



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



**INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA
INFORME DE EVALUACION
LICITACION PÚBLICA POR MODALIDAD DE SUBASTA INVERSA PRESENCIAL
No. 003 DE 2014**

OBJETO:	Suministro, instalación, configuración, puesta a punto, soporte y garantía del nuevo hardware y software que permita la operatividad y conectividad del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.
PRESUPUESTO OFICIAL:	Cuatrocientos cuarenta y seis millones quinientos diecisiete mil setecientos sesenta y un pesos m.l. (\$446.517.761) IVA incluido.
PLAZO:	Tres (3) meses a partir de la firma del acta de inicio.
OFERTAS PRESENTADAS	Una (1)
FECHA	Septiembre 02 de 2014

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Fundamento Legal

La Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios y demás normas vigentes sobre la materia hacen parte integrante, para todos los efectos legales del Pliego de Condiciones y del Informe de Evaluación, y del contrato que se celebre con el proponente a quien se le adjudique la contratación.

2. PROCEDIMIENTO

El inicio del presente proceso fue recomendado por el Comité Asesor de Contratación del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

Fecha apertura:	01 de agosto de 2014
Fecha de cierre y entrega de propuestas:	25 de agosto de 2014
Hora:	05:00 P.m.

Publicación documentos del proceso en las páginas web www.culturantioquia.gov.co y www.contratos.gov.co.

2.1 Presentación de Propuestas

Dentro del término estipulado en el Pliego de Condiciones, presentaron ofertas los siguientes proponentes:

#	PROPONENTE
1	COMPAÑÍA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN S.A.S



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

3. VERIFICACION DE REQUISITOS HABILITANTES Y EVALUACION DE LAS PROPUESTAS TECNICAS

Dentro del proceso de verificación del cumplimiento de los requisitos habilitantes para la participación en la presente selección abreviada de menor cuantía, tal y como lo establece el numeral 1º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, la Capacidad Jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización del proponente, son objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgan puntaje.

3.1 Verificación Requisitos Habilitantes

- Verificación Capacidad Jurídica.

Conforme con el Pliego de Condiciones, se procedió a la verificación de los requisitos habilitantes en cuento a la capacidad jurídica y su cumplimiento o no por el proponente, para lo cual se encontró lo siguiente:

PROPONENTE:	COMPANÍA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN S.A.S
<u>ITEM</u>	<u>CUMPLE</u>
Carta de Presentación de la Propuesta (Formato No. 1)	SI
Documento de conformación de Consorcios, Uniones Temporales u otras formas de Asociación	N/A
Autorización de la Junta o Asamblea de Socios.	No requiere
Certificado de existencia y Representación Legal.	SI
Fotocopia de la Cédula de ciudadanía.	SI
Registro Único Tributario - RUT	SI
Certificación de no sanciones o incumplimiento No Inhabilidades o Incompatibilidades. (Formato No. 4).	SI
Certificado de Antecedentes Disciplinarios.	SI
Certificado del Boletín de Responsabilidad Fiscal.	SI
Certificación del Pago de Parafiscales y Aportes a la Seguridad Social de los Empleados. (Formato No. 5)	SI
Registro Único de Proponentes.	SI
Garantía de Seriedad de la Propuesta	SI
Experiencia.	SI

Luego de verificar los requisitos habilitantes se encontró lo siguiente:

CONCLUSIÓN:

El proponente **COMPAÑÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN S.A.S**, cumple con los requisitos exigidos para la capacidad jurídica.

- Verificación Financiera:

Luego de verificar los requisitos habilitantes exigidos en los pliegos de condiciones y sus respectivas adendas se encontró lo siguiente:

NOMBRE DEL PROPONENTE: COMPAÑÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN S.A.S				
NOMBRE INDICADOR:	FORMULA:	CONDICION:	VALOR DEL INDICADOR	ACEPTADO O RECHAZADO
CAPACIDAD FINANCIERA:				
LIQUIDEZ (IL)	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	El proponente que cuente con un Índice de Liquidez inferior a uno punto (1.5) veces, será eliminado.	2.15	Aceptado
ENDEUDAMIENTO (E)	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	El proponente que cuente con un Índice de Endeudamiento superior a cero punto siete (0.70), será eliminado.	0.41	Aceptado
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES (RATIO)	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{GASTOS DE INTERESES}}$	Debe ser mayor o igual a uno (1)	23	Aceptado
CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN:				
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{PATRIMONIO}}$	Se considerará hábil al proponente que acredite una rentabilidad del patrimonio igual o superior al trece por ciento (13%).	15%	Aceptado
RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA):	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	Se considerará hábil al proponente que acredite una rentabilidad del activo igual o superior al siete por ciento (7%).	8.9%	Aceptado

INFORMACION FINANCIERA:	VALOR:
Activo Corriente:	232,060,819
Pasivo Corriente:	107,873,089
Activo Total:	261,570,097
Pasivo Total:	107,873,089
Patrimonio Neto:	153,697,007
Utilidad Operacional:	23,342,122
Gastos de intereses:	1,014,542

CONCLUSIÓN:

Efectuada la Evaluación Financiera y Organizacional del **COMPAÑÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN S.A.S**, el proponente cumple con los indicadores establecidos.

- **Verificación Técnica.**

Se evaluó las exigencias técnicas requeridas en los pliegos de condiciones referidas tanto a especificaciones técnicas como a muestras físicas exigidas, encontrándose lo siguientes:

1. Documentos certificaciones

DOCUMENTOS TECNICOS	CUMPLE
<p>El proponente deberá estar certificado de ser un canal autorizado por el fabricante para compra, distribución o sublicenciamiento de Productos y Soporte de la (s) marca (s) y/o tecnología (s) propuesta (s) en cuanto a Servidores, Switches de Core, Switches de Acceso, Router Firewall, Router Red Inalámbrica, Access Point Red Inalámbrica, Planta Telefónica IP, Teléfonos IP y Software o licenciamiento, para lo cual deberá presentar el (los) documento (s) que certifique (n) o evidencie (n) lo requerido. Este (os) documento (s) deberá (n) adjuntarse a la propuesta, cuya fecha de expedición no sea superior a un (1) mes calendario con relación a la fecha de presentación de la misma.</p>	<p>SI Folio del 131 al 143</p>
<p>Para la instalación, configuración y puesta a punto del hardware, el proponente deberá contar con al menos un Ingeniero líder que cuente con la certificación que lo acredite como especialista en la marca propuesta, para lo cual el proponente deberá acreditar el respectivo documento. En caso de presentar varias marcas para la solución, se deberá contar con certificado por cada una de ellas para uno o varios profesionales según sea el caso. Este (os) documento (s) deberá (n) ser aportado (s) por el proponente dentro de la propuesta presentada.</p>	<p>SI Folio del 151 al 153 y 157</p>
<p>Para la instalación, configuración y puesta a punto del software solicitado el proponente deberá contar con el personal certificado para cada licencia, para lo cual el proponente deberá acreditar el respectivo documento. Este (os) documento (s) deberá (n) ser aportado (s) por el proponente dentro de la propuesta presentada.</p>	<p>SI Folio del 156, 158, 160, 167, 168 al 172</p>

2. Documento Especificaciones Técnicas.

Servidor tipo 1

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA		OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	HP	SI
1.2	Modelo de referencia	Especificar	Proliant DL360p G8	SI
1.3	Tipo de Chasis	Rack máximo de 1U (Una Unidad de Rack)	1U (Una Unidad de Rack)	SI
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	Dos (2) procesadores	Dos (2) procesadores	SI
2.2	Procesador	Intel® Xeon®	Intel® Xeon®	SI
2.3	Arquitectura	C600 Series Chipset o superior	C600 Series Chipset	SI
2.4	Tipo	Intel® Xeon® E5-2630 v2 o superior	Intel® Xeon® E5-2630 v2	SI
2.5	Velocidad de procesamiento	2.6GHz o superior	2.6GHz	SI
2.6	Cantidad de Núcleos	6 Core o superior	6 Core	SI
2.7	Memoria CACHÉ	15MB (1x15MB) L3 o superior	15MB (1x15MB) L3	SI
2.8	Cantidad Incorporado	Un (1) procesador	Un (1) procesador	SI
2.9	Cantidad adicional instalado	Un (1) procesador	Un (1) procesador	SI
2.10	Actualización o crecimiento	Mínimo actualizable a dos (2) Procesadores	Actualizable a dos (2) Procesadores	SI
2.11	Chipset	Si – Especificar	C600 Series Chipset	SI
3. MEMORIA				
3.1	Cantidad	Dos (2) módulos	Dos (2) módulos	SI
3.2	RAM incorporada	16 GB (1 x 16GB)	16 GB (1 x 16GB)	SI
3.3	RAM adicional instalada	16 GB (1 x 16GB)	16 GB (1 x 16GB)	SI
3.4	Tipo	DDR3 Registered o superior	DDR3 Registered	SI
3.5	Velocidad	1600MHZ o superior	1600MHZ	SI
3.6	Cantidad de Slots	24 DIMMs para memoria o superior	24 DIMMs para memoria	SI
3.7	Crecimiento	768 GB o superior	768 GB	SI
4. ALMACENAMIENTO				
4.1	Cantidad	Dos (2) unidades	Dos (2) unidades	SI
4.2	Capacidad de almacenamiento	1,2 TB o Superior	1,2 TB	SI
4.3	Velocidad	Mínimo 10.000 rpm Dual port Enterprise	10.000 rpm Dual port Enterprise	SI
4.4	Tipo de disco y controladora de arreglo	SAS 6G HOT SWAP SFF o superior	SAS 6G HOT SWAP SFF	SI
4.5	Crecimiento Interno	Mínimo 8 discos SFF	8 discos SFF	SI
4.6	Detección de fallas	Por software	Por software	SI
4.7	RAID	RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0	RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0	SI
4.8	Interface	Soporte para SAS, SATA y SSD	Soporte para SAS, SATA y SSD	SI
5. CONECTIVIDAD				
5.1	Cantidad tarjetas de	Una (1) unidad	Una (1) unidad	SI



	red			
5.2	Puertos	Mínimo 4 puertos de red Gigabit Ethernet	4 puertos de red Gigabit Ethernet	SI
5.3	Soporte iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	SI
5.4	Crecimiento	Mínimo 12 puertos Gigabit Ethernet o 6 puertos 10 Gigabit Ethernet	12 puertos Gigabit Ethernet o 6 puertos 10 Gigabit Ethernet	SI
6. UNIDAD OPTICA				
6.1	Unidad óptica	SATA DVD RW 9.5mm	SATA DVD RW 9.5mm	SI
6.2	Software de la unidad óptica	Si - Incluido	Si - Incluido	SI
7. PUERTOS Y SLOT				
7.1	Slots para conexión de tarjetas	Mínimo 2 slots PCI Express	2 slots PCI Express	SI
7.2	Puertos USB 2.0	Mínimo siete (7) puertos	Siete (7) puertos	SI
8. ENERGIA				
8.1	Fuente de poder	Mínimo 460 W (Se debe garantizar la capacidad máxima del servidor en óptimo funcionamiento)	460 W	SI
8.2	Estándar	Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	SI
9. REDUNDANCIA				
9.1	Redundancia de Fuentes de poder	Sí, mínimo dos (2) fuentes de poder hot plug redundantes	Dos (2) fuentes de poder hot plug redundantes	SI
9.2	Redundancia de Ventiladores	Sí, mínimo seis ventiladores hot plug redundantes	Seis (6) ventiladores hot plug redundantes	SI
10. ADMINISTRACION REMOTA				
10.1	Administración Remota	Sí, tipo iLO y Onboard Administrator, integrada con soporte para dispositivos virtuales tipo KVM o SmartStart, Insight Manager, iLO4, Systems Insight Display (SID)	Sí, tipo iLO y Onboard Administrator, integrada con soporte para dispositivos virtuales tipo KVM o SmartStart, Insight Manager, iLO4, Systems Insight Display (SID)	SI
11. ACCESORIOS				
11.1	Rieles y soporte de desplazamiento para Rack	Sí, mínimo un (1) Kit	Un (1) Kit	SI
12. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
12.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del servidor en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores, disipadores, unidades ópticas, discos duros, entre otros). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación y aseguramiento del servidor en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores, disipadores, unidades ópticas, discos duros, entre otros). Conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	SI
12.2	Configuración de hardware	Configuración del hardware del servidor que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y	Configuración del hardware del servidor que garantice el correcto funcionamiento de	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		de sus partes redundantes. Configuración de los discos duros para garantizar el arreglo RAID correspondiente definido por el Instituto de acuerdo al número de Discos.	los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de los discos duros para garantizar el arreglo RAID correspondiente definido por el Instituto de acuerdo al número de Discos.	
12.3	Instalación y Configuración del Sistema Operativo	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo Windows Server Standar 2012 - WinSvrStd 2012R2 OLP NL Gov 2Proc , garantizar la firma digital de los dispositivos en modo kernel y el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con los procesadores y hardware.	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo Windows Server Standar 2012 - WinSvrStd 2012R2 OLP NL Gov 2Proc, garantizar la firma digital de los dispositivos en modo kernel y el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con los procesadores y hardware.	SI
12.4	Instalación y Configuración de la Consola de Antivirus	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto de la Consola de Antivirus para la licencia SYMC ENDPOINT PROTECTION SMALL BUSINESS EDITION 12.	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto de la Consola de Antivirus para la licencia SYMC ENDPOINT PROTECTION SMALL BUSINESS EDITION 12.	SI
12.5	Configuración de Servicios	La configuración del servidor podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: <ul style="list-style-type: none"> - Servicios de certificados de Active Directory - Servicios de dominio de Active Directory - Configuración de perfiles y políticas de usuarios - Servidor DHCP - Servidor DNS - Servicios de archivo (incluido Administrador de recursos del servidor de archivos) - Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS) - Hyper-V - Servicios de impresión y documentos - Servicios de multimedia de transmisión por secuencias - Servidor web (incluido un subconjunto de ASP.NET) - Servidor Windows Server Update - Servidor Active Directory Rights Management - Enrutamiento y acceso remoto y 	La configuración del servidor que podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: <ul style="list-style-type: none"> - Servicios de certificados de Active Directory - Servicios de dominio de Active Directory - Configuración de perfiles y políticas de usuarios - Servidor DHCP - Servidor DNS - Servicios de archivo (incluido Administrador de recursos del servidor de archivos) - Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS) - Hyper-V - Servicios de impresión y documentos - Servicios de multimedia de transmisión por secuencias - Servidor web (incluido un subconjunto de ASP.NET) - Servidor Windows Server Update 	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		<p>los siguientes subroles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agente de conexión a Servicios de Escritorio remoto - Administración de licencias - Virtualización - Consola de Antivirus 	<ul style="list-style-type: none"> - Servidor Active Directory Rights Management - Enrutamiento y acceso remoto y los siguientes subroles: - Agente de conexión a Servicios de Escritorio remoto - Administración de licencias - Virtualización - Consola de Antivirus 	
12.6	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del sistema operativo instalado, de la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.	Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del sistema operativo instalado, de la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.	SI
13. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
13.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Cinco (5) años, Certificado por HP	SI
13.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos serán originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio incluye diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	SI
13.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	SI
14. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
14.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor o contratista	Cinco (5) años, Certificado por COMTIC S.A.S.	SI
14.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional	Este servicio incluye software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que se considera necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	
14.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	SI

Servidor tipo 2

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM		CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	HP	SI
1.2	Modelo de referencia	Especificar	Proliant DL360p G8	SI
1.3	Tipo de Chasis	Rack máximo de 1U (Una Unidad de Rack)	1U (Una Unidad de Rack)	SI
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	Un (1) procesador	Un (1) procesador	SI
2.2	Procesador	Intel® Xeon®	Intel® Xeon®	SI
2.3	Arquitectura	C600 Series Chipset o superior	C600 Series Chipset	SI
2.4	Tipo	Intel® Xeon® E5-2630 v2 o superior	Intel® Xeon® E5-2630 v2	SI
2.5	Velocidad de procesamiento	2.6GHz o superior	2.6GHz	SI
2.6	Cantidad de Núcleos	6 Core o superior	6 Core	SI
2.7	Memoria CACHÉ	15MB (1x15MB) L3 o superior	15MB (1x15MB) L3	SI
2.8	Cantidad Incorporado	Un (1) procesador	Un (1) procesador	SI
2.9	Actualización o crecimiento	Mínimo actualizable a dos (2) Procesadores	Actualizable a dos (2) Procesadores	SI
2.10	Chipset	Si – Especificar	C600 Series Chipset	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

