



Uptc

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| |
|--|
| CONTRATANTE: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA. |
| RESPONSABLE: GUSTAVO ORLANDO ÁLVAREZ ÁLVAREZ |
| CARGO: RECTOR |
| CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL U.P.T.C. 2015 NIT: 900.883.431-4 |
| OBJETO: COMPRA DE COMPUTADORES DE ESCRITORIO, PORTÁTILES, IMPRESORAS, ESCÁNER, VIDEO BEAM Y SWITCHES CON DESTINO A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA " |
| VALOR: MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS CON 68 CENTAVOS (\$1.878.858.810,68) M/LEGAL |
| PLAZO DE EJECUCIÓN: CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO PREVIA APROBACIÓN DE PÓLIZAS REQUERIDA POR LA UNIVERSIDAD HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015. |
| RUBRO: 1.2.1.1 30 ADM Compra de Equipo, 3.1.1 Implantación del Sistema de investigación Universitaria como eje de la actividad académica de la UPTC (RN) 10 CSF 3.2.1 Dotación de las bibliotecas de la universidad de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá (RN) 10 CSF 3.2.2 Dotación de las bibliotecas de la universidad de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá (RP) 20 ADM 3.2.2 Dotación de las bibliotecas de la universidad de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá (RP) 40 ADM 3.2.24 Mejoramiento de Laboratorios para las Escuelas de Ingeniería Sede Seccional Sogamoso RP 30 ADM 3.2.38 10 CSF Proceso de autoevaluación y acreditación de la UPTC 3.3.72 30 ADM Dotación de mobiliario y equipos Facultad de Ciencias 3.3.73 30 ADM Construcción y dotación de mobiliario y equipos Facultad Ciencias de la Salud 3.4.1 10 CSF Red de sistematización y computarización de la UPTC (RN) 3.4.2 40 ADM Red de sistematización y computarización de la UPTC (RP) 3.5.4 20 ADM Instituto Internacional de Idiomas Sogamoso, Chiquinquirá, Duitama y Tunja (RP) |

| | | |
|-------------------------------|--|---------------------|
| VALOR CONTRATO | | \$ 1.878.858.810,68 |
| CUMPLIMIENTO | | \$ 375.771.762,14 |
| CALIDAD DEL BIEN SUMINISTRADO | | \$ 375.771.762,14 |

GUSTAVO ORLANDO ALVAREZ ALVAREZ, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 6 de Duitama, en su calidad de Rector y Representante Legal de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, debidamente facultado por la Ley 30 de 1992 y los Acuerdos 066 de 2005, 074 de 2010, quien en adelante se llamará la UNIVERSIDAD por una parte y por la otra, **UNION TEMPORAL U.P.T.C. 2015 NIT: 900883.431-4** representada por **RODOLFO ANTONIO ALBARRACIN MEDINA** identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 7.217.866 de Duitama, quien para los efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos decidido celebrar el presente contrato para **"COMPRA DE COMPUTADORES DE ESCRITORIO, PORTÁTILES, IMPRESORAS, ESCÁNER, VIDEO BEAM Y SWITCHES CON DESTINO A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"**, previo cumplimiento del procedimiento establecido en el Acuerdo 074 de 2010 (Estatuto Contractual UPTC) como se evidencia en los soportes que hacen parte integral del contrato, el cual se regirá por las normas que regulan la materia y en especial por las siguientes cláusulas, previo las siguientes consideraciones: 1) Que existe disponibilidad presupuestal para la celebración del contrato según consta en el CDP No. 3196 de 30 de JULIO de 2015. 2) Que mediante solicitud de contratación N° 1343 de 30 julio de 2015, suscrita por DIANA ROCIO PLATA ARANGO, se requirió **COMPRA DE COMPUTADORES DE ESCRITORIO, PORTÁTILES, IMPRESORAS, ESCÁNER, VIDEO BEAM Y SWITCHES CON DESTINO A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**. 3) Que según consta en el documento de fecha 03/07/2015 existe la justificación de los factores y el procedimiento de selección mediante Invitación pública. 4) Que mediante comunicación de fecha 31 de Agosto de 2015, el Rector de la UPTC solicita a la Oficina Jurídica la elaboración del contrato correspondiente a la Invitación pública No. 014 de 2015 cuyo objeto de marca **"COMPRA DE COMPUTADORES DE ESCRITORIO, PORTÁTILES, IMPRESORAS, ESCÁNER, VIDEO BEAM Y SWITCHES CON DESTINO A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO**



CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA", de acuerdo con los resultados de la Invitación Pública N° 014 de 2014, con el ganador del proceso de selección. 5) Que Mediante resolución No. 3668 de 2015 se adjudicó el presente contrato a la UNIÓN TEMPORAL U.P.T.C. 2015. 6) El presente contrato se desarrolla bajo la plena autonomía y libertad del contratista, con base en el Acuerdo 074 de 2010 y las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO:** El objeto del presente contrato es **"COMPRA DE COMPUTADORES DE ESCRITORIO, PORTÁTILES, IMPRESORAS, ESCÁNER, VIDEO BEAM Y SWITCHES CON DESTINO A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS ACADÉMICO ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"**, de acuerdo al proceso de Invitación Pública No. 014 de 2015, Resolución No. 3668 del 31 de agosto de 2015, con cargo al CDP No. 3196 de fecha 30 de julio de 2015, de conformidad con la propuesta de fecha 20 de agosto de 2015 presentada por el contratista en el marco de la invitación pública No. 014 de 2015, la cual hace parte integral del presente contrato a los precios, cantidades, marcas y especificaciones presentadas en la misma, relacionados así:

4. PROPUESTA TÉCNICA - ECONÓMICA

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 1: | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------------|
| Cantidad: 198 | | | |
| Ítem | Características | OFRECIDO | Observaciones |
| Generalidades | Marca | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | HP 400G2.5 SFF | |
| | Referencia | HP 400G2.5SFF | |
| Procesador | Cache | 6 MB | |
| | No. Núcleos | 4 | |
| | Velocidad (Interna proc.) | HASTA 3.9 GHz | |
| | Marca | Intel | |
| | Referencia | Core i5 cuarta generación | |
| Memoria RAM | Modelo | i5-4690S | |
| | Capacidad | 8 GB | |
| | Tecnología | DDR III SDRAM | |
| Disco Duro | Velocidad | 1600 MHz | |
| | Capacidad | 500 GB Con dos particiones 40% y 60% | |
| | Velocidad de giro | 7200 RPM | |
| Unidad óptica | Tipo de conexión | SATA I | |
| Video | DVD | Multigrabadora DVD-RW | |
| Conectividad física | Controlador gráfico de video | Integrada, Intel HD | |
| | Interfaz de red LAN | RJ-45, Ethernet 10/100/1000 Base T | |
| | Puerto USB | 8 USB, mínimo 2 USB 3.0 | |
| Periféricos | Sonido | Integrado | |
| | Teclado | USB En español Misma Marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas) | |
| Ambiental | Mouse | USB 2 Botones. Net Scroll. Misma marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas) | |
| | Chasis | Small form factor | |
| Monitor | Tamaño | 19 pulgadas | |
| | Marca | Misma Marca del Equipo | |
| Software | Tecnología | LED | |
| Garantía | Sistema Operativo | Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente | |
| | Onsite | Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 | Partes, en sitio y mano de obra. |



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|--|-----------------|
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | | ANEXA DOCUMENTO |
| | Tiempo de servicio | | ANEXA DOCUMENTO |
| | Medios de comunicación | | ANEXA DOCUMENTO |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 3.405.680,00 |
| IVA (1 EQUIPO) (N/A) | | | |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 3.405.680,00 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS DE ESCRITORIO CONFIGURACIÓN 2:

| Ítem | Características | Cantidad: 25 | |
|---------------------|------------------------------|---|----------------------------------|
| | | OFRECIDO | Observaciones |
| Generalidades | Marca | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | HP 400G1 | |
| | Referencia | HP 400G1 SFF | |
| Procesador | Cache | 8 MB | |
| | Núcleos | 4 | |
| | Velocidad (Interna proc.) | HASTA 4Ghz | |
| | Marca | Intel | |
| | Referencia | Core i7 cuarta generación | |
| | Modelo | i7-4790 | |
| Memoria RAM | Capacidad | 16 GB | |
| | Tecnología | DDR III SDRAM | |
| | Velocidad | 1600 MHz | |
| Disco Duro | Capacidad | 1 TB O superior. Con dos particiones 40% y 60% | |
| | Velocidad de giro | 7200 RPM | |
| | Tipo de conexión | SATA I | |
| Unidad óptica | DVD | Multigrabadora DVD-RW | |
| Video | Controlador gráfico de video | Integrada, Intel HD | |
| Conectividad física | Interfaz de red LAN | RJ-45, Ethernet 10/100/1000 Base T | |
| | Puerto USB | 8 USB (Mínimo 2 USB 3.0) | |
| | Sonido | Integrado | |
| Periféricos | Teclado | USB En español Misma Marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas) | |
| | Mouse | USB 2 Botones. Net Scroll. Misma marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas) | |
| Ambiental | Chasis | Small form factor | |
| | Tamaño | 23 pulgadas | |
| | Marca | Misma Marca del Equipo | |
| Monitor | Tecnología | LED | |
| Software | Sistema Operativo | Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente | |
| Garantía | Onsite | Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 | Partes, en sitio y mano de obra. |

