



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DEL PROCESO

ADQUISICIÓN DE KITS PARA EQUIPOS PC DE ESCRITORIO Y ULTRABOOK

2. OBJETIVO

Cumpliendo con la misión y visión de la Empresa Pública QUIPUS, la Gerencia de Producción requiere realizar la adquisición de piezas y partes para el ensamblado de nuevos modelos de computadoras para el sector educativo y las fuerzas armadas.

3. JUSTIFICACIÓN

Para poder alcanzar este objetivo, la Gerencia de Producción realizó las gestiones necesarias y suficientes para registrar en el POA 2019, tener disponibilidad presupuestaria y registro en el PAC 2019 el proceso de contratación de las piezas y partes para el ensamblado de nuevos modelos de computadoras.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1. Cantidades

Ítem	Descripción del bien	Unidad de medida	Cantidad Solicitada
1	Kit para ensamblado de PC de Escritorio	Kit	500
2	Kit para ensamblado de Ultrabook	Kit	1000

4.2. Características técnicas de los Kits

4.2.1. Ítem 1 Kit para ensamblado de PC de Escritorio

La empresa interesada podrá proponer características iguales o superiores

COMPONENTE	CARACTERÍSTICA
Controladores (Drivers)	Controladores (Drivers) de todos los componentes para Windows 10 y Linux
Procesador	INTEL CORE I7-8700 PROCESSOR, COFFE LAKE, BASIC FREQUENCY 3.2 GHZ, 12MB CACHE, 6 CORES, 12 THREADS, 14 NM, TDP 65W O Superior
Plataforma	8va. Generación O Superior
Memoria	8G DDR4 TYPES: 2133MHZ O Superior
Almacenamiento interno	1T HDD 7200 rpm O Superior
Almacenamiento extraíble	Ninguno (No sera requerido)




Chipset	H310-c O Superior
Indicadores LED	El equipo debe tener los indicadores LED necesarios
ODD	Internal ODD
Monitor	19.5-inch LCD monitor Resolution 1366 X 768 O Superior No brand or logo (Sin marcas, ni logo)
Mouse	Optic (must include Pad Mouse with customized logo). - Two buttons - 1 Scroll Ball
Teclado	Latin American Spanish Chiclet Backlight Keyboard
Puertos y conexiones	Front: 2xUSB 3.0 ports, 1xUSB 2.0 ports, 1xmicrophone, 1xheadphone Rear: 1*PS/2 1*VGA 1*DVI-D 1*HDM 2*USB 3.0 2*USB2.0 1*RJ-45 Three audio interfaces (audio input, audio output, microphone)
Poder	Internal 300W power supply o Superior
Dimensiones	405*99*318mm Vertical placement (Aproximadas o Superior)
Peso	6kg-8kg (Aproximado)
Accesorios	Guía Rápida de Usuario, impresa personalizada para Quipus, en idioma Español, en papel couche, impresión full color. Documento de garantía, impresa personalizada para Quipus, en idioma Español, en papel couche, impresión full color. Caja individual con todos sus accesorios para la protección del equipo y personalizada con la imagen de la Empresa Pública QUIPUS. Los diseños de impresión propuesto por el proveedor deberán ser aprobados por la Empresa Pública Quipus.
Imagen de referencia	La siguiente imagen sólo hace referencia a lo que se espera cuando las piezas estén ensambladas y a las dimensiones aproximadas:



4.2.2. Ítem 2 Kits para Ultrabook

La empresa interesada podrá proponer características iguales o superiores

COMPONENTE	CARACTERÍSTICA
Processor	i7-8550U o superior
Plataforma	8 va. Generación o superior
BIOS	LA BIOS tendrá que ser personaliza según requerimiento de la Empresa Pública QUIPUS
Frequency	1.8GHz 4-core 8-thred o superior
Controladores (Drivers)	Controladores (Drivers) de todos los componentes para Windows 10 y Linux
Tarjeta gráfica	Intel ® UHD Graphics 620 o superior
Memoria	8G DDR4L/SLOT 1*slot Up to 16G o superior
LAN	10M/100M/1000M
Almacenamiento	2*M.2 2280 (one slot support PCIEX4/SATA , the other one support PCIEX2) 1TB HDD 7200 RPM o superior
Cooling system (Refrigeración)	1* fan 2* copper tubes
WLAN	AC (WIFI-3165) o superior
Indicadores LED	El equipo debe tener los indicadores LED necesarios
Keyboard	Teclado en Español
Battery	2-cell 38Wh 5000mAh o superior
Panel	15.6 1920*1080 45% IPS o superior
Adapter	19V 2.5A o 3A
Color	Plata (Con preferencia)
Touch pad	Touch Pad with 2 buttons
Dimension	375 *243*21.52 mm (Dimensiones aproximadas) o superior
Weight (Peso)	1.9 Kg +/- 5% (sin adaptador) o superior

Webcam	2MP Camera o superior
Audio	Codec *Azalia standard support Realtek ALC269Q *D3 mode support Speaker/MIC *Build-in 4 speakers *Speaker:0.8 ohm LW*4 *Digital Microphone support Sound blaster cinema 5 o superior
Material	A、 B、 C、 D metal cover plastic
I/O (Puertos de Entrada y Salidas)	1* Headphone microphone 2 in 1 jack ; 1*HDMI; Build – in SATA + M 2:2* USB 3.0; 1*DC ; 1*RJ-45; 1*lock slot o superior
Accesorios	Guía Rápida de Usuario, impresa personalizada para Empresa Pública Quipus, en idioma Español, en papel couche, impresión full color para cada equipo. Documento de garantía, impresa personalizada para Empresa Pública Quipus, en idioma Español, en papel couche, impresión full color para cada equipo. Caja individual con todos sus accesorios para la proteccion del equipo y personalizada con la imagen de la Empresa Pública QUIPUS. Los diseños de impresión propuesto por el proveedor deberán ser aprobados por la Empresa Pública Quipus.
Imagen de referencia	Las siguientes imágenes sólo hacen referencia a lo que se espera de los equipos ensamblados. 



4.3. Otras características técnicas

4.3.1. Compatibilidad con sistemas operativos

El proveedor deberá garantizar que las piezas y partes de los kits serán compatibles con los sistemas operativos Windows 10 Pro y Debian 10.

4.3.2. Homologación y Certificaciones de calidad para los kits

El proveedor debe garantizar que todas las piezas y partes soportan certificaciones de calidad, para lo cual, al momento de la recepción deberá presentar la documentación pertinente.

4.3.3. Controladores (Drivers) para los kits

Sin que esto implique un costo adicional al precio ofertado por los ítems, el proveedor deberá proporcionar en medio digital los Controladores (Drivers) necesarios de las piezas y partes para los sistemas operativos Windows 10 Pro y Debian 10.

4.3.4. Personalización (Requisitos de Mercado)

Para todos los ítems, sin que esto implique un costo adicional al precio ofertado, el proveedor deberá entregar las piezas y partes con personalizaciones.

Se requerirá la personalización en cuanto a logotipos y marcas en: cajas, manuales u otra documentación, superficies visibles de los equipos cuando estos sean ensamblados, carcasas, fondos de pantallas, imágenes o animaciones al encender o apagar el equipo y otros accesorios propuestos por el proveedor y aprobados por la Empresa Pública QUIPUS.



Las personalizaciones serán propuestas por el proveedor y previamente aprobadas por la Empresa Pública QUIPUS, antes de su aplicación a las piezas y partes, en base a muestras que deberán ser presentadas por el proveedor.

El proveedor deberá garantizar que las personalizaciones (impresión digital, sublimado, serigrafía, etc) sean de la más alta calidad y durabilidad.