3. MEMORIA				
3.1	Cantidad	Dos (2) módulos	Dos (2) módulos	SI
3.2	RAM incorporada	16 GB (1 x 16GB)	16 GB (1 x 16GB)	SI
3.3	RAM adicional instalada	16 GB (1 x 16GB)	16 GB (1 x 16GB)	SI
3.4	Tipo	DDR3 Registered o superior	DDR3 Registered	SI
3.5	Velocidad	1600MHZ o superior	1600MHZ	SI
3.6	Cantidad de Slots	24 DIMMs para memoria o superior	24 DIMMs para memoria	SI
3.7	Crecimiento	768 GB o superior	768 GB	SI
4. ALMACENAMIENTO				
4.1	Cantidad	Dos (2) unidades	Dos (2) unidades	SI
4.2	Capacidad almacenamiento de	1,2 TB o Superior	1,2 TB	SI
4.3	Velocidad	Mínimo 10.000 rpm Dual port Enterprise	10.000 rpm Dual port Enterprise	SI
4.4	Tipo de disco y controladora de arreglo	SAS 6G HOT SWAP SFF o superior	SAS 6G HOT SWAP SFF o superior	SI
4.5	Crecimiento Interno	Mínimo 8 discos SFF	8 discos SFF	SI
4.6	Detección de fallas	Por software	Por software	SI
4.7	RAID	RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0	RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0	SI
4.8	Interface	Soporte para SAS, SATA y SSD	Soporte para SAS, SATA y SSD	SI
5. CONECTIVIDAD				
5.1	Cantidad tarjetas de red	Una (1) unidad	Una (1) unidad	SI
5.2	Puertos	Mínimo 4 puertos de red Gigabit Ethernet	4 puertos de red Gigabit Ethernet	SI
5.3	Soporte iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	SI
5.4	Crecimiento	Mínimo 12 puertos Gigabit Ethernet o 6 puertos 10 Gigabit Ethernet	12 puertos Gigabit Ethernet o 6 puertos 10 Gigabit Ethernet	SI
6. UNIDAD OPTICA				
6.1	Unidad óptica	SATA DVD RW 9.5mm	SATA DVD RW 9.5mm	SI
6.2	Software de la unidad óptica	Si - Incluido	Si - Incluido	SI
7. PUERTOS Y SLOT				
7.1	Slots para conexión de tarjetas	Mínimo 2 slots PCI Express	2 slots PCI Express	SI
7.2	Puertos USB 2.0	Mínimo siete (7) puertos	Siete (7) puertos	SI
8. ENERGIA				
8.1	Fuente de poder	Mínimo 460 W	460 W	SI
8.2	Estándar	Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	SI
9. REDUNDANCIA				
9.1	Redundancia de Fuentes de poder	Sí, mínimo dos (2) fuentes de poder hot plug redundantes	Dos (2) fuentes de poder hot plug redundantes	SI
9.2	Redundancia de Ventiladores	Sí, mínimo seis ventiladores hot plug redundantes	Seis (6) ventiladores hot plug redundantes	SI
10. ACCESORIOS				
10.1	Administración Remota	Sí, tipo iLO y Onboard Administrator, integrada con soporte para dispositivos virtuales tipo KVM o SmartStart, Insight	Sí, tipo iLO y Onboard Administrator, integrada con soporte para dispositivos virtuales	SI



		Manager, iLO4, Systems Insight Display (SID)	tipo KVM o SmartStart, Insight Manager, iLO4, Systems Insight Display (SID)	
11. ADMINISTRACION REMOTA				
11.1	Rieles y soporte de desplazamiento para Rack	Sí, mínimo un (1) Kit	Un (1) Kit	SI
12. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
12.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del servidor en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores, disipadores, unidades ópticas, discos duros, entre otros). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación y aseguramiento del servidor en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores, disipadores, unidades ópticas, discos duros, entre otros). Conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	SI
12.2	Configuración de hardware	Configuración del hardware del servidor que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de los discos duros para garantizar el arreglo RAID correspondiente definido por el Instituto de acuerdo al número de Discos.	Configuración del hardware del servidor que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de los discos duros para garantizar el arreglo RAID correspondiente definido por el Instituto de acuerdo al número de Discos.	SI
12.3	Instalación y Configuración del Sistema Operativo	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo compatible con Oracle Estándar Edition One Release 12C, garantizar la firma digital de los dispositivos en modo kernel y el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con un procesador y sus dispositivos. El sistema operativo deberá ser completamente certificado para funcionar con la base de datos Oracle Estándar Edition One Release 12C	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo compatible con Oracle Estándar Edition One Release 12C, garantizar la firma digital de los dispositivos en modo kernel y el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con un procesador y sus dispositivos. El sistema operativo deberá ser completamente certificado para funcionar con la base	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

			de datos Oracle Estándar Edition One Release 12C. Sistema Operativo a Instalar: Oracle Linux	
12.4	Instalación y Configuración de la base de datos	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto de la licencia de Oracle Estándar Edition One Release 12C.	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto de la licencia de Oracle Estándar Edition One Release 12C.	SI
12.5	Configuración de Servicios	La configuración del servidor podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: - Instalación del sistema Operativo que soporte Oracle Estándar Edition One Release 12C. - Configuración del sistema operativo para la instalación del Oracle Estándar Edition One Release 12C. - Instalación de la base de datos Oracle Estándar Edition One Release 12C. - Instalación y actualización del sistema operativo sin interrumpir la actividad o los servicios prestados por este. - Implementación de las políticas de seguridad que garanticen la integridad del sistema operativo y las bases de datos	La configuración del servidor podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: - Instalación del sistema Operativo que soporte Oracle Estándar Edition One Release 12C. - Configuración del sistema operativo para la instalación del Oracle Estándar Edition One Release 12C. - Instalación de la base de datos Oracle Estándar Edition One Release 12C. - Instalación y actualización del sistema operativo sin interrumpir la actividad o los servicios prestados por este. - Implementación de las políticas de seguridad que garanticen la integridad del sistema operativo y las bases de datos	SI
12.6	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del sistema operativo instalado, y de la base de datos Oracle Estándar Edition One Release 12C. Así mismo se debe verificar la correcta interacción del servidor con los equipos de red, y en general garantizar y configurar	Realización las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del sistema operativo instalado, y de la base de datos Oracle Estándar Edition One Release 12C. Así mismo se verificará la	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		el acceso de los diferentes usuarios que el Instituto autorice para acceder a la base de datos y al servidor	correcta interacción del servidor con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios que el Instituto autorice para acceder a la base de datos y al servidor	
12.7	Capacitación	El proponente deberá brindar una capacitación y acompañamiento de 48 horas en sitio al personal que designe el Instituto. Para esto se deberá concertar el contenido de la misma.	COMTIC SAS brindará una capacitación y acompañamiento de 48 horas en sitio al personal que designe el Instituto. Para esto se concretará el contenido de la misma.	SI
13. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
13.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Cinco (5) años, Certificado por HP	SI
13.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos serán originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio incluye diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	SI
13.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	SI
14. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
14.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por COMTIC S.A.S.	SI
14.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software	Este servicio incluye	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

		<p>de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	<p>software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que se considera necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	
14.3	Permanencia en sitio semanal	<p>El proveedor deberá garantizar visita técnica por un tiempo no inferior a cuatro horas (4) en sitio de un especialista el primer día hábil de cada semana y durante el horario laboral del Instituto, durante el tiempo de cobertura del soporte (5 años). Igualmente esta permanencia se podrá concertar con el Instituto.</p>	<p>COMTIC S.A.S. garantizará visita técnica por un tiempo no inferior a cuatro horas (4) en sitio de un especialista el primer día hábil de cada semana y durante el horario laboral del Instituto, durante el tiempo de cobertura del soporte (5 años). Igualmente esta permanencia se podrá concertar con el Instituto.</p>	SI
14.4	Periodo de cobertura	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días</p>	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días</p>	SI



		por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.
--	--	--	--

Servidor tipo 3

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM		CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	HP	SI
1.2	Modelo de referencia	Especificar	Proliant DL360p G8	SI
1.3	Tipo de Chasis	Rack máximo de 1U (Una Unidad de Rack)	1U (Una Unidad de Rack)	SI
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	Dos (2) procesadores	Dos (2) procesadores	SI
2.2	Procesador	Intel® Xeon®	Intel® Xeon®	SI
2.3	Arquitectura	C600 Series Chipset o superior	C600 Series Chipset	SI
2.4	Tipo	Intel® Xeon® E5-2630 v2 o superior	Intel® Xeon® E5-2630 v2	SI
2.5	Velocidad de procesamiento	2.6GHz o superior	2.6GHz	SI
2.6	Cantidad de Núcleos	6 Core o superior	6 Core	SI
2.7	Memoria CACHE	15MB (1x15MB) L3 o superior	15MB (1x15MB) L3	SI
2.8	Cantidad Incorporado	Un (1) procesador	Un (1) procesador	SI
2.9	Cantidad adicional instalado	Un (1) procesador	Un (1) procesador	SI
2.10	Actualización o crecimiento	Mínimo actualizable a dos (2) Procesadores	Actualizable a dos (2) Procesadores	SI
2.11	Chipset	Si – Especificar	C600 Series Chipset	SI
3. MEMORIA				
3.1	Cantidad	Dos (2) módulos	Dos (2) módulos	SI
3.2	RAM incorporada	16 GB (1 x 16GB)	16 GB (1 x 16GB)	SI
3.3	RAM adicional instalada	16 GB (1 x 16GB)	16 GB (1 x 16GB)	SI
3.4	Tipo	DDR3 Registered o superior	DDR3 Registered	SI
3.5	Velocidad	1600MHZ o superior	1600MHZ	SI
3.6	Cantidad de Slots	24 DIMMs para memoria o superior	24 DIMMs para memoria	SI
3.7	Crecimiento	768 GB o superior	768 GB	SI
4. ALMACENAMIENTO				
4.1	Cantidad	Cinco (5) unidades	Cinco (5) unidades	SI
4.2	Capacidad de almacenamiento	1,2 TB o Superior	1,2 TB	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



4.3	Velocidad	Mínimo 10.000 rpm Dual port Enterprise	10.000 rpm Dual port Enterprise	SI
4.4	Tipo de disco y controladora de arreglo	SAS 6G HOT SWAP SFF o superior	SAS 6G HOT SWAP SFF	SI
4.5	Crecimiento Interno	Mínimo 8 discos SFF	8 discos SFF	SI
4.6	Detección de fallas	Por software	Por software	SI
4.7	RAID	RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0	RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0	SI
4.8	Interface	Soporte para SAS, SATA y SSD	Soporte para SAS, SATA y SSD	SI
5. CONECTIVIDAD				
5.1	Cantidad tarjetas de red	Una (1) unidad	Una (1) unidad	SI
5.2	Puertos	Mínimo 4 puertos de red Gigabit Ethernet	4 puertos de red Gigabit Ethernet	SI
5.3	Soporte iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	SI
5.4	Crecimiento	Mínimo 12 puertos Gigabit Ethernet o 6 puertos 10 Gigabit Ethernet	12 puertos Gigabit Ethernet o 6 puertos 10 Gigabit Ethernet	SI
6. UNIDAD OPTICA				
6.1	Unidad óptica	SATA DVD RW 9.5mm	SATA DVD RW 9.5mm	SI
6.2	Software de la unidad óptica	Si - Incluido	Si - Incluido	SI
7. PUERTOS Y SLOT				
7.1	Slots para conexión de tarjetas	Mínimo 2 slots PCI Express	2 slots PCI Express	SI
7.2	Puertos USB 2.0	Mínimo siete (7) puertos	Siete (7) puertos	SI
8. ENERGIA				
8.1	Fuente de poder	Mínimo 460 W	460 W	SI
8.2	Estándar	Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	SI
9. REDUNDANCIA				
9.1	Redundancia de Fuentes de poder	Sí, mínimo dos (2) fuentes de poder hot plug redundantes	Dos (2) fuentes de poder hot plug redundantes	SI
9.2	Redundancia de Ventiladores	Sí, mínimo seis ventiladores hot plug redundantes	Seis (6) ventiladores hot plug redundantes	SI
10. ADMINISTRACION REMOTA				
10.1	Administración Remota	Sí, tipo iLO y Onboard Administrator, integrada con soporte para dispositivos virtuales tipo KVM o SmartStart, Insight Manager, iLO4, Systems Insight Display (SID)	Sí, tipo iLO y Onboard Administrator, integrada con soporte para dispositivos virtuales tipo KVM o SmartStart, Insight Manager, iLO4, Systems Insight Display (SID)	SI
11. ACCESORIOS				



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



11.1	Rieles y soporte de desplazamiento para Rack	Sí, mínimo un (1) Kit	Un (1) Kit	SI
12. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
12.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del servidor en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores, disipadores, unidades ópticas, discos duros, entre otros). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación y aseguramiento del servidor en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores, disipadores, unidades ópticas, discos duros, entre otros). Conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	SI
12.2	Configuración de hardware	Configuración del hardware del servidor que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de los discos duros para garantizar el arreglo RAID correspondiente definido por el Instituto de acuerdo al número de Discos.	Configuración del hardware del servidor que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de los discos duros para garantizar el arreglo RAID correspondiente definido por el Instituto de acuerdo al número de Discos.	SI
12.3	Instalación y Configuración del Sistema Operativo	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo bajo Linux Ubuntu, garantizar la firma digital de los dispositivos en modo kernel, garantizando el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con los procesadores y hardware.	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo bajo Linux Ubuntu, garantizar la firma digital de los dispositivos en modo kernel, garantizando el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con los procesadores y hardware.	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

12.4	Configuración de Servicios	<p>La configuración del servidor podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtualización de la máquina. • Configuración del arreglo RAID para que en él se almacenen los respaldos de las bases de datos, carpetas compartidas, respaldo de información y backup de Directorio Activo, respaldo de las aplicaciones y de los sistemas de información. • Instalación y configuración de aplicativos que sean requeridos por el Instituto. 	<p>La configuración del servidor podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtualización de la máquina. • Configuración del arreglo RAID para que en él se almacenen los respaldos de las bases de datos, carpetas compartidas, respaldo de información y backup de Directorio Activo, respaldo de las aplicaciones y de los sistemas de información. • Instalación y configuración de aplicativos que sean requeridos por el Instituto. 	SI
12.5	Puesta a punto	<p>Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del sistema operativo instalado. Así mismo se debe verificar la correcta interacción del servidor con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios que el Instituto autorice para acceder este servidor y sus servicios.</p>	<p>Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del sistema operativo instalado. Así mismo se debe verificar la correcta interacción del servidor con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios que el Instituto autorice para acceder este servidor y sus servicios.</p>	SI
13. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
13.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Cinco (5) años, Certificado por HP	SI



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

13.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	SI
13.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	SI
14. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
14.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por COMTIC S.A.S.	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

14.2	Cobertura	<p>Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	<p>Este servicio incluye software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que se considera necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	SI
14.3	Período de cobertura	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.</p>	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.</p>	SI