Handwritten signature or initials





Uptc

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

FOR EL RESPETO, LA EXCELENCIA Y EL COMPROMISO SOCIAL
UPETECISTA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|--|--------------------|
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Tiempo de servicio | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Medios de comunicación | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| SUBTOTAL (EQUIPO) | | | \$ 3.870.689,66 |
| IVA (EQUIPO) (16%) | | | \$ 619.310,34 |
| TOTAL (EQUIPO) | | | \$ 4.490.000,00 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA EQUIPOS AIO CONFIGURACIÓN 3:

| Ítem | Características | Cantidad: 40 OFRECIDO | Observaciones |
|---------------------|-----------------------------------|--|---------------|
| Generalidades | Marca | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | HP 400G1 AIO | |
| | Referencia | HP 400G1 AIO | |
| Procesador | Cache | 2 MB ✓ | |
| | No. Núcleos | 4 ✓ | |
| | Velocidad (Interna proc.) | hasta 2,66 ghz ✓ | |
| | Marca | Intel ✓ | |
| Memoria RAM | Referencia | Pentium ✓ | |
| | Modelo | intel pentium J2900 ✓ | |
| | Capacidad | 8 GB expandible a 16 GB ✓ | |
| Disco Duro | Tecnología | DDR III SDRAM ✓ | |
| | Velocidad | 1600 MHz ✓ | |
| | Ranuras libres | 1 ó superior ✓ | |
| Unidad óptica | Capacidad | 1 TB Con dos particiones 40% y 60% ✓ | |
| | Velocidad de giro | 7200 RPM ✓ | |
| | Tipo de conexión | SATA I ✓ | |
| Video | DVD | Multigrabadora DVD-RW ✓ | |
| | Controlador gráfico de video | Integrada, Intel HD ✓ | |
| Conectividad física | Interfaz de red LAN | RJ-45, Ethernet 10/100/1000 Base T ✓ | |
| | Conexión inalámbrica | 802.11 b/g/n ✓ | |
| | Puerto USB | 2 USB 2.0 y 2 USB 3.0 ✓ | |
| | Puerto HDMI | 1 HDMI (Se acepta Adaptador) ✓ | |
| | Sonido | Integrado ✓ | |
| | Dispositivo de tarjeta de memoria | Lector de tarjetas de memoria 5 en 1 ✓ | |
| Periféricos | Teclado | USB En español, con control de volumen. Misma Marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas) ✓ | |
| | Mouse | USB 2 Botones. Misma Marca del equipo (No requiere catálogo de especificaciones técnicas) ✓ | |
| | Cámara | Cámara Web integrada HD ✓ | |
| Ambiental | Micrófono | Micrófono integrado ✓ | |
| Monitor | Chasis | ALL IN ONE ✓ | |
| | Tamaño | 19 pulgadas ✓ | |
| | Tecnología | WLED ✓ | |

4/20





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|--|----------------------------------|
| Software | Sistema Operativo | Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente | |
| Garantía | Onsite | Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 | Partes, en sitio y mano de obra. |
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y -Hasta 240 minutos (Máximo) | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | SE ANEXA DOCUMENTO | |
| | Tiempo de servicio | SE ANEXA DOCUMENTO | |
| | Medios de comunicación | SE ANEXA DOCUMENTO | |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 2.362.500,00 |
| IVA (1EQUIPO) (N/A) | | | |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 2.362.500,00 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES:

| Ítem | Características | Cantidad: 111 | |
|---------------------|------------------------------|--|---------------|
| | | OFRECIDO | Observaciones |
| Generalidades | Marca | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | HP 440G2 | |
| | Referencia | HP 440G2 | |
| Procesador | Cache | 4 MB | |
| | Velocidad (Interna proc.) | 1.6 Ghz | |
| | Marca | Intel | |
| | Referencia | Corei7 quinta generacion | |
| Memoria RAM | Modelo | i7-5500U | |
| | Capacidad | 4 GB | |
| | Tecnología | DDR III SDRAM | |
| | Velocidad | 1600 MHz | |
| Disco Duro | Ranuras libres | 1 o superior | |
| | Capacidad | 500 GB Con dos particiones 40% y 60 | |
| | Velocidad de giro | 5400 RPM | |
| Unidad óptica | Tipo de conexión | SATA I | |
| | DVD | Doble capa DVD+/-RW | |
| Video | Controlador gráfico de video | Integrada | |
| Conectividad física | Puerto USB | 2 puertos USB 3.0 | |
| | HDMI | 1 | |
| | Media Card Slot | 1 | |
| | Tarjeta inalámbrica | De alta velocidad 802.11 b/g/n | |
| Cámara | Cámara | Integrada | |
| Teclado | Teclado | En español | |
| Micrófono | Micrófono | integrado | |
| Ambiental | Batería | Integrada de polímeros de litio mínimo 44 W/hora | |
| | Peso | Especificar | |
| Monitor | Tamaño | 14 pulgadas WXGA Widescreen | |
| | Tecnología | LED | |
| Software | Sistema Operativo | Windows 8 Professional a 64 bits, en español debidamente | |

2014





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR EL RESPETO, LA EXCELENCIA
Y EL COMPROMISO SOCIAL
UPETECISTA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|--|----------------------------------|
| Accesorios | Maletín | 1 Combinación de nylon con separadores y asa anatómica. No requiere catalogo | |
| | Guaya de seguridad | 1 | |
| Garantía | Onsite | Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 | Partes, en sitio y mano de obra. |
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Tiempo de servicio | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Medios de comunicación | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 3.369.093,00 |
| IVA (1EQUIPO) (N/A) | | | |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 3.369.093,00 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORAS LASER BLANCO Y NEGRO

Cantidad: 3

| Ítem | Características | OFRECIDO | Observaciones |
|--------------------------------|--|---|---------------|
| Generalidades | Marca | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | HP 3015DN | |
| Rendimiento | Tecnología de Impresión | Laser monocromática | |
| | Procesador | 500 Mhz | |
| | Velocidad de Impresión (B/N) modo normal | 42 ppm(cartá y oficio) | |
| | Resolución Máxima (B/N) | 1200 x 1200 ppp | |
| | Impresión | Impresión ambas caras | |
| | Tiempo de Impresión en la primera página (B/N) | 9 seg | |
| | Ciclo de operación o Trabajo | 100000 hojas/mes | |
| Interfaces | Conectividad Estándar | USB 2.0 | |
| | Conectividad Red | RJ45 Ethernet 10/100/1000 Base Tx | |
| Administración de Papel | Capacidad de entrada Estándar | 500 hojas | |
| | Capacidad de entrada Multiusos | 100 hojas | |
| | Tipo de papel | Hasta 199gr | |
| Suministros | Toner Negro | 1 | |
| | Toner de alto rendimiento (repuesto) | 1 | |
| | Cable interfaz USB | 1 | |
| Memoria | RAM Instalada | 128MB | |
| | Sistema Operativos Soportados | Windows Xp pro | |
| | | Windows 7 y 8 en sus diferentes versiones | |
| | | Windows Server 2003 | |
| | | Windows Server 2008 | |
| Mac OS X (V10.3, V10.4, V10.5) | | | |

