISSION ID junto al "Windows Logo Verification Report" el cual deberá haber resultado aprobado (approved).

## RECUPERACIÓN Y SEGURIDAD

- ✓ Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.



**Debe cumplir con las consideraciones especiales para "COMPUTADORA DE ESCRITORIO AVANZADA" definidas por la ONTI y además cumplir con las especificaciones siguientes:**

- ✓ Debe contar con 36 meses de garantía oficial del fabricante. El soporte técnico se debe realizar in situ de no poder hacerse in situ el retiro y la entrega del equipamiento quedará bajo la responsabilidad de la empresa.
- ✓ Debe incluir el cambio de partes y mano de obra.
- ✓ Debe tener la posibilidad de que no se puedan instalar versiones no autorizadas en el BIOS
- ✓ El BIOS debe contener una ROM de arranque con protección de escritura que permita recuperar evitando que el sistema se vuelva inutilizable cuando una actualización del BIOS es interrumpida
  
- ✓ En la página del fabricante deben poder bajarse los drivers de todos los componentes del equipo y actualizaciones de BIOS tan solo indicando el modelo del equipo.
- ✓ Cumplimiento de RoHS (Restrictions of Hazardous Substances)
  
- ✓ El equipo debe cumplir con la certificación ISO 14001.
  
- ✓ El equipo ofertado debe cumplir con Energy Star 6 o superior. El fabricante del equipo debe ser Partner de ENERGY STAR. Dicha información será verificada en el sitio oficial de Energy Star.
  
- ✓ La marca fabricante debe contar con accesorios de marca propia, disponibles y compatibles con el equipo en mención que suplan necesidades de expansión de características de los equipos, adecuación ergonómica, periféricos y productividad.
  
- ✓ Los componentes internos que hacen parte del equipo de la marca deben ser ensamblados desde fábrica.

FEDERICO BASEGGIO  
COORDINACIÓN DE GESTIÓN INFORMÁTICA  
SERVICIOS DE LARGA DISTANCIA Y REGIONALES  
G.T.  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.