Switch Core

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	HP	SI
1.2	Modelo de referencia	Especificar	HP5412 zl	SI
1.3	Tipo	Conmutador de Datos tipo Chasis Modular	Conmutador de Datos tipo Chasis Modular	SI
2. UNIDAD				
2.1	Montaje en Rack de 19"	Si	Si	SI
2.2	Cantidad de Ranuras de Interfaces	12	12	SI
2.3	Procesador Modulo de Administración	Freescale PowerPC 666Mhz, 4MB flash, 128 MB Compac flash.	Freescale PowerPC 666Mhz, 4MB flash, 128 MB Compac flash.	SI
2.4	SDRAM	256 MB o superior	256 MB o superior	SI
2.5	Arquitectura	Switcheo Crossbar	Switcheo Crossbar	SI
2.6	Soporte Capa 2	Si, Ethernet	Si, Ethernet	SI
2.7	Soporte Capa 3	Si, IPv4 e IPv6	Si, IPv4 e IPv6	SI
2.8	Soporte Capa 4	Si, TCP y UDP	Si, TCP y UDP	SI
2.9	Transporte de Aplicaciones de Voz IP	Si	Si	SI
2.10	Capacidad de Backplane Pasivo	370 Gbps o superior	370 Gbps	SI
2.11	Troughput	280Mpps (Millones de Paquetes por segundo) o superior	280Mpps (Millones de Paquetes por segundo)	SI
2.12	Fuentes de poder Redundante	Si - mínimo dos (2)	2 Fuentes de Poder Redundantes	SI
2.13	Inserción de Módulos Hot-Swap	Si	Si	SI
2.14	Soporte de Uni-Directional Link Detection (UDLP)	Si	Si	SI
2.15	Soporte IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet: baja consumo de potencia en periodos de enlace fuera de servicio.	Si	Si	SI
2.16	Soporte IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE)	Si	Si	SI
2.17	Soporte IEEE 802.3at Power Over Ethernet Plus	Si	Si	SI
2.18	Soporte Prestandard PoE: Compatibilidad con dispositivos que soportan prestandard PoE.	Si	Si	SI
2.19	Virtual Router Redundancy Protocol:	Si	Si	SI



	VRRP			
2.20	Protocolo Spanning Tree IEEE 802.1s de múltiples instancias	Si	Si	SI
2.21	Agregación IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	Si	Si	SI
2.22	Agregación distribuida de enlaces	Si	Si	SI
2.23	Escalabilidad del Equipo	Alta densidad de puertos 10 Gigabit Ethernet con Rendimiento y Arquitectura non-blocking	Alta densidad de puertos 10 Gigabit Ethernet con Rendimiento y Arquitectura non-blocking	SI
3. CARACTERISTICAS SWITCHING L2				
3.1	VLAN Tagging: Soporte de 2048 IEEE 802.1Q standard simultáneamente	Si	Si	SI
3.2	Soporte standard IEEE 802.1v VLANs por protocolo	Si	Si	SI
3.3	VLANs basadas en MAC	Si	Si	SI
3.4	Soporte GARP protocol de registro de VLAN	Si	Si	SI
3.5	Soporte de IEEE 802.1ad Q-in-Q	Si	Si	SI
3.6	LLDP-MED (Media Endpoint Discovery):	Si	Si	SI
4. CARACTERISTICAS DE SWITCHING L3				
4.1	Enrutamiento IP estático para IPv4 e IPv6	Si	Si	SI
4.2	Soporte del protocolo de enrutamiento dinámico Routing Information Protocol (RIP): RIPv1 y RIPv2	Si	Si	SI
4.3	Soporte de protocolo de enrutamiento dinámico OSPF: OSPFv2 para IPv4 y OSPFv3 para IPv6	Si	Si	SI
4.4	Soporte PBR Policy based routing	Si	Si	SI
4.5	Soporte protocolo de enrutamiento dinámico BGP4 para IPv4 Border Gateway routing protocol	Si	Si	SI
4.6	IP multicast routing : PIM Sparse y PIM Dense mode para	Si	Si	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



	enrutar tráfico IP multicast			
4.7	IP multicast snooping (data-driven IGMP)	Si	Si	SI
5. SEGURIDAD				
5.1	Access control lists (ACLs): Basadas en campo dirección IP origen/destino, dirección/subred IP, Puerto de origen/destino TCP/UDP por VLAN o por puerto	Si	Si	SI
5.2	DHCP protection	Si	Si	SI
5.3	Administración Segura: SSHv2, SSL, y/o SNMPv3	Si	Si	SI
5.4	switcheCPU protection	Si	Si	SI
5.5	ICMP throttling	Si	Si	SI
5.6	Identity-driven ACL	Si	Si	SI
5.7	STP BPDU port protection	Si	Si	SI
5.8	Dynamic IP lockdown	Si	Si	SI
5.9	Dynamic ARP protection	Si	Si	SI
5.10	STP Root Guard	Si	Si	SI
5.11	Detección de ataques maliciosos	Si	Si	SI
5.12	Port security Mac Address	Si	Si	SI
5.13	MAC address lockout	Si	Si	SI
5.14	Source-port filtering	Si	Si	SI
5.15	Seguridad en switchellogin: puede usar RADIUS o TACACS+ para autenticación, para logon seguro en la interfaz CLI del switch.	Si	Si	SI
5.16	Security banner	Si	Si	SI
5.17	Multiples métodos de autenticación	Si	Si	SI
5.18	IEEE 802.1X	Si	Si	SI
5.19	Autenticación basada en Web: autenticación desde browser Web para clientes que no soportan supplicant IEEE 802.1X	Si	Si	SI
5.20	Autenticación basada en MAC	Si	Si	SI
5.21	Esquemas de	Si	Si	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



	autenticación concurrentes IEEE 802.1X, Web, y MAC por puerto			
5.22	Virus throttling	Si	Si	SI
6. ADMINISTRACION LOCAL				
6.1	Puerto de consola con interface RS-232 (DB-9)	Si	Si	SI
6.2	RMON, XRMON y sFlow v5	Si	Si	SI
6.3	Acceso seguro a la gestión CLI, GUI, MIB cifrados a través de SSHv2, SSL y/o SNMPv3	Si	Si	SI
6.4	Soporte SNMP v1, v2c y v3	Si	Si	SI
6.5	Despliegue de estadísticas rápidas de ACL (listas de acceso), QoS e Interfaces IP	Si	Si	SI
6.6	Bitácoras del sistema	Si	Si	SI
6.7	Bitácora de Syslog	Si	Si	SI
6.8	Indicadores luminosos tipo LED para monitoreo local	Si	Si	SI
6.9	El software del sistema y el de los módulos de servicio deberá poder ser migrado a nuevas versiones de manera remota y local	Si	Si	SI
6.10	Port Mirroring Remoto	Si	Si	SI
6.11	Administración jerárquica y protección de passwords para la interface de administración	Si	Si	SI
6.12	Capacidad para guardar bitácora de eventos	Si	Si	SI
6.13	Herramientas de ping y traceroute para IPv4 e IPv6	Si	Si	SI
6.14	Filtrar alarmas detalladas y jerárquicas e información de debug del equipo	Si	Si	SI
6.15	Capacidad de salvar y restaurar la	Si	Si	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



	configuración total del equipo			
6.16	Soporte de múltiples archivos de configuración almacenados en flash para restauración del sistema	Si	Si	SI
6.17	Soporte de dos versiones de sistema operativo para contingencia en caso de actualización	Si	Si	SI
6.18	Soporte de TFTP y Secure FTP	Si	Si	SI
6.19	Herramienta de administración gráfica	Si	Si	SI
6.20	Autoejecución segura USB	Si	Si	SI
7. FUNCIONALIDADES Y COMPATIBILIDADES				
7.1	Gestión de Dispositivos	RFC 1591 DNS (Cliente), HTML y Gestión Telnet	RFC 1591 DNS (Cliente), HTML y Gestión Telnet	SI
7.2	Protocolos Generales	IEEE 802.1ad Q-in-Q (Licencia Premium) Puentes MAC IEEE 802.1D Prioridad IEEE 802.1p VLANs IEEE 802.1Q Varios Spanning Trees IEEE 802.1s Clasificación de IEEE 802.1v VLAN por protocolo y por puerto Reconfiguración rápida de Spanning Tree IEEE 802.1w IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) Power over Ethernet IEEE 802.3af Control de flujo IEEE 802.3x RFC 768 UDP Protocolo RFC 783 TFTP (revisión 2) RFC 792 ICMP RFC 793 TCP RFC 826 ARP RFC 854 TELNET RFC 868 Time Protocol RFC 951 BOOTP RFC 1058 RIPv1 Protocolo RFC 1350 TFTP (revisión 2) CIDR RFC 1519 Extensiones BOOTP RFC 1542 Simple Network Time Protocol (protocolo sencillo de tiempo en red) v4 RFC 2030 RFC 2131 DHCP	IEEE 802.1ad Q-in-Q (Licencia Premium) Puentes MAC IEEE 802.1D Prioridad IEEE 802.1p VLANs IEEE 802.1Q Varios Spanning Trees IEEE 802.1s Clasificación de IEEE 802.1v VLAN por protocolo y por puerto Reconfiguración rápida de Spanning Tree IEEE 802.1w IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) Power over Ethernet IEEE 802.3af Control de flujo IEEE 802.3x RFC 768 UDP Protocolo RFC 783 TFTP (revisión 2) RFC 792 ICMP RFC 793 TCP RFC 826 ARP RFC 854 TELNET RFC 868 Time Protocol RFC 951 BOOTP RFC 1058 RIPv1 Protocolo RFC 1350 TFTP (revisión 2) CIDR RFC 1519 Extensiones BOOTP RFC 1542 Simple Network Time Protocol (protocolo sencillo de tiempo en red) v4 RFC 2030 RFC 2131 DHCP	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		RFC 2453 RIPv2 RFC 2548 (MS-RAS-sólo proveedor) Opción de información de agente de relé DHCP RFC 3046 RFC 3576 Ext to RADIUS (sólo CoA) VRRP RFC 3768 (Licencia Premium) VLAN y prioridad RFC 4675 RADIUS Uni-Directional Link Detection (UDLD)	RFC 2453 RIPv2 RFC 2548 (MS-RAS-sólo proveedor) Opción de información de agente de relé DHCP RFC 3046 RFC 3576 Ext to RADIUS (sólo CoA) VRRP RFC 3768 (Licencia Premium) VLAN y prioridad RFC 4675 RADIUS Uni-Directional Link Detection (UDLD)	
7.3	IP multicast	PIM de modo disperso RFC 2362 (Licencia Premium) RFC 3376 IGMPv3 (sólo joins de host) PIM de modo denso RFC 3973 (Licencia Premium)	PIM de modo disperso RFC 2362 (Licencia Premium) RFC 3376 IGMPv3 (sólo joins de host) PIM de modo denso RFC 3973 (Licencia Premium)	SI
7.4	IPv6	RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery (Detección de MTU de ruta IPv6, RFC 1981) RFC 2460 IPv6 Specification (Especificación RFC 2460 IPv6) RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery (Detección de IPv6 vecino, RFC 2461) RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration (Configuración automática de dirección sin estado IPv6) RFC 2462 RFC 2463 ICMPv6 RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) (Detección de oyente multicast para RFC 2710) para IPv6 Operaciones remotas 2925 MIB (sólo Ping) MIB MLDv1 RFC 3019 RFC 3315 DHCPv6 (sólo cliente) RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture (Arquitectura de direcciones IPv6, RFC 3513) RFC 3596 DNS Extensión for IPv6 (Extensión para IPv6, RFC 3596 DNS) RFC 3810 MLDv2 (sólo joins de host) MIB para TCP RFC 4022 MIB para UDP RFC 4113 Arquitectura SSHv6, RFC 4251 Autenticación SSHv6, RFC 4252 Capa de transporte SSHv6, RFC 4253	RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery (Detección de MTU de ruta IPv6, RFC 1981) RFC 2460 IPv6 Specification (Especificación RFC 2460 IPv6) RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery (Detección de IPv6 vecino, RFC 2461) RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration (Configuración automática de dirección sin estado IPv6) RFC 2462 RFC 2463 ICMPv6 RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) (Detección de oyente multicast para RFC 2710) para IPv6 Operaciones remotas 2925 MIB (sólo Ping) MIB MLDv1 RFC 3019 RFC 3315 DHCPv6 (sólo cliente) RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture (Arquitectura de direcciones IPv6, RFC 3513) RFC 3596 DNS Extensión for IPv6 (Extensión para IPv6, RFC 3596 DNS) RFC 3810 MLDv2 (sólo joins de host) MIB para TCP RFC 4022 MIB para UDP RFC 4113 Arquitectura SSHv6, RFC 4251 Autenticación SSHv6, RFC 4252 Capa de transporte SSHv6,	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		Conexión SSHv6, RFC 4254 MIB para IP, RFC 4293 Intercambio de claves para SSH, RFC 4419 switcheSnooping IGMP & MLD, RFC 4541	RFC 4253 Conexión SSHv6, RFC 4254 MIB para IP, RFC 4293 Intercambio de claves para SSH, RFC 4419 switcheSnooping IGMP & MLD, RFC 4541	
7.5	MIBs	RFC 1213 MIB II MIB de bridge RFC 1493 RFC 1724 RIPv2 MIB RFC 1850 OSPFv2 MIB RFC 2021 RMONv2 MIB RFC 2096 MIB de tabla de reenvío IP RFC 2613 SMON MIB MIB de cliente RFC 2618 RADIUS MIB de administración RADIUS RFC 2620 RFC 2665 Ethernet-Like-MIB RFC 2668 802.3 MAU MIB MIB de bridge RFC 2674 802.1p e IEEE 802.1Q MIB de entidad RFC 2737 (Versión 2) MIB de VRRP RFC 2787 RFC 2863 The Interfaces Group MIB MIB de ping RFC 2925	RFC 1213 MIB II MIB de bridge RFC 1493 RFC 1724 RIPv2 MIB RFC 1850 OSPFv2 MIB RFC 2021 RMONv2 MIB RFC 2096 MIB de tabla de reenvío IP RFC 2613 SMON MIB MIB de cliente RFC 2618 RADIUS RADIUS MIB de administración RADIUS RFC 2620 RFC 2665 Ethernet-Like-MIB RFC 2668 802.3 MAU MIB MIB de bridge RFC 2674 802.1p e IEEE 802.1Q MIB de entidad RFC 2737 (Versión 2) MIB de VRRP RFC 2787 RFC 2863 The Interfaces Group MIB MIB de ping RFC 2925	SI
7.6	Gestión de Redes	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) Cuatro grupos de RFC 2819 RMON: 1 (estadísticas), 2 (historial), 3 (alarmas) y 9 (incidencias) sFlow RFC 3176 ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) SNMPv1/v2c/v3 XRMON	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) Cuatro grupos de RFC 2819 RMON: 1 (estadísticas), 2 (historial), 3 (alarmas) y 9 (incidencias) sFlow RFC 3176 ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) SNMPv1/v2c/v3 XRMON	SI
7.7	OSPF	RFC 2328 OSPFv2 (Licencia Premium) RFC 3101 OSPF NSSA	RFC 2328 OSPFv2 (Licencia Premium) RFC 3101 OSPF NSSA	SI
7.8	Calidad de servicio/Clase de servicio	DiffServ Precedence RFC 2474, incluidos 8 puertos/colas RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)	DiffServ Precedence RFC 2474, incluidos 8 puertos/colas RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF) RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)	SI
7.9	Seguridad	Control de acceso de red basado en puerto IEEE 802.1X RFC 1492 TACACS+	Control de acceso de red basado en puerto IEEE 802.1X RFC 1492 TACACS+	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

