



Ministerio de Modernización
Presidencia de la Nación

Código ETAP: PC-004-00

Computadora De Escritorio Avanzada

ETAP Versión 22


Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.


ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



1. Especificación Técnica - PC-004-00 Computadora De Escritorio

Esta sección provee el detalle técnico del recurso tecnológico definido en la descripción del estándar.

1.1 Características Generales

- Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.
- 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.

1.2 Detalle Técnico / Funcional

a) Unidad De Procesamiento

Si oferta procesador marca "INTEL":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5",

Como mínimo de doble núcleo.

Si oferta procesador marca "AMD":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8",

Como mínimo de doble núcleo.

Nota : La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo ESCRITORIO AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

b) Memoria

Tipo: DDR3-1600 o superior.

Capacidad:

- 4 GB mínimo ampliable a 8 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.


 Lionel Miglioli
 Gerente de Tecnologías de la
 Información e Innovación
 Operadora Ferroviaria S.E.

c) Disco Duro

Capacidad mínima

- 500 GB mínimo.

d) Almacenamiento Óptico Extraíble

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

e) 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.

f) 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.

g) 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)

h) Consola

Teclado:

- Deberá ser en español latinoamericano, del tipo QWERTY, que incluya función numérica.

Lic. Daniel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

**Mouse:**

- Con sensor de movimiento totalmente óptico, con rueda de scroll.

i) 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.

OPCIONAL - 1 Puerto deberá ser (seleccionar en caso de requerir):

- **HDMI** (High Definition Multimedia Interface)

j) Sistema Operativo (Deberá seleccionar una alternativa)

- **Windows 8.1 (x64) o superior, 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).

k) 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.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.



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.


Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

SOF SE
Refoliado N° 11



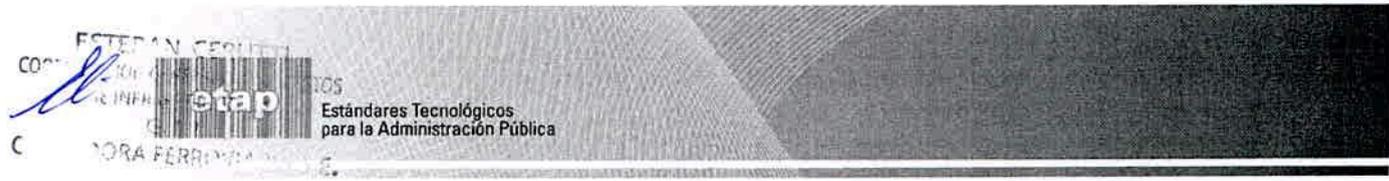
Ministerio de Modernización
Presidencia de la Nación

Código ETAP: MM-006-00

Monitor TFT / LCD / LED mediano (18.5" a 19")

ETAP Versión 22

 Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.





1. Especificación Técnica - MM-006-00 Monitor TFT / LCD / LED mediano (18.5" a 19")

Esta sección provee el detalle técnico del recurso tecnológico definido en la descripción del estándar.

1.1 Detalle Técnico / Funcional

a) **Tamaño de la pantalla visible medido en diagonal:**

No menor a 18.5" y no superior a 19".

b) **Relación de aspecto:**

Ampliado o WideScreen (16:9 ó 16:10).

c) **Resolución máxima nativa:**

1360x768 puntos mínimo.

d) **Interfaz de conexión a monitor:**

Analógica RGB-DB15.

e) **Tiempo de Respuesta:**

no mayor a 5 ms

f) **Brillo:**

no inferior a 250 cd/m²

g) **Relación de Contraste:**

no menor de 500:1

h) **Ángulo de visión:**

no menor a 160° Horizontal / 160° Vertical.

i) **Alimentación eléctrica:** de 220 V - 50 Hz sin necesidad de transformadores externos

j) **Se proveerán los cables correspondientes para la alimentación eléctrica y la interconexión con la unidad central de proceso.**

k) **Deberá cumplir con la norma "norma ISO-9241-302, 303, 305, 307:2008", para:**

CLASE 0, cero (0) pixeles fallados de cualquier tipo.