4.3.5. RMA

El proveedor deberá entregar, sin costo adicional para Quipus como mínimo el uno por ciento (1%) de piezas y partes en demasía (RMA) con el objetivo de cubrir los desperfectos de fábrica y así Quipus no se vea perjudicado por equipos defectuosos.

El 1% de RMA deberá ser entregado para todos los ítems que componen el BOM del equipo. Esto incluye cajas individuales, cajas master entre otros.

Si durante el ensamblaje, las piezas y partes utilizadas de RMA superaran el 1%, el proveedor tiene la obligación de reponer las piezas y partes que superen este porcentaje.

Las piezas y partes en demasía deben entregarse junto con el ítem principal y con la totalidad de sus partes y accesorios a Quipus, las cuales serán administrados exclusivamente por Quipus.

La empresa interesada podrá ofrecer un porcentaje mayor de RMA con el objetivo de garantizar los productos ofertados.

4.3.6. Consumibles necesarios para el ensamblado

Para el ensamblado de las piezas y partes se requiere que el proveedor entregue junto con la pieza y parte (o antes) las siguientes cantidades de consumibles. Estas cantidades no serán consideradas para el RMA.

N.º	Detalle	Unidad de Medida	Cantidades para el ítem 1	Cantidades para el ítem 2
1	Cinta anti-estáticas	Rollo	25	250
2	Cintas adhesiva transparente de no menos de 1000 mts. para embalaje de cajas	Rollo	3	3
3	Film para embalado de no menos de 50 cm x 1635 mts	Rollo	2	1
4	Etiquetas para equipos de 5 x 2,5 cm (aproximado)	Pieza	2500	1500
5	Etiquetas para cajas de 7 x 9 cm (aproximado)	Pieza	1500	1500
6	Pegamento instantáneo de no menos de 2 ml.	Pieza	246	246



7	Pegamentos cola	Litro	5	10
8	Paño atohallado para la limpieza de la carcasa	Metros	10	20
9	Paños para la limpieza de la pantalla	Pieza	50	100
10	Cinta de doble adherencia	Rollo	1	2
11	Suncho plástico para embalado	Rollo	2	2
12	Alcohol isopropílico del 100%	Litro	25	25
13	Líquido limpiador de computadoras	Litro	15	15
14	Líquido limpiador para monitores	Litro	15	15
15	Guantes de Latex de diferentes tallas	Par	100	100
16	Pasta Térmica presentación no menor de 250 Grs.	Bote	2	3
17	Bolsa de embalaje para el case ensamblado	Pieza	600	0
18	Bolsa de embalaje para el monitor	Pieza	600	0
19	DVD	Unidad	20	0
20	Pendrive	Unidad	20	20
21	Cable USB tipo C	Pieza	20	20
22	Bolsa de embalaje para laptop/ultrabook	Pieza	0	1100
23	Otros consumible que el proveedor considere necesarios para el ensamblado. El proponente debe detallar los ítems, características y cantidad mínima.	Global	1	1

4.3.7. Piezas y partes adicionales

Adicionalmente, se requieren las siguientes piezas y partes. Estas cantidades no serán consideradas para el RMA.

N.º	Detalle	Unidad de Medida	Cantidades para el ítem 1	Cantidades para el ítem 2
1	Tarjeta madre	Pieza	5	5
2	Case, más fuente de poder	Pieza	5	0
3	Monitor	Pieza	5	
4	Teclado	Pieza	5	5



5	RAM	Pieza	5	5
6	Mouse	Pieza	5	0
7	HDD	Pieza	5	0
8	Procesador	Pieza	5	0
9	Lector – quemador de DVD	Pieza	5	0
10	Cargador	Pieza	0	5
11	Pantalla LCD	Pieza	0	5
12	Carcas de teclado	Pieza	0	5

5. LUGAR DE ENTREGA

El Incoterm requerido será ICOTERMS2010 CPT aduana interior El Alto, La Paz, Bolivia.