		RFC 2865 RADIUS (sólo cliente) RFC 2866 administración de RADIUS Secure Sockets Layer (SSL) SSHv1/SSHv2 Secure Shell	RFC 2865 RADIUS (sólo cliente) RFC 2866 administración de RADIUS Secure Sockets Layer (SSL) SSHv1/SSHv2 Secure Shell	
8. CONEXIONES, CRECIMIENTO Y DENSIDAD DE PUERTOS				
8.1	Cantidad de puertos 1000BaseX para módulos SFP de Fibra óptica	48	48	SI
8.2	Cantidad de puertos 10/100/1000 UTP RJ-45	48	48	SI
8.3	Sobresuscripción al Backplane para puertos de 1 Gbps	menor a 1:1	menor a 1:1	SI
8.4	Sobresuscripción al Backplane para puertos de 10 Gbps	menor a 4:1	menor a 4:1	SI
8.5	Crecimiento de puertos	288 Puertos (1000BaseX) o 288 Puertos 10/100/1000 UTP o 96 Puertos 10Gigabit Ethernet	288 Puertos (1000BaseX) o 288 Puertos 10/100/1000 UTP o 96 Puertos 10Gigabit Ethernet	SI
9. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
9.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes para Rack de 19". Instalación de los demás elementos de hardware y módulos de inserción del Switch (fuentes, módulos de puertos, módulos SFP y otro hardware que aplique). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes para Rack de 19". Instalación de los demás elementos de hardware y módulos de inserción del Switch (fuentes, módulos de puertos, módulos SFP y otro hardware que aplique). Conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	SI
9.2	Configuración de hardware y Software	Configuración del hardware y el Software del Switch que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para garantizar la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás switches de la red. Configuración de los enlaces principales y Backup para respaldo de comunicaciones con protocolos de redundancia STP en los switches de la totalidad de centros de cableado de la red. Configuración de enlaces agregados para aumento de capacidad en los puntos designados a 3 Gigabit Ethernet	Configuración del hardware y el software del Switch que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para garantizar la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás switches de la red. Configuración de los enlaces principales y Backup para respaldo de comunicaciones con protocolos de redundancia STP en los switches de la totalidad de centros de cableado de la red. Configuración de enlaces agregados para aumento de capacidad en los	SI



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		con LACP.	puntos designados a 3 Gigabit Ethernet con LACP.	
9.3	Configuración de Servicios	<p>La configuración del Switch podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2c y v3, telnet y SSH. • Registro de log y de sesiones. • Servicios de Certificados de Seguridad. • Configuración de políticas de capa 2, capa 3 y capa 4 acorde a las directrices de la administración del cliente. • Configuración de los enlaces principales y enlaces de respaldo con los equipos de propiedad del cliente. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Protocolo de descubrimiento de enlace de capa, DHCP, CLI, RMON. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Control de flujo, tramas gigantes, protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex y semidúplex en todos los puertos. • QoS avanzada y ToS con punto de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos. • Filtrado multicast. • Spanning tree de convergencia rápida y múltiple • Agregación de hasta 8 puertos (LACP). • Soporte y etiquetado de VLANs, túneles BPDU y Direcciones MAC de 8K. • Función de asistente de UDP, y protocolo de resolución de direcciones ARP. • Enrutamiento estático IP, 	<p>La configuración del Switch podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2c y v3, telnet y SSH. • Registro de log y de sesiones. • Servicios de Certificados de Seguridad. • Configuración de políticas de capa 2, capa 3 y capa 4 acorde a las directrices de la administración del cliente. • Configuración de los enlaces principales y enlaces de respaldo con los equipos de propiedad del cliente. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Protocolo de descubrimiento de enlace de capa, DHCP, CLI, RMON. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Control de flujo, tramas gigantes, protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex y semidúplex en todos los puertos. • QoS avanzada y ToS con punto de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos. • Filtrado multicast. • Spanning tree de convergencia rápida y múltiple • Agregación de hasta 8 puertos (LACP). • Soporte y etiquetado de VLANs, túneles BPDU y Direcciones MAC de 8K. • Función de asistente de UDP, y protocolo de resolución de direcciones ARP. 	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		<p>Autenticación de red 802.1X y RADIUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión. • Protección de puertos STP BPDU, protección STP Root guard. • Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC. LLDP-MED. • Asignación de VLANs de manera automática a teléfonos IP. • Asignación de prioridades de tráfico, asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP). • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enrutamiento estático IP, Autenticación de red 802.1X y RADIUS. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión. • Protección de puertos STP BPDU, protección STP Root guard. • Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC. LLDP-MED. • Asignación de VLANs de manera automática a teléfonos IP. • Asignación de prioridades de tráfico, asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP). • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	
9.4	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los equipos, de los sistemas operativos instalados, de la interacción con los equipos de red, de los enlaces de respaldo, y en general, garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los equipos, de los sistemas operativos instalados, de la interacción con los equipos de red, de los enlaces de respaldo, y en general, garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos	SI
9.5	Capacitación	El proponente deberá dar brindar una capacitación a los empleados que designe el Instituto de al menos por 12 horas.	El proponente deberá dar brindar una capacitación a los empleados que designe el Instituto de al menos por 12 horas.	SI
10. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
10.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Cinco (5) años, Certificado por HP	SI
10.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones,	SI



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	
10.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	SI
11. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
11.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por COMTIC S.A.S.	SI
11.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	Este servicio incluye software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	SI
11.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	SI

Switch 24 Puertos

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS		OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	HP	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	V1910-24G	Si
1.3	Tipo de Chasis	Rack máximo de 1U (Una	1U (Una Unidad de Rack)	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

		Unidad de Rack)		
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	1 Procesador	1 Procesador	Si
2.2	Procesador	ARM	ARM	Si
2.3	Velocidad de procesamiento	333 MHz o Superior	333 MHz	Si
2.4	Memoria Flash	128 MB o Superior	128 MB	Si
2.5	Memoria RAM	128 MB o Superior	128 MB	Si
2.6	Tamaño de Buffer	512 KB o Superior	512 KB	Si
3. DESEMPEÑO				
3.1	Latencia @ 100/1000	Menor a 5 Microsegundos	Menor a 5 Microsegundos	Si
3.2	Velocidad	41.7 millones de pps o Superior	41.7 millones de pps	Si
3.3	Capacidad de Conmutación	56 Gbps o Superior	56 Gbps	Si
3.4	Tamaño de tabla de enrutamiento	32 Registros (IPv4) - 32 Registros (IPv4)	32 Registros (IPv4) - 32 Registros (IPv4)	Si
3.5	Tamaño de la tabla de direcciones MAC	8192 Registros o superior	8192 Registros	Si
4. PUERTOS				
4.1	Puertos Ethernet RJ-45	24 puertos 10/100/1000, negociación automática	24 puertos 10/100/1000, negociación automática	Si
4.2	Puertos SPF	4 puertos SPF	4 puertos SPF	Si
5. CARACTERÍSTICAS DE GESTIÓN				
5.1	Nivel de Conmutación	Dos (2) o superior	Dos (2)	Si
5.2	Rutas estáticas de nivel 3	32	32	Si
5.3	Gestión Sencilla Web	Si	Si	Si
5.4	Gestión de IP única	Si	Si	Si
5.5	GUI basada en Web segura:	Si	Si	Si
5.6	SNMP v1, v2c and v3	Si	Si	Si
5.7	Registro Local y Remoto por SNMP	Si	Si	Si
5.8	Registro histórico completo de sesiones:	Si	Si	Si
5.9	Detección de enlace unidireccional (UDLD)	Si	Si	Si
5.10	Imágenes dobles en la memoria Flash para actualizaciones	Si	Si	Si
5.11	Duplicidad de puertos para análisis	Si	Si	Si
5.12	Seguridad en la gestión mediante varios niveles de privilegio, con protección de contraseñas	Si	Si	Si
5.13	sincronización de cronometro entre los clientes y los	Si	Si	Si



	servidores de tiempo distribuidos			
5.14	Protocolo de descubrimiento de enlace de capa	Si	Si	Si
5.15	DHCP	Si	Si	Si
5.16	CLI	Si	Si	Si
5.17	RMON	Si	Si	Si
6. CARACTERÍSTICAS DE CONECTIVIDAD				
6.1	Negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX	Si	Si	Si
6.2	Control de Flujo IEEE 802.3X	Si	Si	Si
6.3	Soporte de tramas gigantes	Si	Si	Si
6.4	Protección contra tormentas de paquetes	Si	Si	Si
6.5	Negociación dúplex y semidúplex en todos los puertos	Si	Si	Si
6.6	QoS Avanzado	Si	Si	Si
6.7	ToS con punto de código de servicio diferenciado	Si	Si	Si
6.8	Redes LAN virtuales VLANs	Si	Si	Si
6.9	Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos	Si	Si	Si
6.10	Protocolo de Spanning Tree (STP/RSTP/MSTP)	Si	Si	Si
6.11	Filtrado Multicast	Si	Si	Si
6.12	Separación automática de VLANs de voz	Si	Si	Si
6.13	Enlace ascendente de Fibra óptica @ 1 Gbps	Si	Si	Si
7. FLEXIBILIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD				
7.1	Protocolo Spanning Tree de convergencia rápida IEEE 802.1w	Si	Si	Si
7.2	Protocolo Spanning Tree (IEEE 802.1D)	Si	Si	Si
7.3	Spanning Tree múltiple IEEE 802.1s	Si	Si	Si
7.4	Agregación de enlaces (trunking)	Si	Si	Si
8. CONMUTACIÓN NIVEL 2 Y SERVICIOS NIVEL 3				
8.1	Soporte y Etiquetado	Si	Si	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



	de VLANs			
8.2	Compatibilidad con paquetes tipo JUMBO	Si	Si	Si
8.3	Spanning Tree	Si	Si	Si
8.4	Duplicidad de puertos	Si	Si	Si
8.5	Túneles BPDU	Si	Si	Si
8.6	Direcciones MAC de 8K	Si	Si	Si
8.7	Función de asistente UDP	Si	Si	Si
8.8	Protocolo de resolución de direcciones ARP	Si	Si	Si
8.9	Enrutamiento Estático IP	Si	Si	Si
9. SEGURIDAD				
9.1	Acceso seguro a la interface a través de HTTPS	Si	Si	Si
9.2	Autenticación de red 802.1X y RADIUS	Si	Si	Si
9.3	Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC	Si	Si	Si
9.4	Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión	Si	Si	Si
9.5	Protección de puertos STP BPDU	Si	Si	Si
9.6	Protección STP Root guard	Si	Si	Si
9.7	Autenticación de puerto por usuario cuando se comparte con Teléfonos IP	Si	Si	Si
9.8	Autenticación vía RADIUS	Si	Si	Si
9.9	Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC	Si	Si	Si
10. CONVERGENCIA				
10.1	LLDP-MED configuración automática de dispositivos de red con asignación de QoS	Si	Si	Si
10.2	Asignación de VLANs de manera	Si	Si	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



	automática a teléfonos IP			
11. CALIDAD DE SERVICIO				
11.1	Generación de prioridades IEEE 802.1	Si	Si	Si
11.2	asignación de prioridades de tráfico	Si	Si	Si
11.3	asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP)	Si	Si	Si
11.4	Clase de servicio (CoS)	Si	Si	Si
11.5	Limitación de velocidad por puerto	Si	Si	Si
11.6	Control de Broadcast	Si	Si	Si
12. SUPERVISIÓN Y DIAGNÓSTICO				
12.1	Duplicidad de puertos	Si	Si	Si
12.2	Actualización de software con descargas gratuitas desde Internet	Si	Si	Si
13. ENERGIA				
13.1	Frecuencia	50/60Hz	Si	Si
13.2	Fuente	100-240VAC	Si	Si
14. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
14.1	Instalación	Instalación de cada Switch en los sitios designados por el instituto en los rack disponibles. Instalación de los periféricos (en caso que aplique) y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias, incluyendo las diferentes conexiones de los cables que vienen de los puntos de red distribuidos en el las instalaciones físicas de Instituto.	Instalación de cada Switch en los sitios designados por el instituto en los rack disponibles. Instalación de los periféricos (en caso que aplique) y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias, incluyendo las diferentes conexiones de los cables que vienen de los puntos de red distribuidos en el las instalaciones físicas de Instituto.	Si
14.2	Configuración de hardware	Configuración de cada Switch que garantice el correcto funcionamiento de la red de datos y según las directrices del instituto.	Configuración de cada Switch que garantice el correcto funcionamiento de la red de datos y según las directrices del instituto.	Si
14.3	Configuración de Servicios	La configuración del Switch podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2c y v3. • Registro de log y de sesiones.	La configuración del Switch podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2c y v3. • Registro de log y de sesiones.	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



		<ul style="list-style-type: none"> • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Protocolo de descubrimiento de enlace de capa, DHCP, CLI, RMON. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Control de flujo, tramas gigantes, protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex y semidúplex en todos los puertos. • QoS avanzada y ToS con punto de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos. • Filtrado multicast. • Spanning tree de convergencia rápida y múltiple • Agregación de hasta 8 puertos (LACP). • Soporte y etiquetado de VLANs, túneles BPDU y Direcciones MAC de 8K. • Función de asistente de UDP, y protocolo de resolución de direcciones ARP. • Enrutamiento estático IP, Autenticación de red 802.1X y RADIUS. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión. • Protección de puertos STP BPDU, protección STP Root guard. • Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC. LLDAP-MED. • Asignación de VLANs de manera automática a teléfonos IP. • Asignación de prioridades de tráfico, asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP). • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. 	<ul style="list-style-type: none"> • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Protocolo de descubrimiento de enlace de capa, DHCP, CLI, RMON. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Control de flujo, tramas gigantes, protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex y semidúplex en todos los puertos. • QoS avanzada y ToS con punto de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos. • Filtrado multicast. • Spanning tree de convergencia rápida y múltiple • Agregación de hasta 8 puertos (LACP). • Soporte y etiquetado de VLANs, túneles BPDU y Direcciones MAC de 8K. • Función de asistente de UDP, y protocolo de resolución de direcciones ARP. • Enrutamiento estático IP, Autenticación de red 802.1X y RADIUS. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión. • Protección de puertos STP BPDU, protección STP Root guard. • Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC. LLDAP-MED. • Asignación de VLANs de manera automática a teléfonos IP. • Asignación de prioridades de tráfico, asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP). • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. 	
--	--	--	--	--



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		• Duplicidad de puertos y Actualización de software.	• Duplicidad de puertos y Actualización de software.	
14.4	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de la interacción con los otros equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de la interacción con los otros equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.	Si
15. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
15.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Si
15.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	Si
15.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
16. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
16.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
16.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	
16.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si

Switch de 48 Puertos

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	HP	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	V1910-48G	Si
1.3	Tipo de Chasis	Rack máximo de 1U (Una Unidad de Rack)	1U (Una Unidad de Rack)	Si
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	1 Procesador	1 Procesador	Si
2.2	Procesador	ARM	ARM	Si
2.3	Velocidad de procesamiento	333 MHz o Superior	333 MHz	Si
2.4	Memoria Flash	128 MB o Superior	128 MB	Si
2.5	Memoria RAM	128 MB o Superior	128 MB	Si
2.6	Tamaño de Buffer	512 KB o Superior	512 KB	Si
3. DESEMPEÑO				
3.1	Latencia @ 100/1000	Menor a 5 Microsegundos	Menor a 5 Microsegundos	Si
3.2	Velocidad	77.4 millones de pps o Superior	77.4 millones de pps	Si
3.3	Capacidad de Conmutación	104 Gbps o Superior	104 Gbps	Si
3.4	Tamaño de tabla de enrutamiento	32 Registros (IPv4) - 32 Registros (IPv4)	32 Registros (IPv4) - 32 Registros (IPv4)	Si
3.5	Tamaño de la tabla de direcciones MAC	8192 Registros	8192 Registros	Si
4. PUERTOS				
4.1	Puertos Ethernet RJ-45	48 puertos 10/100/1000, negociación automática	48 puertos 10/100/1000, negociación automática	Si
4.2	Puertos SPF	4 puertos SPF	4 puertos SPF	Si
5. CARACTERÍSTICAS DE GESTIÓN				
5.1	Nivel de Conmutación	Dos (2) o superior	Dos (2)	Si
5.2	Rutas estáticas de nivel 3	32	32	Si
5.3	Gestión Sencilla	Si	Si	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