Lic. Esteban Miguel
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

SOF SE
Refoliado N° 13



Ministerio de Modernización
Presidencia de la Nación

Código ETAP: PC-007-00

Computadora Portátil Avanzada

ETAP Versión 22


Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINADOR GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

1. Especificación Técnica - PC-007-00 Computadora Portátil

Esta sección provee el detalle técnico del recurso tecnológico definido en la descripción del estándar.

1.1 Características Generales

- Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.
- Computadora portátil del tipo "Notebook" optimizada para alto rendimiento operativo.
- Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0).
- Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable.

1.2 Detalle Técnico / Funcional

a) Unidad De Procesamiento

Si oferta procesador marca "INTEL":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5 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.

Nota : La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo PORTATIL AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

b) Memoria

Tipo: DDR3-1333 o superior.

Capacidad:

- 4 GB mínimo ampliable a 8 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.

Lt. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

**c) Disco Duro**

Capacidad:

- 500 GB mínimo.

d) Almacenamiento Extraíble

- Lector de tarjetas de memoria flash incorporado (SDHC mínimo).
- Medios ópticos:
 - Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW **ST-019** (Puede sustituirse con una lecto-grabadora externa).

e) Video

Controlador de vídeo con acceso a memoria RAM (ya sea independiente o tomada de la memoria principal) no inferior de 512 MB.

f) 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.

g) 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, que garantice un ancho de banda no inferior a:

- 150 Mbps o más.

Lic. Lionel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

h) 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.).

i) Pantalla

Tipo: Color LCD, o TFT, o LED

Resolución:

- No inferior a WXGA (Wide XGA) de 1280 x 800 pixels para relación de aspecto 16:10, ó 1366x768 para relación de aspecto 16:9.

Tamaño diagonal de pantalla:

- No inferior a 15"

j) Puertos Incorporados

2 Port USB 2.0 de alta velocidad, mínimo.

1 Port USB 3.0, mínimo.

- 1 Puerto HDMI (High Definition Multimedia Interface).

k) Sistema Operativo (Deberá seleccionar una alternativa)

- **Windows 8.1 (x64) Professional o superior, 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 Professional, 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).

Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

l) 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 con:

Peso: no superior a 2,8 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).

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.

Opcionales: Adicionales que complementan la portabilidad (indicar)

- Un (1) alimentador para recarga de baterías y conexión directa a la red de suministro, con capacidad de detectar automáticamente las características de la corriente alterna (voltaje y frecuencia).

m) 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.

Lt. Lionel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.



Debe cumplir con las consideraciones especiales para "COMPUTADORA PORTÁTIL 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.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - OBJETO

El presente documento tiene como objeto establecer las características técnicas necesarias para la adquisición de cuatrocientas cincuenta (450 unidades) PC DE ESCRITORIO, cuatrocientas cincuenta (450 unidades) MONITOR LED 19", ciento cincuenta (150 unidades) NOTEBOOKS y ciento cincuenta (150 unidades) MINI PC, a fin de ser distribuidos en toda la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE), con el objetivo de satisfacer la demanda de nuevos puestos, mantener un stock para recambio por obsolescencia y proveer equipos para la cartelería.

ALCANCE

La provisión incluye una descripción técnica pormenorizada de los equipos ofrecidos, la cual deberá incluir todos los detalles que permitan evaluar el cumplimiento técnico y las especificaciones de cada uno de los diferentes equipos, con indicación de marca, modelo y opciones de hardware cuando corresponda.

Cabe aclarar que a lo largo del presente documento y para una mayor claridad técnica, algunos términos se han conservado en su lengua nativa o con sus acrónimos sajones.

Artículo 2°. - OFERTA TÉCNICA

Contendrá el desarrollo y descripción en forma pormenorizada de la propuesta técnica y el detalle de equipos, materiales y accesorios a utilizar.

Se integrará con:

- a) Descripción técnica detallada para cada ítem ofertado;
- b) La documentación en la que consten las características técnicas de los equipos que forman parte de la propuesta del Oferente.
- c) Antecedentes técnicos requeridos.

Artículo 3°. – PLAZO DE ENTREGA Y LUGAR DE ENTREGA

El plazo de entrega es de SESENTA (60) días corridos como máximo, a partir de la notificación de la orden de compra.