40



**CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015**

| | | | |
|------------------------|--|--|------------------------------------|
| Compatibilidad | Lenguaje de Impresión | Linux ✓ | |
| | | PCL6 ✓ | |
| | | PCL5 ✓ | |
| | | Postscript ✓ | |
| Administración | Panel de Control | Impresión Directa de PDF ✓ | |
| | Herramientas de Configuración | Panel de Control ✓ SNMP v 1 (nombre de comunidad) ✓ Servidor web incorporado ✓ | |
| Ambiental | Fuente de poder | Voltaje de Entrada (110 a 127 VAC) (+/- 10%) ✓ Frecuencia 50 – 60 Hz (+/- 2 Hz) ✓ | |
| Garantía | Onsite | Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 ✓ | Partes, en sitio y mano de obra. * |
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) ✓ | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Tiempo de servicio | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Medios de comunicación | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| SUBTOTAL (EQUIPO) | | | \$ 2.999.486,20 |
| IVA (EQUIPO) (16%) | | | \$ 479.917,79 |
| TOTAL (EQUIPO) | | | \$ 3.479.403,99 |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA | | | |
|--|--|---|---------------|
| Cantidad: 1 | | | |
| Ítem | Características | OFRECIDO | Observaciones |
| Generalidades | Marca | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | X476DW | |
| | Tecnología de Impresión | Inyección térmica de tinta o micropienzo punto variable ✓ | |
| Rendimiento | Velocidad de Impresión (B/N) modo normal | 55 ppm (carta y oficio) ✓ | |
| | Velocidad de Impresión (Color) | 15 ppm ✓ | |
| | Resolución Máxima (B/N) | 1200 x 1200 ppp ✓ | |
| | Ciclo de operación o Trabajo | 50000 hojas ✓ | |
| | Conectividad Estándar | USB 2.0 ✓ | |
| Interfaces | Conectividad Red | RJ45 Ethernet 10/100/1000 Base Tx ó Wireless ✓ | |
| | Capacidad de entrada Estándar | 500 hojas ✓ | |
| Administración de Papel | Bandeja de salida | 300 hojas ✓ | |
| | Tipo de papel | 75 gr ✓ | |
| | Tamaños personalizados | Carta, oficio, legal, A4, A5, A6 ✓ | |
| Scanner | Tamaños de copias | Carta, oficio, legal, A4 ✓ | |
| Suministros | Tipo de escáner | Camra plana ✓ | |
| | Botella o cartucho con tinta original | 1 kit de fábrica (instalada) ✓ | |
| | Repuestos tinta | 1 kit de fábrica ✓ | |
| | Cable interfaz USB | 1 ✓ | |



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR EL RESPETO, LA EXCELENCIA
Y EL COMPROMISO SOCIAL
UPETECISTA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|--|----------------------------------|
| Compatibilidad | Sistema Operativos Soportados | Windows Xp Professional ✓ | |
| | | Windows 7, 8 (32 y 64 bits), ✓ | |
| | Lenguaje de Impresión | Mac OS X (V10.3, V10.4, V10.5) ✓ | |
| | | PCL 6 ✓ | |
| Ambiental | Fuente de poder | Postscript ✓ | |
| | | Impresión Directa de PDF ✓ | |
| Garantía | Onsite | Voltaje de Entrada (110 a 127 VAC) (+/- 10%) ✓ | Partes, en sitio y mano de obra. |
| | | Frecuencia 50 – 60 Hz (+/- 2 Hz) ✓ | |
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | Un año (1) modalidad 1 x 1 x 1 (o superior) ✓ | |
| | | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) ✓ | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Tiempo de servicio | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Medios de comunicación | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 980.769,82 |
| IVA (1EQUIPO) (16%) | | | \$ 156.923,17 |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 1.137.692,99 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA

| Ítem | Características | Cantidad: 5 | | Observaciones |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-----------------|---------------|
| | | OFRECIDO | | |
| Generalidades | Marca | | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | | HP M521DN | |
| Rendimiento | Tecnología de Impresión | Láser monocromático ✓ | | |
| | Procesador | 800MHz ✓ | | |
| | Velocidad de Impresión (B/N) modo normal | 40 ppm (carta y oficio) ✓ | | |
| | Resolución Máxima (B/N) Impresión | 1200 x 1200 ppp ✓ | | |
| | Tiempo de Impresión en la primera página (B/N) | Impresión ambas caras ✓ | | |
| | Ciclo de operación o Trabajo | 9 seg ✓ | | |
| | 75000 hojas/mes ✓ | | | |
| Interfaces | Conectividad Estándar | USB 2.0 ✓ | | |
| | Conectividad Red | RJ45 Ethernet 10/100/1000 Base Tx ✓ | | |
| Administración de Papel | Capacidad de entrada Estándar | 500 hojas ✓ | | |
| | Capacidad de entrada Multiusos | 100 hojas ✓ | | |
| | Tipo de papel | 120gr ✓ | | |
| Scanner | Tipo de escáner | Cama plana ✓ | | |
| | Resolución de escaneo | Alimentador ADF ✓ | | |
| Suministros | | 600ppp ✓ | | |
| | Tóner | 1 ✓ | | |
| | Tóner de alto rendimiento (repuesto) | 1 ✓ | | |
| | Cable interfaz USB | 1 ✓ | | |

12





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|---|----------------------------------|
| Memoria | RAM Instalada | 256 Mb | |
| Compatibilidad | Sistema Operativos Soportados | Windows 2003 (32 y 64 bits) | |
| | | Windows 2008 (32 y 64 bits) | |
| | | Windows 7 y 8 (32 y 64 bits), (profesional, enterprise, ultimate) | |
| | | Windows Server 2008 (32 y 64 bits) | |
| | Mac OS X | | |
| Lenguaje de Impresión | | PCL6 | |
| | | PCL5 | |
| | | Postscript | |
| | | Impresión Directa de PDF | |
| Administración | Herramientas de Configuración | Panel de Control | |
| | | SNMP v 1 (nombre de comunidad), Servidor web incorporado | |
| Ambiental | Fuente de poder | Voltaje de Entrada (110 a 127 VAC) (+/- 10%) | |
| | | Frecuencia 50 – 60 Hz (+/- 2 Hz) | |
| Garantía | Onsite | Un año (3) modalidad 3 x 3 x 3 (o superior) | Partes, en sitio y mano de obra. |
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Tiempo de servicio | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Medios de comunicación | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 1.915.000 |
| IVA (1EQUIPO) (16%) | | | \$ 306.400 |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 2.221.400 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SCANNER

| Item | Características | Cantidad: 4 OFRECIDO | Observaciones |
|----------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------|
| Generalidades | Marca | HEWLETT PACKARD | |
| | Modelo | SCANJET 7500 | |
| | Referencia | SCANJET 7500 | |
| Funcionamiento | Resolución de escaneo por hardware | 600 ppp | |
| | Profundidad de bits | 24 bits | |
| | Tamaño mínimo de escaneo | carta | |
| | Tipo de escaneo | Cama plana | |
| | Escaneo por ADF | Ambas caras en un solo ciclo | |
| | Niveles de escala de grises | 256 | |
| | Escaneo a color | Si | |
| | Ciclo de trabajo diario | 3000 páginas | |
| Velocidad de escaneo | 50PPM | | |
| | Escaneo duplex | Si | |

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|---|----------------------------------|
| Tipo de soporte | Soporte | Papel (normal, inyección de tinta, prensa, artículos de revista), transparencias, objetos tridimensionales | |
| | Tipo de alimentación | Automático o ADF | |
| | Capacidad de alimentador automático | 100 hojas | |
| Digitalización | Formatos de archivos | PDF (solo imágenes, con búsqueda, MRC, PDF/A, cifrado), TIFF (una página, varias páginas, comprimido: G3, G4, LZW, JPEG), DOC, RTF, WPD, XLS, TXT, XML, XPS, HTML, OPF, JPG, BMP, PNG | |
| Conectividad | USB | USB 2.0 de alta velocidad | |
| Software | Para Windows XP, Windows 7, 8 (32 y 64 bits), debe incluir OCR integrado, eliminación de polvo y rayas, Editor de imágenes, restauración de imágenes descolorida | | |
| | Compatible con sistemas operativos | Microsoft Windows XP Professional, Windows 7, 8 (32 y 64 bits) | |
| Garantía | Onsite | Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 (o superior) | Partes, en sitio y mano de obra. |
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | SE ANEXA DOCUMENTO | |
| | Tiempo de servicio | SE ANEXA DOCUMENTO | |
| | Medios de comunicación | SE ANEXA DOCUMENTO | |
| SUBTOTAL (EQUIPO) | | | \$ 4.454.226,72 |
| IVA (EQUIPO) (16%) | | | \$ 712.676,28 |
| TOTAL (EQUIPO) | | | \$ 5.166.903,00 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA VIDEO BEAM

| Ítem | Características | Cantidad: 25 | | Observaciones |
|-------------------------------|---|------------------------------------|--|---------------|
| | | OFRECIDO | | |
| Generalidades | Marca | EPSON | | |
| | Modelo | 935W | | |
| | Referencia | 935W | | |
| Funcionamiento | Brillo | 3700 lumens | | |
| | Resolución nativa | WXGA 1280x800 pixeles | | |
| | Distancia de proyección mínima | 0.84 metro | | |
| | Distancia de proyección máxima | 8.4 metros | | |
| | Corrección de trapecio vertical | Automática | | |
| | | +/- 30 grados | | |
| | Soporte de color | 10 bits - 1070 millones de colores | | |
| | Tecnología de proyección | Tecnología 3LCD | | |
| | Métodos de proyección | Frontal, posterior, techo | | |
| Rango de la Imagen proyectada | Entre 2 mts * 1,5 mts y 6 mts * 4.5 mts | | | |