	Web			
5.4	Gestión de IP única	Si	Si	Si
5.5	GUI basada en Web segura:	Si	Si	Si
5.6	SNMP v1, v2c and v3	Si	Si	Si
5.7	Registro Local y Remoto por SNMP	Si	Si	Si
5.8	Registro histórico completo de sesiones:	Si	Si	Si
5.9	Detección de enlace unidireccional (UDLD)	Si	Si	Si
5.10	Imágenes dobles en la memoria Flash para actualizaciones	Si	Si	Si
5.11	Duplicidad de puertos para análisis	Si	Si	Si
5.12	Seguridad en la gestión mediante varios niveles de privilegio, con protección de contraseñas	Si	Si	Si
5.13	sincronización de cronometro entre los clientes y los servidores de tiempo distribuidos	Si	Si	Si
5.14	Protocolo de descubrimiento de enlace de capa	Si	Si	Si
5.15	DHCP	Si	Si	Si
5.16	CLI	Si	Si	Si
5.17	RMON	Si	Si	Si
6. CARACTERÍSTICAS DE CONECTIVIDAD				
6.1	Negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX	Si	Si	Si
6.2	Control de Flujo IEEE 802.3X	Si	Si	Si
6.3	Soporte de tramas gigantes	Si	Si	Si
6.4	Protección contra tormentas de paquetes	Si	Si	Si
6.5	Negociación dúplex y semidúplex en	Si	Si	Si



	todos los puertos			
6.6	QoS Avanzado	Si	Si	Si
6.7	ToS con punto de código de servicio diferenciado	Si	Si	Si
6.8	Redes LAN virtuales VLANs	Si	Si	Si
6.9	Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos	Si	Si	Si
6.10	Protocolo de Spanning Tree (STP/RSTP/MSTP)	Si	Si	Si
6.11	Filtrado Multicast	Si	Si	Si
6.12	Separación automática de VLANs de voz	Si	Si	Si
6.13	Enlace ascendente de Fibra óptica @ 1 Gbps	Si	Si	Si
7. FLEXIBILIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD				
7.1	Protocolo Spanning Tree de convergencia rápida IEEE 802.1w	Si	Si	Si
7.2	Protocolo Spanning Tree (IEEE 802.1D)	Si	Si	Si
7.3	Spanning Tree múltiple IEEE 802.1s	Si	Si	Si
7.4	Agregación de enlaces (trunking)	Si	Si	Si
8. CONMUTACIÓN NIVEL 2 Y SERVICIOS NIVEL 3				
8.1	Soporte y Etiquetado de VLANs	Si	Si	Si
8.2	Compatibilidad con paquetes tipo JUMBO	Si	Si	Si
8.3	Spanning Tree	Si	Si	Si
8.4	Duplicidad de puertos	Si	Si	Si
8.5	Túneles BPDU	Si	Si	Si
8.6	Direcciones MAC de 8K	Si	Si	Si
8.7	Función de asistente UDP	Si	Si	Si
8.8	Protocolo de resolución de direcciones ARP	Si	Si	Si
8.9	Enrutamiento Estático IP	Si	Si	Si
9. SEGURIDAD				



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



9.1	Acceso seguro a la interface a través de HTTPS	Si	Si	Si
9.2	Autenticación de red 802.1X y RADIUS	Si	Si	Si
9.3	Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC	Si	Si	Si
9.4	Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión	Si	Si	Si
9.5	Protección de puertos STP BPDU	Si	Si	Si
9.6	Protección STP Root guard	Si	Si	Si
9.7	Autenticación de puerto por usuario cuando se comparte con Teléfonos IP	Si	Si	Si
9.8	Autenticación vía RADIUS	Si	Si	Si
9.9	Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC	Si	Si	Si
10. CONVERGENCIA				
10.1	LLDP-MED configuración automática de dispositivos de red con asignación de QoS	Si	Si	Si
10.2	Asignación de VLANs de manera automática a teléfonos IP	Si	Si	Si
11. CALIDAD DE SERVICIO				
11.1	Generación de prioridades IEEE 802.1	Si	Si	Si
11.2	asignación de prioridades de tráfico	Si	Si	Si
11.3	asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP)	Si	Si	Si
11.4	Clase de servicio (CoS)	Si	Si	Si
11.5	Limitación de	Si	Si	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



	velocidad por puerto			
11.6	Control de Broadcast	Si	Si	Si
12. SUPERVISIÓN Y DIAGNOSTICO				
12.1	Duplicidad de puertos	Si	Si	Si
12.2	Actualización de software con descargas gratuitas desde Internet	Si	Si	Si
13. ENERGIA				
13.1	Frecuencia	50/60Hz	Si	Si
13.2	Fuente	100-240VAC	Si	Si
14. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
14.1	Instalación	Instalación de cada Switche en los sitios designados por el instituto en los rack disponibles. Instalación de los periféricos (en caso que aplique) y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias, incluyendo las diferentes conexiones de los cables que vienen de los puntos de red distribuidos en el las instalaciones físicas de Instituto.	Instalación de cada Switche en los sitios designados por el instituto en los rack disponibles. Instalación de los periféricos (en caso que aplique) y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias, incluyendo las diferentes conexiones de los cables que vienen de los puntos de red distribuidos en el las instalaciones físicas de Instituto.	Si
14.2	Configuración de hardware	Configuración de cada Switche que garantice el correcto funcionamiento de la red de datos y según las directrices del instituto.	Configuración de cada Switche que garantice el correcto funcionamiento de la red de datos y según las directrices del instituto.	Si
14.3	Configuración de Servicios	La configuración del Switche podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2c y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Protocolo de descubrimiento de enlace de capa, DHCP, CLI, RMON. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Control de flujo, tramas gigantes, protección contra tormentas de paquetes. 	La configuración del Switche podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2c y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Protocolo de descubrimiento de enlace de capa, DHCP, CLI, RMON. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Control de flujo, tramas gigantes, protección contra tormentas de paquetes. 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

		<ul style="list-style-type: none"> • Negociación dúplex y semidúplex en todos los puertos. • QoS avanzada y ToS con punto de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos. • Filtrado multicast. • Spanning tree de convergencia rápida y múltiple • Agregación de hasta 8 puertos (LACP). • Soporte y etiquetado de VLANs, túneles BPDU y Direcciones MAC de 8K. • Función de asistente de UDP, y protocolo de resolución de direcciones ARP. • Enrutamiento estático IP, Autenticación de red 802.1X y RADIUS. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión. • Protección de puertos STP BPDU, protección STP Root guard. • Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC. LLDP-MED. • Asignación de VLANs de manera automática a teléfonos IP. • Asignación de prioridades de tráfico, asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP). • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Negociación dúplex y semidúplex en todos los puertos. • QoS avanzada y ToS con punto de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Agregación de enlaces (LACP) hasta 8 puertos. • Filtrado multicast. • Spanning tree de convergencia rápida y múltiple • Agregación de hasta 8 puertos (LACP). • Soporte y etiquetado de VLANs, túneles BPDU y Direcciones MAC de 8K. • Función de asistente de UDP, y protocolo de resolución de direcciones ARP. • Enrutamiento estático IP, Autenticación de red 802.1X y RADIUS. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Asignación automática de usuarios según horario y/o identificación y/o sitio de conexión. • Protección de puertos STP BPDU, protección STP Root guard. • Listas de control de Acceso ACL basadas en MAC. LLDP-MED. • Asignación de VLANs de manera automática a teléfonos IP. • Asignación de prioridades de tráfico, asignación de prioridades de nivel 4 (TCP/UDP). • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	
14.4	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de la interacción con los otros equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de la interacción con los otros equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.	Si
15. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
15.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Si
15.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas	Si



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	
15.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
16. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
16.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
16.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	Si
16.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si

Módulos SFP

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS			
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO			
1.1	Marca	Si - Especificar OPTOSTAR	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



1.2	Modelo de referencia	Especificar	OP-MP485L1MD	Si
1.3	Tipo	Modular SFP Optical Transceiver	Modular SFP Optical Transceiver	Si
2. ESPECIFICACIONES				
2.2	Fibra Óptica	Multimodo 50/125 micras OM3-6	Multimodo 50/125 micras OM3-6	Si
2.3	Conector	LC Dúplex	LC Dúplex	Si
2.4	Hot Puggable	Si	Si	Si
2.5	Fuente de Alimentación	3,3V	3,3 V	Si
2.6	Especificaciones IEEE802.3Z	Si	Si	Si
2.7	Especificaciones IEC60825	Si	Si	Si
2.8	Especificaciones SFF-8472	Si	Si	Si
2.9	Especificaciones Bellcore TA-NWT-000983	Si	Si	Si
2.10	Especificaciones RoHS	Si	Si	Si
2.11	Temperatura de Operación	70°C	70°C	Si
3. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
3.1	Instalación	Conexión de los módulos SFP en cada uno de los equipos integrantes de la solución.	Conexión de los módulos SFP en cada uno de los equipos integrantes de la solución.	Si
6.4	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los módulos en cada uno de los equipos, la interacción con los equipos de red, y en general garantizar la conectividad entre el Core de Switches de toda la red.	Realización de todas las pruebas que determinen el correcto desempeño de los módulos en cada uno de los equipos, la interacción con los equipos de red, y en general garantizar la conectividad entre el Core de Switches de toda la red.	Si
4. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
4.1	Tiempo	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Si
4.2	Cobertura	En el módulo relacionado en estas especificaciones. Las unidades de reemplazo deberán cumplir con las mismas condiciones.	En el módulo relacionado en estas especificaciones. Las unidades de reemplazo deberán cumplir con las mismas condiciones o condicione superiores	Si
4.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
5. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
5.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
5.2	Cobertura	En el módulo relacionado en estas especificaciones. Las unidades de reemplazo deberán cumplir con las mismas	En el módulo relacionado en estas especificaciones. Las unidades de reemplazo deberán cumplir con las	Si





		condiciones. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	mismas condiciones o superiores. Se anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que COMTIC S.A.S. considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	
5.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si

Router Firewall

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	Mikrotik	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	CCR-1036-12G-4S	Si
1.3	Tipo	Rack máximo de 1U (Una Unidad de Rack)	1U (Una Unidad de Rack)	Si
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	1	1	Si
2.2	Cantidad de Núcleos	36 Core CPU o superior	36 Core CPU	Si
2.3	Velocidad	1,2Ghz por núcleo	1,2Ghz por núcleo	Si
2.4	Arquitectura	TILE GX	TILE GX	Si
3. MEMORIA				
3.1	Cantidad	2 módulos	2 módulos	Si
3.2	RAM incorporada	4GB (2 x 2GB)	4GB (2 x 2GB)	Si
3.3	Tipo	DDR3	DDR3	Si
3.4	Velocidad	1600MHZ o superior	1600MHZ	Si
3.5	Cantidad de Slots	2 slots SODIMM DDR3	2 slots SODIMM DDR3	Si
3.6	Crecimiento	16GB o superior	16GB o superior	Si
3.7	Caché	12 Mbytes on-chip	12 Mbytes on-chip	Si
4. UNIDAD				
4.1	Throughput	16Gbps	16Gbps	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

4.2	Highest Performance	8mpps standard forwarding, 24mpps fastpath forwarding (wire speed for all ports)	8mpps standard forwarding, 24mpps fastpath forwarding (wire speed for all ports)	Si
4.3	Puertos Ethernet	12 puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet with Auto-MD/X	12 puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet with Auto-MD/X	Si
4.4	Puertos SFP	4 puertos 1,25G Ethernet SFP	4 puertos 1,25G Ethernet SFP	Si
4.5	Expansión	MicroUSB port, host and device mode	MicroUSB port, host and device mode	Si
4.6	Almacenamiento	1GB Onboard NAND	1GB Onboard NAND	Si
4.7	Puerto Serial	1 DB9 RS232C asynchronous serial	1 DB9 RS232C asynchronous serial	Si
4.8	Temperatura	Temperatura ambiente máximo 50° a 1,2Ghz; 70° a 1Ghz core frequency	Temperatura ambiente máximo 50° a 1,2Ghz; 70° a 1Ghz core frequency	Si
4.9	Power Options	IEC C14 standard connector 110/220V, up to 60W power consumption	IEC C14 standard connector 110/220V, up to 60W power consumption	Si
4.10	Display de Monitoreo	Graficas de tráfico, temperatura, voltaje, velocidad de los ventiladores.	Graficas de tráfico, temperatura, voltaje, velocidad de los ventiladores.	Si
4.11	Switch de Reset	Si	Si	Si
4.12	Puertos USB	1 microUSB Type AB	1 microUSB Type AB	Si
5. CARACTERISTICAS DE SOFTWARE				
5.1	Gestión y Administración GUI (graphical user interface)	GUI over IP and MAC	GUI over IP and MAC	Si
5.2	Gestión y Administración CLI (command line interface)	CLI with Telnet, SSH, Local console and Serial Console	CLI with Telnet, SSH, Local console and Serial Console	Si
5.3	Soporte de API (Application Programming Interface)	For programming tools	For programming tools	Si
5.4	Interfaz de Gestión Web	Si	Si	Si
5.5	Soporte IPv4 e IPv6	Si	Si	Si
5.6	Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo de Gestión de Firewall. • Administración de conexiones internas. • Marcado de paquetes. • Filtrado de ip, rango de direcciones, rango de puertos, protocolos ip, DSCP, lista de direcciones dinámicas y estáticas. • Capa 7 coincidente. • Comparar paquetes por contenido específicos en expresiones regulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo de Gestión de Firewall. • Administración de conexiones internas. • Marcado de paquetes. • Filtrado de ip, rango de direcciones, rango de puertos, protocolos ip, DSCP, lista de direcciones dinámicas y estáticas. • Capa 7 coincidente. • Comparar paquetes por contenido específicos en expresiones regulares. 	Si
5.7	Filtrado de Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Filtrado de URLs específicas. • Filtrado de IPs por rango. • Filtrado de IPs estáticas. • Filtrado de contenidos web por categorías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtrado de URLs específicas. • Filtrado de IPs por rango. • Filtrado de IPs estáticas. • Filtrado de contenidos web por categorías. 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