El lugar de entrega será Reservistas Argentinos N°101 – Almacén Liniers
Las personas de contacto serán:

Esteban Cerutti

mail: esteban.cerutti@trenesargentinos.gob.ar

tel: 011-2150-9300 interno 26387

Baseggio Federico

mail federico.baseggio@trenesargentinos.gob.ar

tel: 011-2150-9300 interno 26437

Lic. Leonel Miglicci
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Artículo 4° - DESCRIPCIÓN

Especificaciones Técnicas requeridas para la provisión de los equipos. Los mismos deberán cumplir con la totalidad de las siguientes características y requerimientos mínimos.

Se requieren equipos cuyos componentes (mother, procesador, memoria, discos, etc.) sean del mismo fabricante o full compatibles entre sí.

Item 1: PC DE ESCRITORIO

Deberá cumplir con las normativas generales estipuladas por la ONTI ETAP Versión 22, y las especificaciones que se enumeran a continuación.

Especificación Técnica - PC-004-00 Computadora De Escritorio

Características Generales

- Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.
- 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.

Detalle Técnico / Funcional

- **Unidad De Procesamiento**

Si oferta procesador marca "INTEL":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5",

Como mínimo de doble núcleo.

Si oferta procesador marca "AMD":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8",

Como mínimo de doble núcleo.

Nota: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo ESCRITORIO AVANZADA a la Administración Pública Nacional.



- **Memoria**

Tipo: DDR3-1600 MHz o superior.

Capacidad mínima **4 GB** ampliable a **8 GB** sin cambiar la memoria inicialmente provista.

- **Disco Duro**

Capacidad mínima **500 GB**.

- **Almacenamiento Óptico Extraíble**

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 siguientes características:

Grabación/Reproducción de audio: 16 bits mínimos.

Rango de Grabación/Reproducción: 8 - 44.1 Khz, estéreo.

Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas.

- **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, con rueda de scroll.

Puertos Incorporados

Al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Lic. Gabriel Miglioli
Gerente de Tecnologías de
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

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 **HDMI** (High Definition Multimedia Interface)

- **Sistema Operativo** (Deberá seleccionar una alternativa)

Windows 8.1 (x64) Professional o superior, 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 Professional, 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.

Item 2: MONITOR LED 19"

Deberá cumplir con las normativas generales estipuladas por la ONTI ETAP Versión 22 , y las especificaciones que se enumeran a continuación.

Especificación Técnica - MM-006-00 Monitor TFT / LCD / LED mediano (18.5" a 19")

Detalle Técnico / Funcional

- **Tamaño de la pantalla visible medido en diagonal:**
No menor a 18.5" y no superior a 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 200 cd/m2
- **Relación de Contraste:**
No menor de 500:1
- **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 "norma ISO-9241-302, 303, 305, 307:2008", para:**
CLASE 0, cero (0) pixeles fallados de cualquier tipo.

Lic. Leonor Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Debe cumplir con las consideraciones especiales para "Monitor TFT / LCD / LED mediano (18.5" a 19")" 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.
- ✓ 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.

Los componentes internos que hacen parte del equipo de la marca deben ser ensamblados desde fábrica.

Item 3: NOTEBOOK

Deberá cumplir con las normativas generales estipuladas por la ONTI ETAP Versión 22 , y las especificaciones que se enumeran a continuación.

Especificación Técnica - PC-007-00 Computadora Portátil

Características Generales

- Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.
- Computadora portátil del tipo "Notebook" optimizada para alto rendimiento operativo.
- Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0).
- Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable.

Detalle Técnico / Funcional

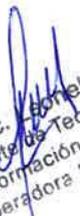
- **Unidad De Procesamiento**

Si oferta procesador marca "INTEL":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5 mobile",

Como mínimo de doble núcleo.

Si oferta procesador marca "AMD":

Lic. 
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8 mobile",

Como mínimo de doble núcleo.

Nota: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo PORTATIL AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

- **Memoria**

Tipo: DDR3-1333 MHz o superior.

Capacidad mínima **4 GB** ampliable a 8 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.

- **Disco Duro**

Capacidad mínima **500 GB**.

- **Almacenamiento Extraíble**

Lector de tarjetas de memoria flash incorporado (SDHC mínimo).

Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW **ST-019**. (Puede sustituirse con una lectora grabadora externa).