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------|--|---|----------------------------------|
| | Tipo | 275 W de consumo UHE | |
| Lámpara | Duración alta | 3000 horas | |
| | luminosidad | | |
| | Duración baja | 4000 horas | |
| | luminosidad | | |
| Compatibilidad | TV compatible | NTSC, PAL, HD | |
| Conectividad | VGA | 2 | |
| | USB | 1 | |
| | HDMI | 1 | |
| | RCA | 1 | |
| Sonido | Tarjeta de sonido | 10 watts | |
| Ambiental | Nivel de ruido | 39 dB (alta luminosidad) 35 dB (baja luminosidad) | |
| | Fuente de poder | Voltaje de Entrada (100 a 240 VAC) Frecuencia 50 - 60 Hz (+/- 5 Hz) | |
| | Consumo | 403 W | |
| | Temperatura de operación | Entre 5 grados y 35 grados centigrados | |
| Control remoto | Funciones | Selección de fuente, encendido, aspecto, modo de color, volumen, e-zoom, A/V mute, congelar, menú, página arriba y abajo, auto. | |
| Accesorios | Cable de poder | 1 | |
| | Cable VGA | 1 | |
| | Cable HDMI | 1 | |
| | Cable USB | 1 | |
| | Control remoto | 1 | |
| | Soporte al techo | 1 (Instalado en el sitio) | |
| Garantía | Onsite | Tres años (3) modalidad 3 x 3 x 3 (o superior) | Partes, en sitio y mano de obra. |
| Servicio de soporte | Tiempo de respuesta. (Unidad de medida en minutos) | 30 Minutos Mínimo y Hasta 240 minutos (Máximo) | |
| Protocolo de servicios | Atención al usuario final | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Tiempo de servicio | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| | Medios de comunicación | | SE ANEXA DOCUMENTO |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 2.192.306,03 |
| IVA (1EQUIPO) (16%) | | | \$ 350.768,96 |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 2.543.074,99 |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE CORE | | | |
|---|---------------------------|--|---------------|
| CANTIDAD: 1 | | | |
| Ítem | Características | OFRECIDO | Observaciones |
| | MARCA | HEWLETT PACKARD | |
| | REFERENCIA | HP 5500-24G-SFP HI Switch w/2 Intf Slt | |
| Requerimientos eléctricos | AC line frequency | 50-60 Hz | |
| | Input voltaje | 100-240 VAC autoranging | |
| | Maximum power consumption | 115 W | |
| Capacidad de | | | |

**CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015**

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|---------------|--|
| Capacidad de puertos | Cantidad de puertos SFP 1Gb | 24 | | |
| | Alta capacidad de expansión | Debe soportar | | |
| Características | Soporte MPLS/VPLS | Debe soportar | | |
| | Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack | Debe soportar | | |
| | Capacidad doble fuente de poder | Debe soportar | | |
| | Funciones | IEEE 802.1ag Service layer OAM | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.1D (STP) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.1p (CoS) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.1Q (GVRP) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.1s (MSTP) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.1w (RSTP) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.1X (Network Login) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.3ab (1000Base-T) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.3ad (Link Aggregation) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet) | Debe soportar | |
| | | IEEE 802.3i (10BASE-T) | Debe soportar | |
| IEEE 802.3u (Fast Ethernet) | | Debe soportar | | |
| IEEE 802.3x (Flow Control) | | Debe soportar | | |
| IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet) | Debe soportar | | | |
| Seguridad | ICMP IPv4 e IPv6 | Debe soportar | | |
| | SSH | SSH v2 (56bit DES) | | |
| | IEEE 802.1x + user authentication | Sesiones de consola telnet | | |
| | RFC 3176 -sFLOW | Debe soportar | | |
| | RADIUS/HWTACACS | Autenticación para administración: password y authentication server | | |
| | Administración de direcciones IP (v4/v6) | Debe soportar | | |
| | Administración VLAN | Debe soportar | | |
| | Network Login 802.1x | Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port) | | |
| | Listas de acceso | Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL | | |
| | Niveles de acceso para usuarios | 4 niveles | | |
| | Seguridad WEB | HTTP/HTTPS | | |

**CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015**

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Seguridad | Niveles de acceso para usuarios | 4 niveles | |
| | Seguridad WEB | HTTP/HTTPS | |
| Características de administración | IP v4 | Ping, traceroute, telnet y ping remote | |
| | IP v6 | Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6 | |
| | SNMP | Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3 | |
| | RMON | Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos | |
| | Remote Intelligent Mirroring | 1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring | |
| | Software upgrade | Vía FTP | |
| | Multiple Agent Images | Dual software images | |
| | Backup and restore | Debe soportar copia de seguridad y restauración | |
| | Estadísticas | ACL/QoS and IP interface, Syslog | |
| | Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF) | Debe soportar | |
| Características de nivel 2 | Auto-negociación full/half duplex | Debe soportar | |
| | IP multicast snooping | Debe soportar | |
| | Jumbo frames | Debe soportar | |
| | Broadcast, multicast and unicast traffic suppression | Debe soportar | |
| | Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN | Debe soportar | |
| | Priorización de tráfico | Debe soportar | |
| | 32K MAC address | Debe soportar | |
| | IGMP snooping | Debe soportar | |
| | STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU) | Debe soportar | |
| | Protección DHCP | Bloqueo de paquetes DHCP | |
| | Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard | Debe soportar | |
| | Routing en hardware | IPv4/IPv6 | |
| | Entradas ARP | Debe soportar | |
| | RIP | v1 y v2 | |
| | OSPF | v1 y v2 | |
| | OSPF v3 para IPv6 | Debe soportar | |
| | IGMP | v1, v2 y v3 | |
| BGP | v4 | | |
| BGP para IPv6 | Debe soportar | | |
| MBGP | Debe soportar | | |
| VRRP | Debe soportar | | |
| BFP | Debe soportar | | |
| MSDP | IPv4/IPv6 | | |

Handwritten initials/signature



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR EL RESPETO, LA EXCELENCIA
Y EL COMPROMISO SOCIAL
UPETECISTA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--|------------------|
| Características de nivel 3: | PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM | Debe soportar para IPv4/IPv6 | |
| | LLDP-MED | Debe soportar | |
| | VLAN de voz | Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz | |
| | 802.1AB LLDP | Debe soportar | |
| Convergencia | Multicast VLAN | Debe soportar | |
| Garantía y soporte | Onsite | Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas | |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 48.805.986,21 |
| IVA (1EQUIPO) (16%) | | | \$ 7.808.957,79 |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 56.614.944,00 |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE | | | |
|--|--|--|---------------|
| CANTIDAD: 20 | | | |
| Ítem | Características | OFRECIDO | Observaciones |
| | MARCA | HEWLETT PACKARD | |
| | REFERENCIA | HP H1 5500-48G-4SFP w/2 Intf Sfts Switch | |
| Requerimientos eléctricos | AC line frequency | 50-60 Hz | |
| | Input voltaje | 100-240 VAC autoranging | |
| | Maximum power consumption | 115 W | |
| Capacidad de puertos | Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000 | 48 | |
| | Cantidad de puertos SFP 1Gb | 4 | |
| Características | Alta capacidad de expansión | Debe soportar | |
| | Soporte MPLS/VPLS | Debe soportar | |
| | Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack | Debe soportar | |
| | Capacidad doble fuente de poder | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1ag Service layer OAM | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1D (STP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1p (CoS) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1Q (GVRP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1s (MSTP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1w (RSTP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1X (Network Login) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ab (1000Base-T) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ad (Link Aggregation) | Debe soportar | |