El proveedor deberá entregar todos los documentos según norma legal vigente nacional y en la forma que sean requeridos por el área logística de la Empresa Pública Quipus para garantizar la nacionalización de las piezas y partes adquiridas.

La Empresa Pública QUIPUS cuenta con un seguro de mercaderías que tiene un amplio alcance, no obstante, esto no exime al proveedor de su responsabilidad por cualquier incidente en la carga que tenga relación con este, como ser:

- Perdida, daño o gasto causado por la insuficiencia o lo inapropiado del embalaje y empaque
- Mercadería con fallas de fabricación
- Defectos de Diseño
- Cualquier otro atribuible al proveedor

6. PLAZO DE ENTREGA

Para todos los ítems (Ítem 1 y 2) el tiempo de entrega no podrá ser mayor a 90 días calendario.

7. OTRAS CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES

Para aceptar la recepción de los bienes; las siguientes condiciones se deberán cumplir para todos los ítems (ítem 1 e ítem 2).

7.1. Verificación de los kits

Para todos los ítems (ítem 1 e ítem 2) antes de la recepción de la totalidad de los kits; y para verificar las características técnicas y calidad de los kits, adicionalmente a las cantidades solicitadas el proveedor deberá entregar a la Empresa Pública Quipus, 1 kit para ensamblar un equipo (Bill Of Material (BOM) y Sales and Operation Planning (SOP) y un 1 equipo ensamblado (prototipo) con el kit de piezas y partes.

Los costos que pudieran originarse por el envío y entrega deberán ser cubiertos por el proveedor.

7.2. Imagen para los equipos ensamblados

Para todos los ítems (ítem 1 e ítem 2) el proveedor deberá preparar una imagen de un sistema operativo con características solicitadas por la Empresa Pública Quipus, esta imagen del sistema operativo se utilizará para



cargarse a los equipos ensamblados. Esta imagen del sistema operativo debe contener testeos incorporados para efectuar el proceso de burn-in para los equipos que serán ensamblados.

Cualquier costo requerido para llevar adelante este trabajo, o costo de desarrollo deberá ser asumido por el proveedor sin que esto implique un costo adicional al precio ofertado para los ítems.

Las imágenes de los sistemas operativos requeridos para los ítems son las siguientes:

Detalle	Para el Ítem 1	Para el Ítem 2
Imagen con el sistema operativo Windows 10 pro (Última versión. No se solicita la licencia)	1	1
Imagen con el sistema operativo Debian 10 (Última versión. No se solicita la licencia)	1	1

7.4. Disponibilidad de repuestos para los kits

El proveedor deberá garantizar la disponibilidad de repuestos para las piezas y partes por un periodo mínimo de 13 meses desde la recepción de los equipos. Este periodo será computado desde la fecha de recepción de las piezas y partes en la planta ensambladora de la Empresa Pública QUIPUS y será formalizada mediante una nota del proveedor.

7.5. Capacitación para el ensamblaje de los kits

Para el ensamblado de los equipos, se requiere que el proveedor efectúe una propuesta de transferencia tecnológica del ensamblado (adjuntando cronograma de plazos, características del profesional del área), control de calidad, pruebas y otros que estime pertinentes, para lo cual se requiere mínimo un (1) profesional del área con una experiencia en el proceso de ensamblaje, quien deberá realizar la transferencia tecnológica, capacitar y asegurarse que el ensamblado de las piezas y partes se realice de la mejor manera y cumpliendo estándares de calidad.

Todos los gastos en los que se pudieran incurrir para esto, deberán ser pagados por el proveedor.

7.6. Soporte Técnico

El proveedor deberá proporcionar herramientas informáticas, manuales, protocolos de prueba y otros que considere necesarios para que el personal técnico de la Empresa Pública Quipus pueda diagnosticar fallas de software y/o hardware cuando los equipos estén ensamblados, y determinar si son fallas de fábrica o fallas ocasionadas por el mal uso de los equipos ensamblados.