- **Video**

Controlador de vídeo con acceso a memoria RAM (ya sea independiente o tomada de la memoria principal) no inferior de 512 MB.

- **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.

- **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, que garantice un ancho de banda no inferior a 150 Mbps o más.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



- **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.).

- **Pantalla**

Tipo:

Color LCD, o TFT, o LED

Resolución

No inferior a WXGA (Wide XGA) de 1280 x 800 pixels para relación de aspecto 16:10, ó 1366x768 para relación de aspecto 16:9.

Tamaño diagonal de pantalla:

No inferior a 15"

- **Puertos Incorporados**

2 Port USB 2.0 de alta velocidad, mínimo.

1 Port USB 3.0, mínimo.

1 Puerto HDMI (High Definition Multimedia Interface).

- **Sistema Operativo** (Deberá seleccionar una alternativa)

Windows 8.1 (x64) Professional o superior, 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 Professional, 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).

- **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.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Si la pantalla es mayor de 13.0" en diagonal, deberá cumplir con:

Peso: no superior a 2,8 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).

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.

Un (1) alimentador para recarga de baterías y conexión directa a la red de suministro, con capacidad de detectar automáticamente las características de la corriente alterna (voltaje y frecuencia).

- **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 PORTÁTIL" 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.

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Los componentes internos que hacen parte del equipo de la marca deben ser ensamblados desde fábrica.

Item 4: MINI PC

Deberá cumplir las especificaciones que se enumeran a continuación.

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.

Detalle Técnico / Funcional

- **Unidad De Procesamiento**

Si oferta procesador marca "INTEL":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5",

Como mínimo de doble núcleo.

Si oferta procesador marca "AMD":

El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8",

Como mínimo de doble núcleo.

Nota : La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos.

- **Memoria**

Tipo: DDR4-2133 MHz o superior.

Capacidad mínima **4 GB** ampliable a **8 GB** sin cambiar la memoria inicialmente provista.

- **Disco Duro**

Capacidad mínima **500 GB**.

Video

Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior con soporte de color de 32 bits (mínimo).

Lic. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



- **Audio**

Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las siguientes características:

Grabación/Reproducción de audio: 16 bits mínimos.

Rango de Grabación/Reproducción: 8 - 44.1 Khz, estéreo.

Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas.

- **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)

- **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).

2 Puerto **HDMI** (High Definition Multimedia Interface). Uno de los puertos puede ser sustituido por un puerto DisplayPort y debe incluir el cable adaptador HDMI-DisplayPort

- **Sistema Operativo** (Deberá seleccionar una alternativa)

Windows 8.1 (x64) Professional o superior, 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 Professional, 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.

Consideraciones especiales

- ✓ 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

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.

OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Lic. Esteban Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

- ✓ 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.

Los componentes internos que hacen parte del equipo de la marca deben ser ensamblados desde fábrica.

Artículo 5°. – ENTREGA DE EQUIPOS PARA EVALUACION:

Alcances:

Al momento de presentar la oferta deberá proveer un equipo idéntico al ofertado, el cual será evaluado técnicamente con el objeto de verificar que todas las especificaciones técnicas solicitadas sean cumplidas. El mismo se restituirá en un plazo de DIEZ (10) días hábiles de emitido el correspondiente dictamen técnico.

Artículo 6°. - SERVICIOS CONEXOS DE SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTO:

Alcances:

- Deberá proveer un Servicio Técnico de Garantía, Soporte y Mantenimiento en forma on-site por un período de TRES (3) años, que regirá a partir de la fecha de firma del Acta de recepción y que será aplicable a todos los elementos que integren los equipos ofertados.
- El servicio a brindar, será acorde a la importancia y calidad de las prestaciones solicitadas. Para ello, los Oferentes deberán poseer la capacidad para dar cumplimiento a las condiciones de servicio exigidas, dentro del esquema de servicio 5x8xNBD (días hábiles en horario laborable con respuesta al siguiente día hábil de solicitado el servicio), con los requerimientos definidos en las presentes Especificaciones Técnicas y con el tiempo solicitado a partir del momento en que haya sido registrada la solicitud en el Servicio Único de Llamadas del Contratista.
- La reparación de los bienes deberá ser ejecutada a satisfacción del Comprador. El tiempo de respuesta entre el pedido de reparación y el inicio de la misma no podrá superar las 24hs en días hábiles. El tiempo máximo de reparación será de siete (7) días. El horario disponible para reclamos deberá ser de 9:00hs a 18:00hs.