122



**CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015**

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Funciones | IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3i (10BASE-T) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3u (Fast Ethernet) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3x (Flow Control) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet) | Debe soportar | |
| | ICMP IPv4 e IPv6 | Debe soportar | |
| Seguridad | SSH | SSH v2 (56bit DES) | |
| | IEEE 802.1x + user authentication | Sesiones de consola telnet | |
| | RFC 3176 -sFLOW | Debe soportar | |
| | RADIUS/HWTACACS | Autenticación para administración: password y authentication server | |
| | Administración de direcciones IP (v4/v6) | Debe soportar | |
| | Administración VLAN | Debe soportar | |
| | Network Login 802.1x | Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port) | |
| | Listas de acceso | Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL | |
| | Niveles de acceso para usuarios | 4 niveles | |
| | Seguridad WEB | HTTP/HTTPS | |
| Características de administración | IP v4 | Ping, traceroute, telnet y ping remote | |
| | IP v6 | Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6 | |
| | SNMP | Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3 | |
| | RMON | Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos | |
| | Remote Intelligent Mirroring | 1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring | |
| | Software upgrade | Vía FTP | |
| | Multiple Agent Images | Dual software images | |
| | Backup and restore | Debe soportar copia de seguridad y restauración | |
| | Estadísticas | ACL/QoS and IP interface, Syslog | |
| | Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF) | Debe soportar | |
| | Auto-negociación full/half duplex | Debe soportar | |

402



CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|----------------------------|--|--|------------------|
| Características de nivel 2 | IP multicast snooping | Debe soportar | |
| | Jumbo frames | Debe soportar | |
| | Broadcast, multicast and unicast traffic suppression | Debe soportar | |
| | Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN | Debe soportar | |
| | Priorización de tráfico | Debe soportar | |
| | 32K MAC address | Debe soportar | |
| | IGMP snooping | Debe soportar | |
| | STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU) | Debe soportar | |
| | Protección DHCP | Bloqueo de paquetes DHCP | |
| | Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard | Debe soportar | |
| Características de nivel 3 | Routing en hardware | IPv4/IPv6 | |
| | Entradas ARP | Debe soportar | |
| | RIP | v1 y v2 | |
| | OSPF | v1 y v2 | |
| | OSPF v3 para IPv6 | Debe soportar | |
| | IGMP | v1, v2 y v3 | |
| | BGP | v4 | |
| | BGP para IPv6 | Debe soportar | |
| | MBGP | Debe soportar | |
| | VRRP | Debe soportar | |
| BFP | Debe soportar | | |
| MSDP | IPv4/IPv6 | | |
| PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM | Debe soportar para IPv4/IPv6 | | |
| Convergencia | LLDP-MED | Debe soportar | |
| | VLAN de voz | Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz | |
| | 802.1AB LLDP | Debe soportar | |
| Garantía y soporte | Multicast VLAN | Debe soportar | |
| | Onsite | Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas | |
| SUBTOTAL (IEQUIPO) | | | \$ 15.078.479,31 |
| IVA (IEQUIPO) (16%) | | | \$ 2.412.556,69 |
| TOTAL (IEQUIPO) | | | \$ 17.491.036,00 |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE | | | |
|--|---------------------------|---|---------------|
| CANTIDAD: 2 | | | |
| Item | Características | OFRECIDO | Observaciones |
| MARCA | | HEWLETT PACKARD | |
| REFERENCIA | | HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Sltts Switch | |
| Requerimientos eléctricos | AC line frequency | 50-60 Hz | |
| | Input voltaje | 100-240 VAC autoranging | |
| | Maximum power consumption | 115 W | |

42



CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|----------------------|---|---|--|
| Capacidad de puertos | Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000 | 24 | |
| | Cantidad de puertos SFP 10/100/1000 | 4 | |
| Características | Alta capacidad de expansión | Debe soportar | |
| | Soporte MPLS/VPLS | Debe soportar | |
| | Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack | Debe soportar | |
| | Capacidad doble fuente de poder | Debe soportar | |
| Funciones | IEEE 802.1ag Service layer OAM | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1D (STP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1p (CoS) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1Q (GVRP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1s (MSTP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1w (RSTP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1X (Network Login) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ab (1000Base-T) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ad (Link Aggregation) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3i (10BASE-T) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3u (Fast Ethernet) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3x (Flow Control) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet) | Debe soportar | |
| Seguridad | ICMP IPv4 e IPv6 | Debe soportar | |
| | SSH | SSH v2 (56bit DES) | |
| | IEEE 802.1x + user authentication | Sesiones de consola telnet | |
| | RFC 3176 -sFLOW | Debe soportar | |
| | RADIUS/HWTACACS | Autenticación para administración: password y authentication server | |
| | Administración de direcciones IP (v4/v6) | Debe soportar | |
| | Administración VLAN | Debe soportar | |
| Network Login 802.1x | Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port) | | |

4

USO INTERNO



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR EL RESPETO, LA EXCELENCIA
Y EL COMPROMISO SOCIAL
UPETECISTA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| | Listas de acceso | Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL | |
| | Niveles de acceso para usuarios | 4 niveles | |
| | Seguridad WEB | HTTP/HTTPS | |
| Características de administración | IP v4 | Ping, traceroute, telnet y ping remote | |
| | IP v6 | Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6 | |
| | SNMP | Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3 | |
| | RMON | Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos | |
| | Remote Intelligent Mirroring | 1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring | |
| | Software upgrade | Via FTP | |
| | Multiple Agent Images | Dual software images | |
| | Backup and restore | Debe soportar copia de seguridad y restauración | |
| | Estadísticas | ACL/QoS and IP interface, Syslog | |
| | Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF) | Debe soportar | |
| Características de nivel 2 | Auto-negociación full/half duplex | Debe soportar | |
| | IP multicast snooping | Debe soportar | |
| | Jumbo frames | Debe soportar | |
| | Broadcast, multicast and unicast traffic suppression | Debe soportar | |
| | Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN | Debe soportar | |
| | Priorización de tráfico | Debe soportar | |
| | 32K MAC address | Debe soportar | |
| | IGMP snooping | Debe soportar | |
| | STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU) | Debe soportar | |
| | Protección DHCP | Bloqueo de paquetes DHCP | |
| Características de nivel 3 | Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard | Debe soportar | |
| | Routing en hardware | IPv4/IPv6 | |
| | Entradas ARP | Debe soportar | |
| | RIP | v1 y v2 | |
| | OSPF | v1 y v2 | |
| | OSPF v3 para IPv6 | Debe soportar | |
| | IGMP | v1, v2 y v3 | |
| | BGP | v4 | |
| | BGP para IPv6 | Debe soportar | |
| | MBGP | Debe soportar | |

Handwritten signature or initials





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|----------------------------|--------------------------|--|------------------|
| Características de nivel 3 | VRRP | Debe soportar | |
| | BFP | Debe soportar | |
| | MSDP | IPv4/IPv6 | |
| Convergencia | PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM | Debe soportar para IPv4/IPv6 | |
| | LLDP-MED | Debe soportar | |
| | VLAN de voz | Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz | |
| Garantía y soporte | 802.1AB LLDP | Debe soportar | |
| | Multicast VLAN | Debe soportar | |
| Onsite | | Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas | |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 10.486.234,48 |
| IVA (1EQUIPO) (16%) | | | \$ 1.677.797,52 |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 12.164.032,00 |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA SWITCH DE BORDE PoE | | | |
|--|--|---|---------------|
| | | CANTIDAD: 2 | |
| Ítem | Características | OFRECIDO | Observaciones |
| | MARCA | HEWLETT PACKARD | |
| | REFERENCIA | HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch w/2 Slt | |
| Requerimientos eléctricos | AC line frequency | 50-60 Hz | |
| | Input voltaje | 100-240 VAC autoranging | |
| | Maximum power consumption | 115 W | |
| Capacidad de puertos | Cantidad de puertos RJ45 10/100/1000 | 24 | |
| | Cantidad de puertos SFP 10/100/1000 | 4 | |
| Características | Alta capacidad de expansión | Debe soportar | |
| | Soporte MPLS/VPLS | Debe soportar | |
| | Funcionalidades completas IPv4/IPv6 dual stack | Debe soportar | |
| | Capacidad doble fuente de poder | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1ag Service layer OAM | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1D (STP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1p (CoS) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1Q (GVRP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1s (MSTP) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.1v (Protocol-based VLANs) | Debe soportar | |
| IEEE 802.1w (RSTP) | Debe soportar | | |
| IEEE 802.1X (Network Login) | Debe soportar | | |
| IEEE 802.3ab (1000Base-T) | Debe soportar | | |