		• El filtrado de contenidos deberá actualizarse diariamente por una base de datos en internet.	• El filtrado de contenidos deberá actualizarse diariamente por una base de datos en internet.	
5.8	Soporte Layer 2 Forwarding	• Multiples Bridging • (R)STP	• Multiples Bridging • (R)STP	Si
5.9	Soporte de Failover	Si	Si	Si
5.10	Soporte de Balanceo de Cargas	Si	Si	Si
5.11	Routing For IPv4	Soporte para RIP v1 y v2, OSPF v2, BGP v4	Soporte para RIP v1 y v2, OSPF v2, BGP v4	Si
5.12	Routing For IPv6	Soporte para RIPng, OSPFv3, BGP	Soporte para RIPng, OSPFv3, BGP	Si
5.13	Soporte VRF Virtual Routing and Forwarding	Si	Si	Si
5.14	Soporte MPLS Networks	• Static Label bindings protocol IPv4 • Label Distribution protocol for IPv4 • RVSP Traffic Engineering Tunnels • VPLS MP-BGP based autidiscovery and signaling • MP-BGP based MPLS IP VPN	• Static Label bindings protocol IPv4 • Label Distribution protocol for IPv4 • RVSP Traffic Engineering Tunnels • VPLS MP-BGP based autidiscovery and signaling • MP-BGP based MPLS IP VPN	Si
5.15	Soporte VPN IPSEC	Ipsec tunnel and transport mode, certificate or PSK, AH and ESP security protocol, unlimited connections	Ipsec tunnel and transport mode, certificate or PSK, AH and ESP security protocol, unlimited connections	Si
5.16	Soporte VPN Point to Point Tunneling	OpenVPN, PPTP, PPOE, L2TP, unlimited connections	OpenVPN, PPTP, PPOE, L2TP, unlimited connections	Si
5.17	Soporte Advanced PPP Features	MLPPP, BCP, unlimited connections	MLPPP, BCP, unlimited connections	Si
5.18	Soporte Simple Tunnels	IPIP, EoIP, unlimited connections	IPIP, EoIP, unlimited connections	Si
5.19	Soporte 6to4 tunnel	IPv6 over IPv4 Network	IPv6 over IPv4 Network	Si
5.20	Soporte VLAN - IEEE802.1q	Virtual LAN support, Q in Q support, unlimited VLAN Interfaces	Virtual LAN support, Q in Q support, unlimited VLAN Interfaces	Si
5.21	Soporte QoS Calidad de Servicio	• Limit data rate for certain IP adresses, subnets, protocols, ports, and other parameters • limit peer-to-peer traffic • prioritize some packet flows over others • use queue bursts for faster web browsing • apply queues on fixed time intervals • share available traffic among users equally, or depending on the load of the channel • supports Hierarchical Token Bucket (HTB) QoS system with CIR, MIR, burst and priority support and	• Limit data rate for certain IP adresses, subnets, protocols, ports, and other parameters • limit peer-to-peer traffic • prioritize some packet flows over others • use queue bursts for faster web browsing • apply queues on fixed time intervals • share available traffic among users equally, or depending on the load of the channel • supports Hierarchical Token Bucket (HTB) QoS system with CIR, MIR, burst and priority support	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		QoS implementation - Simple queues.	and QoS implementation - Simple queues.	
5.22	Soporte Web Proxy	<ul style="list-style-type: none"> Regular HTTP proxy Transparent proxy Access list by source, destination, URL and requested method (HTTP firewall) Cache access list to specify which objects to cache, and which not. Direct Access List to specify which resources should be accessed directly, and which - through another proxy server Logging facility SOCKS proxy support Parent proxy support Cache storage on external drives 	<ul style="list-style-type: none"> Regular HTTP proxy Transparent proxy Access list by source, destination, URL and requested method (HTTP firewall) Cache access list to specify which objects to cache, and which not. Direct Access List to specify which resources should be accessed directly, and which - through another proxy server Logging facility SOCKS proxy support Parent proxy support Cache storage on external drives 	Si
5.23	Herramientas de Gestión y Administración de Redes	<ul style="list-style-type: none"> Ping, traceroute Bandwidth test, ping flood Packet sniffer, torch Telnet, SSH E-mail and SMS send tools Automated script execution tools CALEA data mirroring File Fetch tool Active connection table NTP Client and Server TFTP server Dynamic DNS updater VRRP redundancy support SNMP for providing graphs and stats RADIUS client and server (User Manager) 	<ul style="list-style-type: none"> Ping, traceroute Bandwidth test, ping flood Packet sniffer, torch Telnet, SSH E-mail and SMS send tools Automated script execution tools CALEA data mirroring File Fetch tool Active connection table NTP Client and Server TFTP server Dynamic DNS updater VRRP redundancy support SNMP for providing graphs and stats RADIUS client and server (User Manager) 	Si
5.24	Software de Gestión y Monitoreo	Vitalicio, especificar	Dude, vitalicio	Si
6. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
6.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes para Rack de 19". Instalación de los demás elementos de hardware y módulos (fuentes, módulos de puertos, módulos SFP y otro hardware que aplique). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes para Rack de 19". Instalación de los demás elementos de hardware y módulos (fuentes, módulos de puertos, módulos SFP y otro hardware que aplique). Conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Si
6.2	Configuración de hardware y Software	Configuración del hardware y el Software del Router que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para	Configuración del hardware y el Software del Router que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para garantizar	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		<p>garantizar la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás equipos de la red. Configuración de los enlaces principales y conexiones hacia los servicios de acceso contratados con los ISP.</p>	<p>la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás equipos de la red. Configuración de los enlaces principales y conexiones hacia los servicios de acceso contratados con los ISP.</p>	
6.3	Configuración de Servicios	<p>La configuración del Router podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2 y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Configuración de perfiles y políticas de grupos de usuarios basados en Mac Address o IP. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex en todos los puertos. • QoS básica y avanzada de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Servidor DHCP. • Servidor DNS • Políticas de Seguridad según directrices administrativas • Listas de Acceso • Seguridad Perimetral. • Filtrado de Contenidos personalizado a los diferentes grupos y perfiles, acorde con las categorías definidas por el Instituto. Durante la ejecución del contrato se entregará el documento con el árbol de contenidos. • Administración de los recursos de conectividad (Internet, L2L) • VPN, servidor y usuarios con los protocolos exigidos en el equipo. • Software de Gestión y Monitoreo. • Políticas de Acceso a los equipos de Administración de Red. • Soporte y etiquetado de VLANs. • Enrutamiento estático y dinámico 	<p>La configuración del Router podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2 y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Configuración de perfiles y políticas de grupos de usuarios basados en Mac Address o IP. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex en todos los puertos. • QoS básica y avanzada de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Servidor DHCP. • Servidor DNS • Políticas de Seguridad según directrices administrativas • Listas de Acceso • Seguridad Perimetral. • Filtrado de Contenidos personalizado a los diferentes grupos y perfiles, acorde con las categorías definidas por el Instituto. Durante la ejecución del contrato se entregará el documento con el árbol de contenidos. • Administración de los recursos de conectividad (Internet, L2L) • VPN, servidor y usuarios con los protocolos exigidos en el equipo. • Software de Gestión y Monitoreo. • Políticas de Acceso a los equipos de Administración de Red. • Soporte y etiquetado de VLANs. • Enrutamiento estático y dinámico 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		<p>IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Listas de control de Acceso ACL. • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	<p>IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Listas de control de Acceso ACL. • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	
6.4	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los equipos, de los sistemas operativos instalados, de las configuraciones de seguridad realizadas, la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos	Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de los equipos, de los sistemas operativos instalados, de las configuraciones de seguridad realizadas, la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos	Si
7. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
7.1	Tiempo	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Si
7.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	Si
7.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
8. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
8.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
8.2	Cobertura	<p>En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.</p> <p>Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes,</p>	<p>En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.</p> <p>Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes,</p>	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

		reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	
8.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si

Router Red Inalámbrica

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	Mikrotik	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	RB1100AHX2	Si
1.3	Tipo	Rack máximo de 1U (Una Unidad de Rack)	1U (Una Unidad de Rack)	Si
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	1	1	Si
2.2	Cantidad de Núcleos	Dual Core CPU o superior	Dual Core CPU	Si
2.3	Velocidad	1066Mhz	1066Mhz	Si
2.4	Arquitectura	PPC	PPC	Si
3. MEMORIA				
3.1	Cantidad	1 módulos	1 módulos	Si
3.2	RAM incorporada	2GB (1 x 2GB)	2GB (1 x 2GB)	Si
3.3	Tipo	SODIMM DDR	SODIMM DDR	Si
3.4	Velocidad	1600MHZ ó superior	1600MHZ	Si
3.5	Cantidad de Slots	1 slots SODIMM DDR	1 slots SODIMM DDR	Si
4. UNIDAD				
4.1	Throughput	1mpps	1mpps	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

4.2	Puertos Ethernet	13 puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet with Auto-MD/X	13 puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet with Auto-MD/X	Si
4.3	Puerto PoE	1	1	Si
4.4	Ranura de Almacenamiento	Onboard NAND memory chip, one microSD card slot	Onboard NAND memory chip, one microSD card slot	Si
4.5	Puerto Serial	1 DB9 RS232C asynchronous serial port	1 DB9 RS232C asynchronous serial port	Si
4.6	Temperatura	Entre -30C y +60C	Entre -30C y +60C	Si
4.7	Power Options	IEC C14 standard connector 110/220V, PoE 12V-24V	IEC C14 standard connector 110/220V, PoE 12V-24V	Si
4.12	Sensor de Voltaje	Si	Si	Si
4.13	Sensor de Temperatura	Si	Si	Si
4.9	Switch de Reset	Si	Si	Si
5. CARACTERISTICAS DE SOFTWARE				
5.1	Licencia y Actualizaciones	Vitalicias	Vitalicias	Si
5.2	Gestión y Administración GUI (graphical user interface)	GUI over IP and MAC	GUI over IP and MAC	Si
5.3	Gestión y Administración CLI (command line interface)	CLI with Telnet, SSH, Local console and Serial Console	CLI with Telnet, SSH, Local console and Serial Console	Si
5.4	Soporte de API (Application Programming Interface)	For programming tools	For programming tools	Si
5.5	Interfaz de Gestión Web	Si	Si	Si
5.6	Soporte IPv4 e IPv6	Si	Si	Si
5.7	Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo de Gestión de Firewall • Administración de conexiones internas • Marcado de paquetes • Filtrado de ip, rango de direcciones, rango de puertos, protocolos ip, DSCP, lista de direcciones dinámicas y estáticas • Capa 7 coincidente. • Comparar paquetes por contenido específicos en expresiones regulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo de Gestión de Firewall • Administración de conexiones internas • Marcado de paquetes • Filtrado de ip, rango de direcciones, rango de puertos, protocolos ip, DSCP, lista de direcciones dinámicas y estáticas • Capa 7 coincidente. • Comparar paquetes por contenido específicos en expresiones regulares 	Si
5.8	Soporte Layer 2 Forwarding	<ul style="list-style-type: none"> • Multiples Bridging • (R)STP 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiples Bridging • (R)STP 	Si
5.9	Soporte de Failover	Si	Si	Si
5.10	Soporte de Balanceo de Cargas	Si	Si	Si
5.11	Routing For IPv4	Soporte para RIP v1 y v2, OSPF v2, BGP v4	Soporte para RIP v1 y v2, OSPF v2, BGP v4	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

5.12	Routing For IPv6	Soporte para RIPng, OSPFv3, BGP	Soporte para RIPng, OSPFv3, BGP	Si
5.13	Soporte VRF Virtual Routing and Forwarding	Si	Si	Si
5.14	Soporte MPLS Networks	<ul style="list-style-type: none"> • Static Label bindings protocol IPv4 • Label Distribution protocol for IPv4 • RVSP Traffic Engineering Tunnels • VPLS MP-BGP based autodiscovery and signaling • MP-BGP based MPLS IP VPN 	<ul style="list-style-type: none"> • Static Label bindings protocol IPv4 • Label Distribution protocol for IPv4 • RVSP Traffic Engineering Tunnels • VPLS MP-BGP based autodiscovery and signaling • MP-BGP based MPLS IP VPN 	Si
5.15	Soporte VPN IPSEC	Ipssec tunnel and transport mode, certificate or PSK, AH and ESP security protocol, unlimited connections	Ipssec tunnel and transport mode, certificate or PSK, AH and ESP security protocol, unlimited connections	Si
5.16	Soporte VPN Point to Point Tunneling	OpenVPN, PPTP, PPOE, L2TP, unlimited connections	OpenVPN, PPTP, PPOE, L2TP, unlimited connections	Si
5.17	Soporte Advanced PPP Features	MLPPP, BCP, unlimited connections	MLPPP, BCP, unlimited connections	Si
5.18	Soporte Simple Tunnels	IPIP, EoIP, unlimited connections	IPIP, EoIP, unlimited connections	Si
5.19	Soporte 6to4 tunnel	IPv6 over IPv4 Network	IPv6 over IPv4 Network	Si
5.20	Soporte VLAN - IEEE802.1q	Virtual LAN support, Q in Q support, unlimited VLAN Interfaces	Virtual LAN support, Q in Q support, unlimited VLAN Interfaces	Si
5.21	Soporte QoS Calidad de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Limit data rate for certain IP addresses, subnets, protocols, ports, and other parameters • limit peer-to-peer traffic • prioritize some packet flows over others • use queue bursts for faster web browsing • apply queues on fixed time intervals • share available traffic among users equally, or depending on the load of the channel • supports Hierarchical Token Bucket (HTB) QoS system with CIR, MIR, burst and priority support and QoS implementation - Simple queues. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limit data rate for certain IP addresses, subnets, protocols, ports, and other parameters • limit peer-to-peer traffic • prioritize some packet flows over others • use queue bursts for faster web browsing • apply queues on fixed time intervals • share available traffic among users equally, or depending on the load of the channel • supports Hierarchical Token Bucket (HTB) QoS system with CIR, MIR, burst and priority support and QoS implementation - Simple queues. 	Si
5.22	Soporte Web Proxy	<ul style="list-style-type: none"> • Regular HTTP proxy • Transparent proxy • Access list by source, destination, URL and requested method (HTTP firewall) • Cache access list to specify which objects to cache, and which not. • Direct Access List to specify which resources should be accessed directly, and which - 	<ul style="list-style-type: none"> • Regular HTTP proxy • Transparent proxy • Access list by source, destination, URL and requested method (HTTP firewall) • Cache access list to specify which objects to cache, and which not. • Direct Access List to specify which resources should be accessed directly, and which - through another proxy server 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		through another proxy server <ul style="list-style-type: none"> • Logging facility • SOCKS proxy support • Parent proxy support • Cache storage on external drives 	<ul style="list-style-type: none"> • Logging facility • SOCKS proxy support • Parent proxy support • Cache storage on external drives 	
5.23	Herramientas de Gestión y Administración de Redes	<ul style="list-style-type: none"> • Ping, traceroute • Bandwidth test, ping flood • Packet sniffer, torch • Telnet, SSH • E-mail and SMS send tools • Automated script execution tools • CALEA data mirroring • File Fetch tool • Active connection table • NTP Client and Server • TFTP server • Dynamic DNS updater • VRRP redundancy support • SNMP for providing graphs and stats • RADIUS client and server (User Manager) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ping, traceroute • Bandwidth test, ping flood • Packet sniffer, torch • Telnet, SSH • E-mail and SMS send tools • Automated script execution tools • CALEA data mirroring • File Fetch tool • Active connection table • NTP Client and Server • TFTP server • Dynamic DNS updater • VRRP redundancy support • SNMP for providing graphs and stats • RADIUS client and server (User Manager) 	Si
5.24	Software de Gestión y Monitoreo	Vitalicio, especificar	Dude	Si
6. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
6.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes para Rack de 19". Instalación de los demás elementos de hardware y módulos (fuentes, módulos de puertos, módulos SFP y otro hardware que aplique). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes para Rack de 19". Instalación de los demás elementos de hardware y módulos (fuentes, módulos de puertos, módulos SFP y otro hardware que aplique). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Si
6.2	Configuración de hardware y Software	Configuración del hardware y el Software del Router que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para garantizar la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás equipos de la red. Configuración de los enlaces principales y conexiones hacia los servicios de acceso contratados con los ISP.	Configuración del hardware y el Software del Router que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para garantizar la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás equipos de la red. Configuración de los enlaces principales y conexiones hacia los servicios de acceso contratados con los ISP.	Si
6.3	Configuración de Servicios	La configuración del Router podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:	La configuración del Router podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2 y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Configuración de perfiles y políticas de grupos de usuarios basados en Mac Address o IP. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex en todos los puertos. • QoS básica y avanzada de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Servidor DHCP. • Servidor DNS • Políticas de Seguridad según directrices administrativas • Listas de Acceso • Seguridad Perimetral. • Filtrado de Contenidos personalizado a los diferentes grupos y perfiles. • Administración de los recursos de conectividad (Internet, L2L) • VPN, servidor y usuarios con los protocolos exigidos en el equipo. • Software de Gestión y Monitoreo. • Políticas de Acceso a los equipos de Administración de Red. • Soporte y etiquetado de VLANs. • Enrutamiento estático y dinámico IP. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Listas de control de Acceso ACL. • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2 y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Configuración de perfiles y políticas de grupos de usuarios basados en Mac Address o IP. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex en todos los puertos. • QoS básica y avanzada de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Servidor DHCP. • Servidor DNS • Políticas de Seguridad según directrices administrativas • Listas de Acceso • Seguridad Perimetral. • Filtrado de Contenidos personalizado a los diferentes grupos y perfiles. • Administración de los recursos de conectividad (Internet, L2L) • VPN, servidor y usuarios con los protocolos exigidos en el equipo. • Software de Gestión y Monitoreo. • Políticas de Acceso a los equipos de Administración de Red. • Soporte y etiquetado de VLANs. • Enrutamiento estático y dinámico IP. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Listas de control de Acceso ACL. • Limitación de velocidad por puerto y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. 	
6.4	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los equipos, de los sistemas operativos instalados, de las configuraciones de seguridad realizadas, la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de	Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de los equipos, de los sistemas operativos instalados, de las configuraciones de seguridad realizadas, la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de	Si



