

Manizales, Marzo 28 de 2022

Señores
Colegio Integrado Nacional Oriente De Caldas CINOC
Pensilvania

ASUNTO: ACLARACIÓN EQUIPOS DE COMPUTO ALL IN ONE.

En el marco del contrato 139-2021 se brinda una solución integral de una maquina HP Desktop Mini y monitor que cumplen con características superiores a las solicitadas en el requerimiento. Por otra parte es importante resaltar que los equipos All In One solicitados inicialmente presentaron importantes retrasos en su proceso de producción debido al desabastecimiento de componentes y crisis de contenedores a nivel mundial, como consecuencia de la ya conocida Pandemia COVID-19.

Se relacionan las ventajas del producto entregado:

Especificaciones solicitadas	Especificaciones entregadas N/P 1Y6G4LT#ABM	Ventajas
Procesador: Intel Core i7-9700T 8 núcleos/12 MB /8T/de 3.0Ghz a 4,8GHz/65 W)	Procesador Intel® Core™ i7-10700T 10ma. Generación 8 núcleos, 16 hilos, 2.0 GHz hasta 4.5 GHz con frecuencia Turbo, 16MB SmartCache	Procesador: 8 hilos más que permiten mayor transferencia de datos, 0.2GHz mayor velocidad de reloj para turbo, contribuye a mejorar el rendimiento y a una multitarea más eficiente.
Memoria Ram: 16GB DDR4 2666 (1x16)	Memoria RAM 8 GB DDR4 2933 (1x8GB) Soporta hasta 64 GB en (2) slots SODIMM	Memoria: 267MHz mayor velocidad.
Disco Duro: 1TB HD 5400 rpm	Unidad de estado sólido SSD de 512G M.2 2280 PCIe NVMe	Disco duro: Se relaciona información en la parte inferior de este documento.
Gráficos: Intel UHD Graphics 630	Gráficos Integrados, Intel® UHD Graphics 630	Iguals características
720P Camera & Mic	No tiene Cámara y micrófono	Se adicionará
Unidad Óptica: Slim DVD Recordable (opcional)	No cuenta con Unidad óptica	Unidad óptica opcional, se configura como accesorio (valor extra) por puerto USB
RED: Gigabit Ethernet RJ45, Inalámbrica Intel 3165-BT 1x1 AC,	RED: Intel® I219-LM Gigabit Ethernet (10/100/1000Mbps) WLAN: Intel AX201Wi-Fi 6 802.11ax 2x2 + Bluetooth 5 en combo	RED: Gracias al wifi 2x2 permite conectarse de manera simultánea a las frecuencias 2,4 y 5 GHz en los equipos con tecnología AC.

Win 10 Pro 64 Spanish	Windows 10 Pro de 64 bits, en Español	Iguals características
Pantalla: N-Touch	Pantalla Non Touch	Iguals características
Puertos: 1 USB 3.1Type-C de 2ª generación - 2 USB 3.1 Type-A de 1ª generación - 2 USB 3.1 Tvpe -A de 2ª generación – 1 ranura SD, 1 Salida de DisplayPort, 1 entrada HDMI – 1 salida de HDMI, 1 salida de audio	Puertos: Frontal (1) USB 3.0 (1) USB 3.1 Gen 1 (1) USB 3.1 Gen 1 Tipo-C (1) Conector 3.5mm UAJ - Universal Audio Jack con soporte de Headset CTIA Posterior (2) USB 3.0 (2) USB 3.1 Gen 1 (1) VGA Port v2 (1) HDMI 1.4 (1) DisplayPort 1.4 (1) Ethernet RJ-45 (1) Conector para adaptador de energía AC	PUERTOS: mayor cantidad de puertos de última generación

A continuación, se nombrará la mejora tecnológica entre los discos duros:

1. El precio de un Disco Duro de estado sólido (Suministrado en la solución) supera en un 50% el precio de venta comercial de uno un Disco Duro mecánico (Solicitado en el requerimiento). Dicho lo anterior y acorde a lo conversado con el líder del proyecto, se sugirió entregar los equipos con los Discos Duros de última generación por las ventajas y prestaciones que esta nueva tecnología posee en comparación con los tradicionales o mecánicos. La capacidad de estos Disco Duros entregados tiene la mitad del espacio del solicitado inicialmente, dado que el valor de los Disco en estado sólido duplica y en algunos casos triplica el valor de los discos mecánicos. Esta es la principal razón por la cual se incorporaron disco de 512 GB y no de 1 TB o 1024 GB.
2. Los Discos en estado sólido almacenan de forma ordenada la información en microchips y no cuenta con cabezales en movimiento, los cuales tienen un mayor riesgo de sufrir averías y generar pérdida de información.
3. El consumo de energía de un Disco duro de estado sólido es de 2Wh y uno mecánico es de 6Wh. Lo cual indica, que el consumo del disco duro suministrado es 3 veces menor al solicitado.
4. La velocidad de escritura y copia de archivos en un Disco mecánico es de 50MB/s a 120MB/s, en comparación con un Disco de estado sólido que es de 200MB/s a 550MB/s. Mejorando notablemente el rendimiento en cuanto a velocidad con la apertura de archivos en un 30% y tiempo de arranque del computador en un 78% más veloz.
5. La vida útil de un Disco duro mecánico es aproximadamente 5 años y de un Disco duro de estado sólido es de aproximadamente 10 años, esto indica que la durabilidad es del doble a los discos tradicionales o mecánicos.

A continuación, se relaciona un cuadro comparativo de las dos tecnologías:

PRINCIPALES VENTAJAS	SSD o Estado Sólido	HDD o Mecánico
CAPACIDAD	En general entre 256 GB y 4 TB	En general entre 1 y 10 TB
CONSUMO	Menor consumo	Mayor consumo
COSTE	Bastante más caros 2 o 3 veces más caros	Mucho más económicos
RUÍDO	Más silencioso por no tener partes móviles	Algo más ruidoso por tener partes móviles
VIBRACIONES	No vibra por no tener partes móviles	El giro de sus discos puede provocar leves vibraciones
FRAGMENTACIÓN	No tiene	Puede darse
DURABILIDAD	Sus celdas pueden reescribirse un número limitado de veces	Con partes mecánicas que pueden dañarse con movimientos
TIEMPO DE ARRANQUE DE SO	7 segundos	16 segundos
TRANSFERENCIA DE DATOS	En general, entre 200 y 550 MB/s	En general entre 50 y 150 MB/s
AFECTADO POR EL MAGNETISMO	No	El magnetismo puede eliminar datos

Se decidió entregar Discos Duros de última generación (Estado sólido) en los computadores solicitados acorde al presupuesto en el marco del CONTRATO 139-2021, por las ventajas anteriormente mencionadas y por la situación actual que enfrenta la tecnología mundial y se nombra las siguientes:

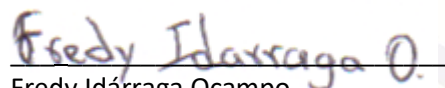
1. Actualmente no se encuentra en Colombia los discos duros de estado sólido de 1 TB de almacenamiento para estos equipos debido a las dificultades globales generadas por la pandemia como son los temas logísticos, importación de tecnología, escases de materias primas y componentes informáticos.
2. Incrementar el almacenamiento de disco hasta 1 TB con un disco adicional de 512 MB no es posible porque el equipo no cuenta con los puertos para tal fin.
3. Los cables para conectar internamente los discos duros mecánicos ya no son fabricados por las marcas. Esto se debe a que la tecnología de los discos duros mecánicos fue reemplazada por la última generación de discos de estado sólido.

Se relaciona los siguientes enlaces donde soporta la escasez de los materiales tecnológicos en el mundo desde el 2020:

1. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58974584>
2. <https://www.hd-tecnologia.com/poco-a-poco-la-escasez-de-componentes-empieza-a-disminuir-aunque-aun-queda-bastante-por-delante/>
3. <https://hardzone.es/noticias/componentes/escasez-hardware-pc-agrava-covid-19/>
4. <https://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/semiconductores-chips-como-unos-diminutos-dispositivos-electronicos-estan-poniendo-en-jaque-al-mundo-de-la-tecnologia-escasez-tsmc-samsung-intel-covid-19-tecnologia-noticia/>
5. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Escasez-de-chips-afectara-a-los-suministros-de-PC-este-ano-Dell-y-HP-20210528-0030.html>
6. <https://www.xataka.com/pro/crisis-componentes-tiene-fin-2023-se-puede-producir-sobrecapacidad>

Cualquier duda o aclaración al respecto con gusto será atendida.

Cordialmente,



Fredy Idárraga Ocampo

Ingeniero Electrónico

Tarjeta Profesional No. CL206-112845



WILLIAM ANTONIO CORTES LOPEZ

Ejecutivo Comercial

Cel: 3003516121

E-mail: factorink.pereira@gmail.com