224



CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| Funciones | IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ad (Link Aggregation) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3i (10BASE-T) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3u (Fast Ethernet) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3x (Flow Control) | Debe soportar | |
| | IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet) | Debe soportar | |
| | ICMP IPv4 e IPv6 | Debe soportar | |
| | SSH | SSH v2 (56bit DES) | |
| | IEEE 802.1x + user authentication | Sesiones de consola telnet | |
| Seguridad | RFC 3176 -sFLOW | Debe soportar | |
| | RADIUS/HWTACACS | Autenticación para administración: password y authentication server | |
| | Administración de direcciones IP (v4/v6) | Debe soportar | |
| | Administración VLAN | Debe soportar | |
| | Network Login 802.1x | Standard Mode (One 802.1x session authenticates all devices on the port) Secure Mode (One 802.1x session authenticates 1 device on the port) | |
| | Listas de acceso | Proporcionar filtrado de tráfico IP L2 a L4, VLAN ACL, Puerto ACL e IPv6 ACL | |
| | Niveles de acceso para usuarios | 4 niveles | |
| | Seguridad WEB | HTTP/HTTPS | |
| | IP v4 | Ping, traceroute, telnet y ping remote | |
| | IP v6 | Configuración de dirección IP en interfaz de administración, ping v6, traceroute v6, telnet v6, tftp v6, DNS v6 y ARP v6 | |
| SNMP | Debe soportar versión 1, versión 2 y versión 3 | | |
| RMON | Cuatro grupos: estadísticas, histórico, alertas y eventos | | |
| Remote Intelligent Mirroring | 1 to 1 port mirroring, many to 1 port mirroring, VLAN to 1/flow-based port mirroring | | |
| Software upgrade | Vía FTP | | |
| Multiple Agent Images | Dual software images | | |
| Backup and restore | Debe soportar copia de seguridad y restauración | | |
| Estadísticas | ACL/QoS and IP interface, Syslog | | |

**CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015**

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|------------------|--|
| Carácterísticas de administración | Tecnología Unicast Reverse Path Finding (URPF) | Debe soportar | | |
| Carácterísticas de nivel 2 | Auto-negociación full/half duplex | Debe soportar | | |
| | IP multicast snooping | Debe soportar | | |
| | Jumbo frames | Debe soportar | | |
| | Broadcast, multicast and unicast traffic suppression | Debe soportar | | |
| | Compatibilidad con IEEE 802.1Q VLAN | Debe soportar | | |
| | Priorización de tráfico | Debe soportar | | |
| | 32K MAC address | Debe soportar | | |
| | IGMP snooping | Debe soportar | | |
| | STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU) | Debe soportar | | |
| | Protección DHCP | Bloqueo de paquetes DHCP | | |
| | Spanning Tree/MSTP/RSTP y STP Guard | Debe soportar | | |
| | Carácterísticas de nivel 3 | Routing en hardware | IPv4/IPv6 | |
| | | Entradas ARP | Debe soportar | |
| RIP | | v1 y v2 | | |
| OSPF | | v1 y v2 | | |
| OSPF v3 para IPv6 | | Debe soportar | | |
| IGMP | | v1, v2 y v3 | | |
| BGP | | v4 | | |
| BGP para IPv6 | | Debe soportar | | |
| MBGP | | Debe soportar | | |
| VRRP | | Debe soportar | | |
| BFP | | Debe soportar | | |
| Convergencia | MSDP | IPv4/IPv6 | | |
| | PIM-SSM, PIM-DM y PIM-SM | Debe soportar para IPv4/IPv6 | | |
| | LLDP-MED | Debe soportar | | |
| Garantía y soporte | VLAN de voz | Asignación automática de tráfico VoIP a VLAN de voz | | |
| | 802.1AB LLDp | Debe soportar | | |
| Garantía y soporte | Multicast VLAN | Debe soportar | | |
| | Onsite | Tres primeros años contrato de soporte y garantía 5X8 y cambio de piezas en 24 horas | | |
| SUBTOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 12.685.450,86 | |
| IVA (1EQUIPO) (16%) | | | \$ 2.029.672,14 | |
| TOTAL (1EQUIPO) | | | \$ 14.715.123,00 | |

USO INTERNO



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR EL RESPETO, LA EXCELENCIA
Y EL COMPROMISO SOCIAL
UPETECISTA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

| Elemento | Cantidad | ofrecido | Observaciones | SUBTOTAL (1EQUIPO) | IVA (1EQUIPO) (16%) | TOTAL (1EQUIPO) |
|---|----------|--|---------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| Módulo 1000base SX de 1 GB | 18 | HP X120 1G SFP LC SX Transceiver | | \$ 1.019.738,42 | \$ 163.158,15 | \$ 1.182.896,57 |
| Tarjeta stacking 10Gb | 20 | HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Mod | | \$ 693.974,66 | \$ 111.035,95 | \$ 805.010,61 |
| Cable para stacking | 20 | HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable | | 456143,3362 | \$ 72.982,93 | \$ 529.126,27 |
| Patch cord fibra óptica conexión SC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante | 36 | Patch cord fibra óptica conexión SC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante. | | 177643,3362 | \$ 28.421,33 | \$ 206.054,67 |
| Patch cord fibra óptica conexión LC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante | 4 | Patch cord fibra óptica conexión LC-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante. | | 141263,3362 | \$ 22.602,13 | \$ 163.865,47 |
| Patch cord fibra óptica conexión ST-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante | 4 | Patch cord fibra óptica conexión ST-LC, longitud 2 metros, multimodo, ensamblado por fabricante. | | 130046,5517 | \$ 22.247,45 | \$ 161.294,00 |

| No. | CONCEPTO | CANTIDAD | A. SUBTOTAL (SIN IVA TODOS PARA LA TOTALIDAD DE EQUIPOS) | B. IVA (PARA LA TOTALIDAD DE EQUIPOS) | C. TOTAL OFERTA (A+B) |
|-------------------|---|----------|--|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACION 1. (Segun Especificaciones Técnicas) | 198 | \$ 674.324.640,00 | N/A | \$ 674.324.640,00 |
| 2 | COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACION 2. (Segun Especificaciones Técnicas) | 25 | \$ 96.767.241,38 | \$ 15.482.758,62 | \$ 112.250.000,00 |
| 3 | COMPUTADOR DE ESCRITORIO CONFIGURACION 3 (AIO). (Segun Especificaciones Técnicas) | 40 | \$ 94.500.000,00 | N/A | \$ 94.500.000,00 |
| 4 | COMPUTADOR PORTATIL (Segun Especificaciones Técnicas) | 111 | \$ 373.969.323,00 | N/A | \$ 373.969.323,00 |
| 5 | IMPRESORA LASER BLANCO Y NEGRO (Segun Especificaciones Técnicas) | 3 | \$ 8.998.458,60 | \$ 1.439.753,38 | \$ 10.438.211,98 |
| 6 | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE TINTA MICROPIEZO (TANQUES DE TINTA) (Segun Especificaciones Técnicas) | 1 | \$ 980.769,82 | \$ 156.923,17 | \$ 1.137.692,99 |
| 7 | IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA (Segun Especificaciones Técnicas) | 5 | \$ 9.575.000,00 | \$ 1.532.000,00 | \$ 11.107.000,00 |
| 8 | SCANNER. (Segun Especificaciones Técnicas) | 4 | \$ 17.816.906,88 | \$ 2.850.705,10 | \$ 20.667.611,98 |
| 9 | VIDEO BEAM. (Segun Especificaciones Técnicas) | 25 | \$ 54.807.650,75 | \$ 8.769.224,12 | \$ 63.576.874,87 |
| 10 | SWITCH 1/10Gb LAYER 2/3 ADMINISTRABLE DE 14 PUERTOS SFP, 4 PUERTOS 100/1000Mbps (Segun Especificaciones Técnicas) | 1 | \$ 48.805.986,21 | \$ 7.808.957,79 | \$ 56.614.944,00 |
| 11 | SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 48 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Segun Especificaciones Técnicas) | 20 | \$ 301.569.586,21 | \$ 48.251.133,79 | \$ 349.820.720,00 |
| 12 | SWITCH 100/1000 MBPS LAYER 1 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Segun Especificaciones Técnicas) | 2 | \$ 20.972.468,97 | \$ 3.355.595,03 | \$ 24.328.064,00 |
| 13 | SWITCH POE 100/1000 MBPS LAYER 3 ADMINISTRABLE DE 24 PUERTOS RJ-45, 4 PUERTOS SFP (Segun Especificaciones Técnicas) | 2 | \$ 25.370.901,72 | \$ 4.059.344,28 | \$ 29.430.246,00 |
| 14 | DOS MÓDULOS 1000BASESX DE 1 GB (Segun Especificaciones Técnicas) | 18 | \$ 18.355.291,60 | \$ 2.936.846,66 | \$ 21.292.138,26 |
| 15 | TARJETAS STACKING, 10GB (Segun Especificaciones Técnicas) | 20 | \$ 13.879.493,28 | \$ 2.220.718,92 | \$ 16.100.212,20 |
| 16 | CABLE PARA STACKING (Segun Especificaciones Técnicas) | 20 | \$ 9.122.866,72 | \$ 1.459.658,68 | \$ 10.582.525,40 |
| 17 | PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN SC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Segun Especificaciones Técnicas) | 36 | \$ 6.394.800,10 | \$ 1.023.168,02 | \$ 7.417.968,12 |
| 18 | PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN LC-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Segun Especificaciones Técnicas) | 4 | \$ 565.053,34 | \$ 90.408,54 | \$ 655.461,88 |
| 19 | PATCH CORD FIBRA OPTICA, CONEXIÓN ST-LC, LONGITUD 2M., ENSAMBLADO POR FABRICANTE, MULTIMODO (Segun Especificaciones Técnicas) | 4 | \$ 556.186,21 | \$ 88.989,79 | \$ 645.176,00 |
| GRAN TOTAL | | | | | \$ 1.878.858.810,68 |