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos	los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos	
7. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
7.1	Tiempo	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Si
7.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	Si
7.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
8. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
8.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
8.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	
8.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si

AP Red Inalámbrica

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	Mikrotik	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	RB912	Si
1.3	Tipo	Carcasa para interiores a muro o techo	Carcasa para interiores a muro o techo	Si
2. UNIDAD				
2.1	Procesador	1	1	Si
2.2	Velocidad de Procesador CPU	600Mhz o superior	600Mhz	Si
2.3	Memoria RAM	64 MB DDR Onboard memory o superior	64 MB DDR Onboard memory	Si
2.4	Puertos Ethernet	1 Gigabit Ethernet port with Auto-MDI/X	1 Gigabit Ethernet port with Auto-MDI/X	Si
2.5	Power Options	PoE: 8-30VDC on Port Ethernet Consumption 14W at 24V	PoE: 8-30VDC on Port Ethernet Consumption 14W at 24V	Si
2.6	Wireless Standard	802.11b/g/n support	802.11b/g/n support	Si
2.7	Potencia de la Tarjeta Inalámbrica	1000mW	1000mW	Si
2.8	Antenas	2 antenas de ganancia de 5dBi o superior	4 antenas de ganancia de 5dBi	Si
2.9	Expansión de Tarjetas Inalámbricas	1 slot miniPCIe for 802.11	1 slot miniPCIe for 802.11	Si
2.10	Expansión de Antenas	Soporte para conectar 3 antenas adicionales	Soporte para conectar hasta 5 antenas adicionales (3 adicionales y 2 por defecto)	Si
2.11	Puertos USB	1 USB 2.0 port	1 USB 2.0 port	Si
2.12	Slot para SIM	SIM slot 3g	SIM slot 3g	Si
2.13	Sensores de voltaje	Si	Si	Si
2.14	Sensores de temperatura	Si	Si	Si
2.15	Soporte de aseguramiento a la pared	Si	Si	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



2.16	Fuente y PoE Injector	Si	Si	Si
2.17	Switch de Reset	Si	Si	Si
2.18	Carcasa	Si - Color blanco o beige	Si - Color blanco,	Si se verifico en la muestra presentada
3. CARACTERISTICAS DE SOFTWARE				
3.1	Licencia y Actualizaciones	Vitalicias	Vitalicias	Si
3.2	Autonomía de administración y operación de los Access Point	No requiere Controladora	No requiere Controladora	Si
3.3	Gestión y Administración GUI (graphical user interface)	GUI over IP and MAC	GUI over IP and MAC	Si
3.4	Gestión y Administración CLI (command line interface)	CLI with Telnet, SSH, Local console and Serial Console	CLI with Telnet, SSH, Local console and Serial Console	Si
3.5	Soporte de API (Application Programming Interface)	For programming tools	For programming tools	Si
3.6	Interfaz de Gestión Web	Si	Si	Si
3.7	Soporte IPv4 e IPv6	Si	Si	Si
3.8	Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo de Gestión de Firewall • Administración de conexiones internas • Marcado de paquetes • Filtrado de ip, rango de direcciones, rango de puertos, protocolos ip, DSCP, lista de direcciones dinámicas y estáticas • Capa 7 coincidente. • Comparar paquetes por contenido específicos en expresiones regulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo de Gestión de Firewall • Administración de conexiones internas • Marcado de paquetes • Filtrado de ip, rango de direcciones, rango de puertos, protocolos ip, DSCP, lista de direcciones dinámicas y estáticas • Capa 7 coincidente. • Comparar paquetes por contenido específicos en expresiones regulares 	Si
3.9	Wireless	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE802.11a/b/g/n wireless client and access point • Client polling • RTS/CTS • Wireless Distribution System (WDS) • Virtual AP • WEP, WPA, WPA2 encryption • Access control list • Wireless client roaming • WMM • HWMP+ Wireless MESH protocol 	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE802.11a/b/g/n wireless client and access point • Client polling • RTS/CTS • Wireless Distribution System (WDS) • Virtual AP • WEP, WPA, WPA2 encryption • Access control list • Wireless client roaming • WMM • HWMP+ Wireless MESH protocol 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		<ul style="list-style-type: none"> • MME wireless routing protocol 	<ul style="list-style-type: none"> • MME wireless routing protocol 	
3.10	Hotspot	<ul style="list-style-type: none"> • Plug-n-Play access to the Network • Authentication of local Network Clients • User Accounting • RADIUS support for Authentication and Accounting • Configurable bypass for non-interactive devices • Walled garden for browsing exceptions • Trial user and Advertisement modes 	<ul style="list-style-type: none"> • Plug-n-Play access to the Network • Authentication of local Network Clients • User Accounting • RADIUS support for Authentication and Accounting • Configurable bypass for non-interactive devices • Walled garden for browsing exceptions • Trial user and Advertisement modes 	Si
3.11	Soporte Layer 2 Forwarding	<ul style="list-style-type: none"> • Multiples Bridging • (R)STP • MESH • WDS 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiples Bridging • (R)STP • MESH • WDS 	Si
3.12	Routing For IPv4	Soporte para RIP v1 y v2, OSPF v2, BGP v4	Soporte para RIP v1 y v2, OSPF v2, BGP v4	Si
3.13	Routing For IPv6	Soporte para RIPng, OSPFv3, BGP	Soporte para RIPng, OSPFv3, BGP	Si
3.14	Soporte VRF Virtual Routing and Forwarding	Si	Si	Si
3.15	Soporte MPLS Networks	<ul style="list-style-type: none"> • Static Label bindings protocol IPv4 • Label Distribution protocol for IPv4 • RVSP Traffic Engineering Tunnels • VPLS MP-BGP based autodiscovery and signaling • MP-BGP based MPLS IP VPN 	<ul style="list-style-type: none"> • Static Label bindings protocol IPv4 • Label Distribution protocol for IPv4 • RVSP Traffic Engineering Tunnels • VPLS MP-BGP based autodiscovery and signaling • MP-BGP based MPLS IP VPN 	Si
3.16	Soporte VPN IPSEC	Ipssec tunnel and transport mode, certificate or PSK, AH and ESP security protocol.	Ipssec tunnel and transport mode, certificate or PSK, AH and ESP security protocol.	Si
3.17	Soporte VPN Point to Point Tunneling	OpenVPN, PPTP, PPOE, L2TP	OpenVPN, PPTP, PPOE, L2TP	Si
3.18	Soporte Advanced PPP Features	MLPPP, BCP	MLPPP, BCP	Si
3.19	Soporte Simple Tunnels	IPIP, EoIP	IPIP, EoIP	Si
3.20	Soporte 6to4 tunnel	IPv6 over IPv4 Network	IPv6 over IPv4 Network	Si
3.21	Soporte VLAN - IEEE802.1q	Virtual LAN support, Q in Q support, unlimited VLAN Interfaces	Virtual LAN support, Q in Q support, unlimited VLAN Interfaces	Si
3.22	Soporte QoS Calidad de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Limit data rate for certain IP adresses, subnets, protocols, ports, and other parameters • limit peer-to-peer traffic 	<ul style="list-style-type: none"> • Limit data rate for certain IP adresses, subnets, protocols, ports, and other parameters • limit peer-to-peer traffic 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		<ul style="list-style-type: none"> • prioritize some packet flows over others • use queue bursts for faster web browsing • apply queues on fixed time intervals • share available traffic among users equally, or depending on the load of the channel • supports Hierarchical Token Bucket (HTB) QoS system with CIR, MIR, burst and priority support and QoS implementation - Simple queues. 	<ul style="list-style-type: none"> • prioritize some packet flows over others • use queue bursts for faster web browsing • apply queues on fixed time intervals • share available traffic among users equally, or depending on the load of the channel • supports Hierarchical Token Bucket (HTB) QoS system with CIR, MIR, burst and priority support and QoS implementation - Simple queues. 	
3.23	Soporte Web Proxy	<ul style="list-style-type: none"> • Regular HTTP proxy • Transparent proxy • Access list by source, destination, URL and requested method (HTTP firewall) • Cache access list to specify which objects to cache, and which not. • Direct Access List to specify which resources should be accessed directly, and which - through another proxy server • Logging facility • SOCKS proxy support • Parent proxy support • Cache storage on external drives 	<ul style="list-style-type: none"> • Regular HTTP proxy • Transparent proxy • Access list by source, destination, URL and requested method (HTTP firewall) • Cache access list to specify which objects to cache, and which not. • Direct Access List to specify which resources should be accessed directly, and which - through another proxy server • Logging facility • SOCKS proxy support • Parent proxy support • Cache storage on external drives 	Si
3.24	Herramientas de Gestión y Administración de Redes	<ul style="list-style-type: none"> • Ping, traceroute • Bandwidth test, ping flood • Packet sniffer, torch • Telnet, SSH • E-mail and SMS send tools • Automated script execution tools • CALEA data mirroring • File Fetch tool • Active connection table • NTP Client and Server • TFTP server • Dynamic DNS updater • VRRP redundancy support • SNMP for providing graphs and stats • RADIUS client and server (User Manager) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ping, traceroute • Bandwidth test, ping flood • Packet sniffer, torch • Telnet, SSH • E-mail and SMS send tools • Automated script execution tools • CALEA data mirroring • File Fetch tool • Active connection table • NTP Client and Server • TFTP server • Dynamic DNS updater • VRRP redundancy support • SNMP for providing graphs and stats • RADIUS client and server (User Manager) 	Si
3.25	Software de Gestión y Monitoreo	Si, Especificar, vitalicio	Dude	Si
4. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

4.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes a muro. Instalación de los demás elementos de hardware y módulos (fuentes, antenas, tarjetas, módulos, PoE Inyectores y otro hardware que aplique). Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación y aseguramiento del equipo, con sus respectivos soportes a muro. Instalación de los demás elementos de hardware y módulos (fuentes, antenas, tarjetas, módulos, PoE Inyectores y otro hardware que aplique). Conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Si
4.2	Configuración de hardware y Software	Configuración del hardware y el Software de los equipos que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para garantizar la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás equipos de la red. Configuración de los enlaces y conexiones hacia los equipos de acceso y core.	Configuración del hardware y el Software de los equipos que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes. Configuración de las unidades, interfaces y módulos para garantizar la conectividad, convergencia y compatibilidad con los demás equipos de la red. Configuración de los enlaces y conexiones hacia los equipos de acceso y core.	Si
4.3	Configuración de Servicios	<p>La configuración de los equipos podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2 y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Configuración de perfiles y políticas de grupos de usuarios basados en Mac Address o IP. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex en todos los puertos. • QoS básica y avanzada de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Servidor DHCP. • Servidor DNS • Políticas de Seguridad según directrices administrativas • Listas de Acceso • Diseño e Implementación de 	<p>La configuración de los equipos podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios o protocolos, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Web, Interface gráfica web segura (https), SNMP v1 v2 y v3. • Registro de log y de sesiones. • Varios niveles de acceso y privilegio con protección de contraseña. • NTP sincronizando clientes y servidores. • Configuración de perfiles y políticas de grupos de usuarios basados en Mac Address o IP. • Auto negociación de puertos y tipos de cables Auto-MDI/MDIX. • Protección contra tormentas de paquetes. • Negociación dúplex en todos los puertos. • QoS básica y avanzada de código de servicio diferenciado. • Configuración de Vlans. • Servidor DHCP. • Servidor DNS • Políticas de Seguridad según directrices administrativas • Listas de Acceso • Diseño e Implementación de 	Si

		<p>Portal Cautivo personalizado en HTML5 y CCS3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtrado de Contenidos personalizado a los diferentes grupos y perfiles. • Administración de los recursos de conectividad (Internet, L2L) • VPN, servidor y usuarios con los protocolos exigidos en el equipo. • Software de Gestión y Monitoreo. • Políticas de Acceso a los equipos de Administración de Red. • Soporte y etiquetado de VLANs. • Enrutamiento estático y dinámico IP. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Listas de control de Acceso ACL. • Limitación de velocidad por usuario y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. • Redes Inalámbricas Virtuales con su respectivo esquema de direccionamiento, enrutamiento y seguridad. 	<p>Portal Cautivo personalizado en HTML5 y CCS3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtrado de Contenidos personalizado a los diferentes grupos y perfiles. • Administración de los recursos de conectividad (Internet, L2L) • VPN, servidor y usuarios con los protocolos exigidos en el equipo. • Software de Gestión y Monitoreo. • Políticas de Acceso a los equipos de Administración de Red. • Soporte y etiquetado de VLANs. • Enrutamiento estático y dinámico IP. • Seguridad de puertos permitiendo solo el acceso a ciertas direcciones MAC. • Listas de control de Acceso ACL. • Limitación de velocidad por usuario y Control de Broadcast. • Duplicidad de puertos y Actualización de software. • Redes Inalámbricas Virtuales con su respectivo esquema de direccionamiento, enrutamiento y seguridad. 	
4.4	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de los sistemas operativos instalados, de las configuraciones de seguridad realizadas, la interacción con los equipos de red, y en general, garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios y a las diferentes redes del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos.	Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de los sistemas operativos instalados, de las configuraciones de seguridad realizadas, la interacción con los equipos de red, y en general, garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios y a las diferentes redes del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos.	Si
5. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
5.1	Tiempo	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Si
5.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el	Si



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	
5.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
6. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
6.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
6.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	Si
6.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		operativa.	
--	--	------------	--

Planta Telefónica PBX IP

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA		OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	HP + Software Asterisk + Interface Elastix	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	Proliant DL320p G8	Si
1.3	Tipo de Chasis	Rack máximo de 1U (Una Unidad de Rack)	1U (Una Unidad de Rack)	Si
2. PROCESAMIENTO				
2.1	Cantidad	Un (1) procesador	Un (1) procesador	Si
2.2	Procesador	Si - Describir	Intel® Xeon®	Si
2.3	Tipo de Procesador	Si - Describir	Intel® Xeon® E5-1220 v3	Si
2.4	Velocidad de procesamiento	3,0 GHz o superior	3,1 GHz	Si
2.5	Otras Características del procesador: Núcleos, Memoria CACHE, crecimiento futuro, etc.	Si - Describir	- Núcleos: 4 Cores - Memoria CACHE: 8MB (1X8MB) L3 - Crecimiento de servidores: 1 Adicional	Si
3. MEMORIA				
3.1	Memoria RAM	8 GB o superior	8 GB	Si
3.2	Tipo de Memoria	DDR3 Registered ó superior	DDR3 Registered	Si
3.3	Otras Características de la memoria: Velocidad, Cantidad de módulos, crecimiento futuro, etc.	Si - Describir	Dos módulos de 4 GB, Velocidad de 1333 MHz, Crecimiento a 4 módulos de memoria, Puede crecer hasta 32 GB de RAM	Si
4. ALMACENAMIENTO				
4.1	Cantidad	Dos (2) unidades	Dos (2) unidades	Si
4.2	Capacidad de almacenamiento	1,0 TB ó Superior	1,0 TB	Si
4.3	Velocidad	Mínimo 7.200 rpm	7.200 rpm	Si
4.4	Tipo de disco	SATA 6G HOT SWAP LFF ó superior	SATA 6G HOT SWAP LFF	Si
4.5	Crecimiento Interno	Mínimo 4 discos LFF	4 discos LFF	Si
4.6	RAID	RAID 0/1/1+0	RAID 0/1/1+0	Si
4.7	Otras características: Interface, Velocidad, etc.	Si - Describir	Interface: Soporte para SAS, SATA y SSD	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