Se define "El tiempo de respuesta entre el pedido de reparación y el inicio de la misma" al tiempo máximo que trascorra entre el momento en que se notifica al proveedor el mal funcionamiento de un equipo y la presencia de personal técnico idóneo con el fin de determinar la avería en el equipo afectado.

Se define "El tiempo máximo de reparación" al lapso que transcurre entre el momento en que se notificó al proveedor el mal funcionamiento de un equipo y el

Lic. Leonel Miguel
García de Tecnologías de
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

(X)

momento en que el organismo recepción y verifica el buen funcionamiento del bien afectado.

- En caso de que el bien no pueda ser reparado, se deberá proveer un nuevo equipo de reemplazo de iguales o superior calidad y características técnicas, el tiempo para la entrega del reemplazo no puede superar los quince (15) días de iniciada la solicitud de reparación.
- Cada Oferente deberá informar en su propuesta los números telefónicos y/o dirección de correo electrónico de su Servicio Único de Llamadas, donde serán válidas las comunicaciones que se cursen.
- El Oferente garantizará que el servicio técnico será brindado por personal especializado y certificado por la empresa fabricante de los productos ofrecidos.
- El Servicio Técnico de Soporte y Mantenimiento será integral, es decir que comprenderá el servicio de reparación con provisión de repuestos originales, y cambio de partes, versiones o parches de software, que sean necesarios para el correcto funcionamiento de toda la plataforma adquirida.

Todas las características aquí exigidas para el Servicio Técnico de Soporte y Mantenimiento ofrecido, deberán encontrarse operativas al día de la apertura de la presente contratación.

Artículo 7°. - REQUISITOS DE LOS BIENES OFERTADO:

Si se dejara de comercializar el bien durante el periodo entre la presentación de la Oferta y su correspondiente entrega, la empresa adjudicataria deberá reemplazar por el comercializado, el que deberá poseer características técnicas iguales o superiores al ofertado.

Ese reemplazo deberá ser previamente autorizado por quien realice el dictamen técnico.

Artículo 8°. - REQUISITOS DEL OFERENTE:

El oferente debe acreditar experiencia para la oferta a proveer, para ello deberá:

- Acreditar documentalmente estar radicado en la República Argentina, con no menos de TRES (3) años de antigüedad previos a la presentación de la oferta.
- Acreditar documentalmente que el oferente es canal certificado de la marca propuesta por al menos DOS (2) años.
- Acreditar que la solución a proveer está compuesta por equipamiento de hardware y software con una trayectoria en el mercado argentino no inferior a los CINCO (5) años.
- Informar, en carácter de declaración jurada, al menos CINCO (5) participaciones en ofertas similares, de la misma marca propuesta, con el siguiente detalle por cada cliente: razón social, contacto, teléfono, mail y equipos ofertados.
- En todos los casos la documentación que se acompañe deberá estar redactada en idioma nacional. En caso de que la documentación está redactada en idioma extranjero, se deberá acompañar la correspondiente traducción, realizada por traductor público matriculado.

Lic. Ugo Miguel
Gerente de Tecnologías
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.


ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.J.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

LOGO

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

OPERADORA FERROVIARIA S. E. – SOFSE -

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA COMPUTACION

PLANILLA DE COTIZACIÓN

RAZON SOCIAL:	FECHA
CUIT:	PRESUPUESTO N°
DIRECCION – CIUDAD – C.P.:	MONEDA
EMAIL – CONTACTO:	CONDICION DE PAGO (*)

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	VALOR UNITARIO S/IVA	VALOR TOTAL S/IVA
1	PC DE ESCRITORIO	C/U	450		
2	MONITOR LED 19"	C/U	450		
3	NOTEBOOK	C/U	150		
4	MINI PC	C/U	150		
				SUBTOTAL	
				IVA %	
				TOTAL	

CARGO/ FIRMA Y ACLARACION

Celdas que deben ser completadas por el oferente.

Lic. Leonel Vigliani
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

ESTEBAN CERUTTI
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