Los anteriores elementos deberán ser instalados en los lugares establecidos por parte del supervisor del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el pliego de condiciones de la Invitación pública No. 014 de 2015. **Parágrafo.** El contratista se obliga a entregar sin costo adicional dos módulos stack, según propuesta. "Nos comprometemos a entregar sin costo adicional para la universidad Dos Módulos de stack Cantidad de Módulos stack".



**CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015**

CLÁUSULA SEGUNDA.- DURACIÓN: El presente contrato se realizará bajo la modalidad de contrato de suministro, por lo tanto el plazo de ejecución del contrato será desde la fecha de suscripción del acta de Inicio (previa aprobación de pólizas) y hasta el 31 de Diciembre de 2015. En todo caso el Contratista se compromete a entregar a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD, los equipos requeridos por ésta a través del supervisor del contrato, dentro de los **CUARENTA Y CINCO DÍAS (45) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la radicación de la solicitud de pedido.** El incumplimiento en la entrega se multará con el 1% diario del valor del contrato.

CLÁUSULA TERCERA.- VALOR Y FORMA DE PAGO: El valor total del presente contrato es de **MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS CON 68 CENTAVOS (\$1.878.858.810,68) M/LEGAL.** Los pagos del presente contrato se realizarán mediante ACTAS PARCIALES, según el avance de ejecución del contrato, dentro de los 30 días siguientes a la facturación con el lleno de los requisitos establecidos en el estatuto tributario previo recibido a satisfacción por parte del funcionario encargado de ejercer la supervisión del contrato. Previa presentación de: 1. Factura que haga sus veces, que el CONTRATISTA presentará a la UNIVERSIDAD, de acuerdo a los requisitos exigidos en la ley. 2. Acta de ejecución a satisfacción, 3. Certificación sobre el cumplimiento en el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, pensiones, riesgos laborales) y aportes parafiscales (en Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA).

PARÁGRAFO 1. En el momento de realizarse la orden de pago de la respectiva cuenta de cobro, se le deducirá el valor de la estampilla autorizada mediante Ordenanza 030 de 2005 y que corresponde al 1% del valor neto del contrato.

PARAGRAFO. 2. En el caso que los equipos a adquirir sean importados y exista una variación del dólar según los siguientes porcentajes: **VARIACIÓN DEL DÓLAR ENTRE LA FECHA DE CIERRE Y LA FECHA DE INGRESO AL PAIS, INFERIOR O IGUAL AL 5%,** la variación del precio de la divisa lo asumirá el contratista; **VARIACION DEL DÓLAR ENTRE LA FECHA DE CIERRE Y LA FECHA DE INGRESO AL PAIS, SUPERIOR AL 5%,** la variación del precio de la divisa lo asumirá la Universidad, previa suscripción del contrato adicional respetivo. Para el ajuste del precio, el contratista deberá presentar las facturas de adquisición del proveedor o fabricante, y con el manifiesto de importación, teniendo como tasa inicial la establecida por el Banco de la Republica al momento del cierre de la invitación publica, frente a la tasa del día de la expedición de la factura de venta o documento equivalente del exportador o fabricante y manifiesto de importación.

CLÁUSULA CUARTA.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL: La UNIVERSIDAD pagará el gasto que ocasione el presente contrato con cargo al CDP. No. 3196 del 30 DE JULIO DE 2015.

3.1.1 Implantación del Sistema de investigación Universitaria como eje de la actividad académica de la UPTC (RN) 10 CSF.

3.2.1 Dotación de las bibliotecas de la universidad de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá (RN) 10 CSF.

3.2.2 Dotación de las bibliotecas de la universidad de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá (RP) 20 ADM

3.2.2 Dotación de las bibliotecas de la universidad de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá (RP) 40 ADM.

3.2.24 Mejoramiento de Laboratorios para las Escuelas de Ingeniería Sede Seccional Sogamoso RP 30 ADM

3.2.38 10 CSF Proceso de autoevaluación y acreditación de la UPTC.

3.3.72 30 ADM Dotación de mobiliario y equipos Facultad de Ciencias.

3.3.73 30 ADM Construcción y dotación de mobiliario y equipos Facultad Ciencias de la Salud.

3.4.1 10 CSF Red de sistematización y computarización de la UPTC (RN).

3.4.2 40 ADM Red de sistematización y computarización de la UPTC (RP).

3.5.4 20 ADM Instituto Internacional de Idiomas Sogamoso, Chiquinquirá, Duitama y Tunja (RP).

CLÁUSULA QUINTA.-

[Handwritten signature]



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR EL RESPETO, LA EXCELENCIA
Y EL COMPROMISO SOCIAL
UPETECISTA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El Contratista se obliga a cumplir con las siguientes obligaciones: 1.1) a). El contratista se obliga a suministrar a la Universidad los equipos de computación y las licencias de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el pliego de condiciones objeto de la invitación. b) Atender las solicitudes y recomendaciones que realice la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), por intermedio del funcionario encargado de ejercer la Supervisión del Contrato. c) Garantizar la calidad y cantidad de todos y cada uno de los elementos objeto de compra de la presente invitación pública. d) Cumplir con el suministro contratado dentro del plazo establecido. f) Presentar al momento de la liquidación del contrato las certificaciones en que conste que se encuentra a PAZ Y SALVO en el pago de los aportes de las obligaciones al sistema de salud (EPS), Fondo de Pensiones y Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y los Aportes Parafiscales (SENA, CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR E ICBF). e) Prestar las garantías requeridas en cada una de sus condiciones específicas y por cada uno de los riesgos determinados en el presente contrato. g) Las demás que se deriven de la invitación pública N° 014 y de la ejecución contractual. 1.2). **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO A LAS NORMAS AMBIENTALES DE LOS EQUIPOS OFERTADOS:** El oferente deberá cumplir en la ejecución del contrato, con todas las normas mínimas ambientales previstas en el ordenamiento jurídico, y en especial las que a continuación se relacionan y que apliquen a cada uno de los equipos: A) Respecto a los Computadores Ordenadores, portátiles, y monitores: **aa) Consumo Energético:** todos los equipos ofertados deben cumplir con los requisitos de consumo energético diferidos en la última versión de estándar Energy Star. **ab) Nivel de Ruidos de las CPU's:** Los niveles de ruido (en LWad) no podrán sobrepasar los siguientes niveles (calculados según ISO 7779-2001 y según los expresados en ISO 9296: 1988 o equivalentes): Emisiones en modo reposo < 40 dB(A), Emisiones cuando se accede al lector de disco < 45dB(A) **ac) Características de los monitores o pantallas:** En la compra de monitores no se aceptan equipos CT (Tubo de rayos catódicos). El proveedor, culminada la vida útil del equipo deberá asumir los costos de traslado y disposición final y adecuada de los equipos de acuerdo a las normas ambientales. B) Respecto a las impresoras, escáners, etc.: **ba) Formato y Características generales:** Los equipos deben poder imprimir a doble cara (función dúplex), los equipos deben poder conectarse en red para ser usados por varios usuarios, los equipos funcionan perfectamente con papel 100% reciclado de calidad. En las impresoras a color los cartuchos/toners de colores deben poder cambiarse por separado. **Bb)** El proveedor, culminada la vida útil del equipo deberá asumir los costos de traslado y disposición final y adecuada de los equipos de acuerdo a Las normas ambientales.