El proveedor deberá proporcionar herramientas para posibles fallas en el BIOS y/o personalización según requerimiento de QUIPUS.

El proveedor deberá realizar una presentación de introducción al personal de Quipus, para el correcto uso de las herramientas mencionadas en el párrafo anterior, así como las características y funcionamiento del equipo, con orientación a una óptima atención al cliente.

El proveedor adjudicado deberá efectuar la transferencia tecnológica a Quipus en los aspectos relacionados al proceso tecnológico de ensamblaje de equipos.



Sin que esto implique un costo adicional para la Empresa Pública QUIPUS, el proveedor deberá garantizar la asistencia técnica ante dudas que pudieran surgir sobre el proceso de ensamblaje de las piezas y partes o la utilización de las herramientas mencionadas.

La vigencia de esta garantía no será menor a un año, computables desde la fecha de la recepción final de las piezas y partes.

7.7. Experiencia del proponente

La empresa proponente deberá contar con experiencia en provisión de piezas y partes para el ensamblado de computadoras (preferentemente) o venta de computadoras al sector público o privado no menor a dos (2) años.

8. PRECIO REFERENCIAL

La empresa interesada deberá indicar el precio ofertado en Bolivianos y considerando todos los gastos de transferencia tecnológica, RMA, consumible y otros que pudieran surgir hasta la recepción definitiva de los bienes adjudicados

Ítem	Descripción del bien	Cantidad Solicitada	Precio Referencial Unitario (En Bs.)	Precio Referencial Total (En Bs.)
1	Kit para PC de Escritorio	500	4.969,44	2.484.720,00
2	Kit para Ultrabook	1000	4.990,32	4.990.320,00

9. FORMA DE PAGO

Para todos los Ítems los pagos se realizarán mediante transferencia electrónica, en bolivianos.

La empresa interesada deberá indicar si requiere un anticipo y pagos parciales contra entrega de los bienes.

Previa solicitud del proveedor y aceptación de la Empresa Pública QUIPUS, para cubrir los gastos de inicio que correspondan únicamente al objeto del contrato se podrá otorgar un anticipo del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

El anticipo y pagos deberán ser:

Primer pagó: del 30% del total del contrato a la entrega del diseño, prototipo y aprobación del mismo y entrega de documentación que respalde la puesta de orden de compra con el fabricante por el total de piezas y partes establecidas.

Segundo pagó: 50% del total del contrato al embarque FOB, previa entrega del BL.

Tercer pago: 20% del total del contrato, debiendo entregar el total de las piezas y partes en la aduana interior el Alto, en condiciones del incoterm de comercio exterior CPT, debiendo entregar el proveedor toda la documentación necesaria para la importación por parte de QUIPUS.

10. GARANTÍAS QUE SERÁN REQUERIDAS

10.1. Garantía de cumplimiento de Contrato



Se solicitará una Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al 7% del monto total del contrato.

Para constituir esta garantía la empresa adjudicada deberá presentar una boleta de garantía de cumplimiento de contrato, con características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata a nombre de la Empresa Pública QUIPUS o nota de solicitud de retención del 7% de cada pago parcial para constituir la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

10.2. Garantía de Correcta Inversión de Anticipo

Será por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del monto otorgado y deberá tener una vigencia mínima de noventa (90) días calendario, computables a partir de la entrega del anticipo, debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total.

La Empresa Pública QUIPUS deberá solicitará, cuando corresponda, la renovación de la Garantía

11. MULTAS

Las multas por incumplimiento del contrato serán del 0,2% del monto total del contrato por cada día calendario de retraso.

La suma de las multas no podrá exceder el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, caso contrario se procederá a la resolución del contrato.

12. CONDICIONES PARA LA FORMALIZAR LA CONTRATACIÓN

Para formalizar la contratación, la empresa adjudicada no deberá tener deudas con el estado, ni con el seguro social obligatorio

El Alto, 10 de septiembre de 2019