CLAUSULA SEXTA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. El CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad del juramento no estar incurso en causal de inhabilidad e incompatibilidad consagrada en la Constitución y en las demás normas legales vigentes, ni encontrarse sancionado por juicios fiscales, que le impida celebrar este contrato, el cual se entiende prestado con la firma del presente contrato. **CLÁUSULA SEPTIMA.- SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA:** La UNIVERSIDAD ejercerá la supervisión por intermedio de la ingeniera **DIANA ROCIO PLATA ARANGO**, en su calidad de Coordinadora del Grupo de Organización y Sistemas o quien haga sus veces, para que certifique el cumplimiento del objeto contractual y reciba a satisfacción, todos y cada uno de los BIENES descritos en el pliego de condiciones y en el presente contrato, quien no podrá delegar dicha función. El SUPERVISOR en ejercicio de sus funciones, está autorizado para impartir instrucciones y órdenes al CONTRATISTA, así como para exigirle la información que considere necesaria.

40



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015

El Supervisor no tendrá autorización para exonerar al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones o deberes que emanen del presente contrato, ni para imponerle obligaciones distintas a las aquí estipuladas, ni para exonerarlo, de ninguno de sus deberes y responsabilidades que conforme al mismo, son de su cargo, por lo tanto el supervisor tampoco podrá impartir instrucciones al CONTRATISTA, que impliquen modificación a los términos de éste contrato. Las diferencias que se presenten entre el supervisor y EL CONTRATISTA serán resueltas por el representante legal de LA UNIVERSIDAD y EL CONTRATISTA, sin perjuicio de las acciones de ley. **PARÁGRAFO 1.** Es entendido que la supervisión, coordinación, revisión y fiscalización que de los bienes haga el Supervisor no exime al CONTRATISTA, ni en todo ni en parte de la responsabilidad que le compete de acuerdo con la ley y con lo previsto en el contrato, por el manejo de los riesgos y garantías presentadas por el contratista. Corresponde al SUPERVISOR la coordinación, fiscalización, supervisión y revisión de la ejecución del contrato, para que éste se desarrolle de conformidad con lo previsto, para lo cual desempeñará las funciones indicadas en la Resolución 063 de 2012 y la Resolución 3641 de 2014. **PARÁGRAFO 2.** El SUPERVISOR podrá formular las observaciones del caso con el fin de ser analizadas conjuntamente con el CONTRATISTA y efectuar por parte de éste las modificaciones o correcciones a que hubiere lugar. **CLÁUSULA OCTAVA.- CLÁUSULA PENAL:** Si EL CONTRATISTA llegare a incumplir total o parcialmente con sus obligaciones, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria la suma equivalente al veinte por ciento (20%) sobre el valor total del contrato, con base en el presente documento, el cual prestará mérito ejecutivo. **CLÁUSULA NOVENA.- CAUSALES DE TERMINACIÓN:** El presente contrato podrá darse por terminado: a) Por llegar el plazo previsto en el presente contrato, b) Por ceder el CONTRATISTA el presente contrato sin autorización de la UNIVERSIDAD, c) Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, d) Por mutuo acuerdo entre las partes, d) En forma unilateral por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato, por parte del CONTRATISTA, e) Por la evasión por parte del CONTRATISTA, durante la ejecución del contrato, del pago total o parcial de los aportes de Salud y Pensiones o de los aportes Parafiscales, f) Por muerte o incapacidad absoluta del contratista que imposibilite su ejecución, g) En los casos previstos en la Ley. **CLÁUSULA DECIMA.- INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA:** El CONTRATISTA actuará por su propia cuenta, con absoluta autonomía y no estará sometido a subordinación laboral con la UNIVERSIDAD y sus derechos se limitarán, de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones de la UNIVERSIDAD y al pago de los honorarios estipulados por la prestación de servicio. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL:** Queda claramente entendido que no existirá relación laboral alguna entre la UNIVERSIDAD y EL CONTRATISTA. **DÉCIMA SEGUNDA. CESIÓN:** Queda prohibido al CONTRATISTA ceder parcial o totalmente la ejecución del presente contrato a cualquier título, salvo previa autorización escrita de la UNIVERSIDAD. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será la ciudad de Tunja. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- MULTAS.** En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo del CONTRATISTA, se realizará el procedimiento señalado en el Acuerdo 074 de 2010, y la Resolución 3641 de 2014. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Los siguientes documentos hacen parte integral del presente contrato: 1. Solicitud de contratación suscrita por el Rector de la UPTC. 2. CDP No. 3196 de 30 de julio de 2015. 3. Documentos jurídicos, técnicos y financieros del contratista. 4. Propuesta del

[Handwritten signature]

**CONTRATO N° 181 DE 2015 CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA Y UNIÓN TEMPORAL UPTC 2015**

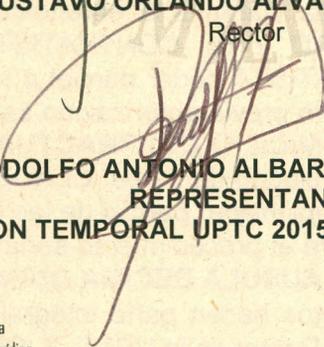
20 de Agosto de 2015. 5. Documentos previos e invitación pública No. 014 de 2015. 6. Los demás documentos que constituyen requisitos previos, y los que se produzcan en desarrollo del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. GARANTÍAS.** Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo del presente documento El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la UNIVERSIDAD una póliza única otorgada a través de una Compañía de Seguros o Entidad Bancaria cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Bancaria que ampare: **1. Cumplimiento del contrato** por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato, por el término del mismo y cuatro (04) meses más. **2. Calidad de los bienes suministrados.** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de un (1) año contado a partir del recibo a satisfacción de los bienes suministrados. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA.-INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL:** Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en el Acuerdo 074 de 2010 y demás normas vigentes y concordantes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.-SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Los conflictos que se sucedan durante la ejecución del objeto contractual se solucionarán preferiblemente mediante los mecanismos de arreglo directo, transacción y conciliación. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. —CLAUSULA DE INDEMNIDAD:** El CONTRATISTA se obliga a mantener a la UNIVERSIDAD libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA VIGESIMA: Perfeccionamiento, Legalización y Ejecución.** El presente contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes, previo acuerdo sobre el objeto y la contraprestación, la expedición la disponibilidad y el registro presupuestal de acuerdo a lo estipulado en el artículo 71 de la Ley 179 de 1994 y el Decreto 111 de 1996 (Consejo de Estado - Sección tercera, expediente No. 14935 del 27 de enero de 2000) y además el cumplimiento de las siguientes obligaciones por parte del CONTRATISTA: Para su Legalización y ejecución: 1. Presentar a LA UNIVERSIDAD las garantías y seguros de que trata este contrato. Por parte de la Universidad: 1. Publicación en la página Web de la Universidad. Para constancia se firma en Tunja a los treinta y uno (31) días del mes de agosto de dos mil quince. (2015).

LA UNIVERSIDAD,



GUSTAVO ORLANDO ALVAREZ ALVAREZ.
Rector

EL CONTRATISTA,



RODOLFO ANTONIO ALBARRACIN MEDINA.
REPRESENTANTE
UNION TEMPORAL UPTC 2015 NIT: 900.883.431-4

Elaboró: William Ivan Cabiativa P/ Abogado Oficina Jurídica
Revisó: Liliana Marcela Fontecha Herrera/ Jefe Oficina Jurídica