4.8	Unidad óptica	SATA DVD RW	SATA DVD RW	Si
4.9	Software de la unidad óptica	Si - Incluido	Si - Incluido	Si
5. CONECTIVIDAD				
5.1	Cantidad tarjetas de red	Una (1) unidad	Una (1) unidad	Si
5.2	Puertos	Mínimo 2 puertos de red Gigabit Ethernet	Dos (2) puertos de red Gigabit Ethernet	Si
5.3	Soporte iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	SI, Multifunction NIC con soporte para iSCSI	Si
5.4	Crecimiento	Mínimo 10 puertos Gigabit Ethernet o 4 puertos 10 Gigabit Ethernet	Diez (10) puertos Gigabit Ethernet o Cuatro (4) puertos 10 Gigabit Ethernet	Si
6. PUERTOS Y SLOT				
6.1	Slots para conexión de tarjetas	Mínimo 2 slots PCI Express	Dos (2) slots PCI Express	Si
6.2	Puertos USB 2.0	Mínimo siete (7) puertos	Siete (7) puertos	Si
6.3	Administración Remota	Sí, tipo iLO	Sí, tipo iLO y Onboard Administrator, integrada con soporte para dispositivos virtuales tipo KVM ó SmartStart, Insight Manager, iLO4, Systems Insight Display (SID)	Si
7. ENERGIA				
7.1	Fuente de poder	Mínimo 300 W	300 W	Si
7.2	Estándar	Non Hot Plug (85% Efficient)	Non Hot Plug (85% Efficient)	Si
7.3	Crecimiento	2 X 460W Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	2 X 460W Platinum Plus Hot Plug (94% Efficient)	Si
8. REDUNDANCIA				
8.1	Redundancia de Ventiladores	Sí, mínimo seis ventiladores hot plug redundantes	Sí, mínimo seis ventiladores hot plug redundantes	Si
9. ACCESORIOS				
9.1	Rieles y soporte de desplazamiento para Rack	Sí, mínimo un (1) Kit en caso que sea necesario	Un (1) Kit	Si
10. CAPACIDADES				
10.1	Número de extensiones	400 Extensiones o superior	Superior a 400 extensiones	Si
10.2	Número de troncales SIP	2 troncales SIP o superior	Dos (2) troncales SIP	Si
10.3	Número de troncales IAX	2 o superior	Dos (2)	Si
10.4	Troncales análogas	No necesarias	Se le podrían adicionar a futuro	Si
10.5	Grabación de Voz	Mínimo 15.000 horas de conversación	Superior a 15.000 horas de conversación	Si
10.6	Salones de Conferencia	Mínimo 5 salones	5 salones o los necesarios para el Instituto	Si
10.7	Futura Mensajería Unificada	Si - Describir	Sí. A través del software ELAXTICS de Asterisk se le puede adicionar la capacidad de manejo de Comunicaciones Unificadas	Si
10.8	Servidor de FAX	5 extensiones de fax	5 extensiones de fax	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



10.9	Administración vía web	Si	Si	Si
10.10	Video Llamadas	Si	Si	Si
10.11	Integración de sistema de tarificación	Si	Si	Si
10.12	Escalabilidad	Si	Si	Si
11. PROTOCOLOS Y CODECS				
11.1	QoS	Si	Si	Si
11.2	SIP, H.323, IAX y MGCP	Si	Si	Si
11.3	Unificación de tecnologías	VoIP, GSM, y PSTN.	Si, VoIP, GSM y PSTN	Si
11.4	CODECS	G.711, G.722, G.723,G.729, GSM, Ilbc	G.711, G.722, G.723,G.729, GSM, Ilbc	Si
12. CARACTERISTICAS DE SOFTWARE				
12.1	Licencia y Actualizaciones	Vitalicias sin límite de extensiones	Asterisk	Si
12.2	VoIP	<ul style="list-style-type: none"> Grabación de llamadas con interfaz vía Web Voicemails con soporte para notificaciones por e-mail IVR configurable y bastante flexible Soporte para sintetización de voz Herramienta para crear lotes de extensiones lo cual facilita instalaciones nuevas Cancelador de eco integrado Provisionador de teléfonos vía Web. Esto permite instalar numerosos teléfonos en muy corto tiempo. Soporte para Video-teléfonos Interfaz de detección de hardware de telefonía Servidor DHCP para asignación dinámica de IPs a Teléfonos IP. Panel de operador. Desde donde el operador puede ver toda la actividad telefónica de manera gráfica y realizar sencillas acciones drag-n-drop como transferencias, aparcar llamadas, etc. Aparcamiento de llamadas Reporte de detalle de llamadas (CDRs) con soporte para búsquedas por fecha, extensión y otros criterios Tarificación con informes de consumo por destino Informe de uso de canales por tecnología (SIP, ZAP, IAX, 	<ul style="list-style-type: none"> Grabación de llamadas con interfaz vía Web Voicemails con soporte para notificaciones por e-mail IVR configurable y bastante flexible Soporte para sintetización de voz Herramienta para crear lotes de extensiones lo cual facilita instalaciones nuevas Cancelador de eco integrado Provisionador de teléfonos vía Web. Esto permite instalar numerosos teléfonos en muy corto tiempo. Soporte para Video-teléfonos Interfaz de detección de hardware de telefonía Servidor DHCP para asignación dinámica de IPs a Teléfonos IP. Panel de operador. Desde donde el operador puede ver toda la actividad telefónica de manera gráfica y realizar sencillas acciones drag-n-drop como transferencias, aparcar llamadas, etc. Aparcamiento de llamadas Reporte de detalle de llamadas (CDRs) con soporte para búsquedas por fecha, extensión y otros criterios Tarificación con informes de consumo por destino Informe de uso de canales por tecnología (SIP, ZAP, IAX, Local, H323) Soporte para colas de llamadas Centro de conferencias. Desde donde se puede programar conferencias estáticas o temporales. Soporta protocolo SIP, IAX, H323, MGCP, SKINNY entre otros Códec soportados: ADPCM, G.711 (A- 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		<p>Local, H323)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte para colas de llamadas • Centro de conferencias. Desde donde se puede programar conferencias estáticas o temporales. • Soporta protocolo SIP, IAX, H323, MGCP, SKINNY entre otros • Códec soportados: ADPCM, G.711 (A-Law & μ-Law), G.722, G.723.1 (pass through), G.726, G.729 (si se compra licencia comercial), GSM, iLBC • Soporte para interfaces analógicas FXS/FXO • Soporte para interfaces digitales E1/T1/J1 a través de protocolos PRI/BRI/R2 • Soporte para interfaces bluetooth para celulares (canal chan_mobile) • Identificación de llamadas • Troncalización. • Rutas entrantes y salientes las cuales se pueden configurar por coincidencia de patrones de marcado lo cual da mucha flexibilidad • Soporte para follow-me • Soporte para grupos de timbrado • Soporte para paging e intercom. El modelo de teléfono debe soportar también esta característica. • Soporte para condiciones de tiempo. Es decir que la central se comporte de un modo diferente dependiendo del horario • Soporte para PINes de seguridad • Soporte DISA • Soporte Callback • Editor Web de archivos de configuración • Acceso interactivo desde el Web a la consola 	<p>Law & μ-Law), G.722, G.723.1 (pass through), G.726, G.729 (si se compra licencia comercial), GSM, iLBC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte para interfaces analógicas FXS/FXO • Soporte para interfaces digitales E1/T1/J1 a través de protocolos PRI/BRI/R2 • Soporte para interfaces bluetooth para celulares (canal chan_mobile) • Identificación de llamadas • Troncalización. • Rutas entrantes y salientes las cuales se pueden Configurar por coincidencia de patrones de marcado lo cual da mucha flexibilidad • Soporte para follow-me • Soporte para grupos de timbrado • Soporte para paging e intercom. El modelo de teléfono debe soportar también esta característica. • Soporte para condiciones de tiempo. Es decir que la central se comporte de un modo diferente dependiendo del horario • Soporte para PINes de seguridad • Soporte DISA • Soporte Callback • Editor Web de archivos de configuración • Acceso interactivo desde el Web a la consola 	
12.3	Fax	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor de Fax administrable desde Web • Visor de Faxes integrado, pudiendo descargarse los faxes desde el Web en formato PDF. • Aplicación fax-a-email 	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor de Fax administrable desde Web • Visor de Faxes integrado, pudiendo descargarse los faxes desde el Web en formato PDF. • Aplicación fax-a-email 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		<ul style="list-style-type: none"> Personalización de faxes-a-email Control de acceso para clientes de fax 	<ul style="list-style-type: none"> Personalización de faxes-a-email Control de acceso para clientes de fax 	
12.4	Email	<ul style="list-style-type: none"> Servidor de correo electrónico con soporte multidominio Administrable desde Web Interfaz de configuración de Relay Cliente de Email basado en Web Soporte para "cuotas" configurable desde el Web Soporte antispam Soporte para manejo de listas de correo 	<ul style="list-style-type: none"> Servidor de correo electrónico con soporte multidominio Administrable desde Web Interfaz de configuración de Relay Cliente de Email basado en Web Soporte para "cuotas" configurable desde el Web Soporte antispam Soporte para manejo de listas de correo 	Si
12.5	Herramientas de Colaboración	<ul style="list-style-type: none"> Calendario integrado con PBX con soporte para recordatorios de voz Libreta telefónica (Phone Book) con capacidad clic-to-Media: call Dos productos de CRM integrados a la interfaz como vTigerCRM y SugarCRM Web Conference. 	<ul style="list-style-type: none"> Calendario integrado con PBX con soporte para recordatorios de voz Libreta telefónica (Phone Book) con capacidad clic-to-Media: call Dos productos de CRM integrados a la interfaz como vTigerCRM y SugarCRM Web Conference. 	Si
12.6	Mensajería instantánea	<ul style="list-style-type: none"> Servidor de mensajería instantánea basado en Openfire e integrado a PBX con soporte para protocolo XMPP, lo que permite usar una amplia gama de clientes de mensajería instantánea disponibles Soporta grupos de usuarios Soporta conexión a otras redes de mensajería como MSN, Yahoo Messenger, Google Talk, ICQ, etc. Esto permite estar conectado a varias redes desde un mismo cliente Informe de sesiones de usuarios Soporte para plugins Soporta LDAP Soporta conexiones server-to-server para compartir usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> Servidor de mensajería instantánea basado en Openfire e integrado a PBX con soporte para protocolo XMPP, lo que permite usar una amplia gama de clientes de mensajería instantánea disponibles Soporta grupos de usuarios Soporta conexión a otras redes de mensajería como MSN, Yahoo Messenger, Google Talk, ICQ, etc. Esto permite estar conectado a varias redes desde un mismo cliente Informe de sesiones de usuarios Soporte para plugins Soporta LDAP Soporta 	Si
13. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
13.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del equipo en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores y disipadores,	Instalación y aseguramiento del equipo en rack, con el riel de fácil instalación. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales del servidor (fuentes, memorias, procesadores y disipadores, unidades ópticas, discos duros, y otro hardware que aplique).	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		unidades ópticas, discos duros, y otro hardware que aplique). Conectar a las redes eléctricas reguladas, redes de datos necesarias y redes de telefonía pública.	Conexión a las redes eléctricas reguladas, redes de datos necesarias y redes de telefonía pública.	
13.2	Configuración de hardware	Configuración del hardware de la planta telefónica que garantice el correcto funcionamiento de las troncales que provienen de los prestadores del servicio de telefonía pública y de los diferentes teléfonos IP instalados en la red de datos del Instituto. Configuración de los elementos de almacenamiento que garanticen redundancia de la información de la planta telefónica.	Configuración del hardware de la planta telefónica que garantice el correcto funcionamiento de las troncales que provienen de los prestadores del servicio de telefonía pública y de los diferentes teléfonos IP instalados en la red de datos del Instituto. Configuración de los elementos de almacenamiento que garanticen redundancia de la información de la planta telefónica.	Si
13.3	Instalación y de Servicios de administración de la planta telefónica	Preparación del hardware para la instalación del sistema operativo compatible con sistemas de telefonía. Certificar la firma digital de los dispositivos en modo kernel, garantizando el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con todo el hardware del servidor. Instalación y configuración sin límite de la Plataforma Telefónica de acuerdo a los requerimientos del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, que serán concertados de acuerdo a las características de Software.	Preparación del hardware para la instalación del sistema operativo compatible con sistemas de telefonía. Certificar la firma digital de los dispositivos en modo kernel, garantizando el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con todo el hardware del servidor. Instalación y configuración sin límite de la Plataforma Telefónica de acuerdo a los requerimientos del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, que serán concertados de acuerdo a las características de Software.	Si
13.5	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía con el sistema operativo instalado en el servidor, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. Configurar la troncal SIP que entregue el operador de Telefonía local para garantizar la correcta comunicación del	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía con el sistema operativo instalado en el servidor, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. Configurar la troncal SIP que entregue el operador de Telefonía local para garantizar la correcta comunicación del Instituto con las redes telefónicas públicas. En general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		Instituto con las redes telefónicas públicas. En general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	
14. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
14.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.	Si
14.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	Si
14.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
15. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				Si
15.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por COMTIC S.A.S.	Si
15.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	
15.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si

Teléfono Gama Alta

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM		CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	Grandstream	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	GXP2160	Si
2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
2.1	Líneas de Entrada	Seis (6) Líneas, con tecla bicolor de identificación de estado	Seis (6) Líneas, con tecla bicolor de identificación de estado	Si
2.2	Pantalla	TFT LCD a Color de mínimo de 4", resolución 480 X 272	TFT LCD a Color de 4.3", resolución 480 X 272	Si
2.3	Teclas programables	5 según contexto y 24 programables de extensión BLF	5 según contexto y 24 programables de extensión BLF	Si
2.4	Teclas de recursos	11 teclas de función, 6 teclas de extensiones con hasta 6 cuentas SIP, teclas dedicadas para: MENSAJE (con indicador LED), AGENDA TELEFÓNICA, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, RETENCIÓN DE LLAMADA, AURICULAR, SILENCIO, ENVIAR/REDISCAR, ALTAVOZ, VOL +, VOL -	11 teclas de función, 6 teclas de extensiones con hasta 6 cuentas SIP, teclas dedicadas para: MENSAJE (con indicador LED), AGENDA TELEFÓNICA, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, RETENCIÓN DE LLAMADA, AURICULAR, SILENCIO, ENVIAR/REDISCAR, ALTAVOZ, VOL +, VOL -	Si
2.5	Auricular	Calidad audio HD	Calidad audio HD	Si
2.6	Altavoz	Calidad audio HD	Calidad audio HD	Si
2.7	Recursos de Telefonía	Retención de llamada, transferencia, reenvío de llamada, conferencia de 5 vías, llamada estacionada (call park), captura de	Retención de llamada, transferencia, reenvío de llamada, conferencia de 5 vías, llamada estacionada (call park), captura de	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



		llamada, aparición de llamada compartida (SCA, shared-call-appearance)/aparición de línea en puente (BLA, bridged-line-appearance), agenda telefónica descargable (XML, LDAP, hasta 2000 ítems), llamada en espera, registro de llamadas (hasta 500), personalización de pantalla, marcado automático al descolgar, respuesta automática, clic para marcar, plan de marcado flexible, escritorio móvil (hot desking), música de espera y tonos de llamada personalizados, servidor redundante y fail-over (conmutación en caso de fallo)	llamada, aparición de llamada compartida (SCA, shared-call-appearance)/aparición de línea en puente (BLA, bridged-line-appearance), agenda telefónica descargable (XML, LDAP, hasta 2000 ítems), llamada en espera, registro de llamadas (hasta 500), personalización de pantalla, marcado automático al descolgar, respuesta automática, clic para marcar, plan de marcado flexible, escritorio móvil (hot desking), música de espera y tonos de llamada personalizados, servidor redundante y fail-over (conmutación en caso de fallo)	
2.8	Interfaces de Red	Dual-switched, detección automática 10/100/1000 Mbps puertos Gigabit Ethernet con PoE integrado.	Dual-switched, detección automática 10/100/1000 Mbps puertos Gigabit Ethernet con PoE integrado.	Si
2.9	Protocolos / Estándares	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6	Si
2.10	Bluetooth	Sí, Bluetooth V2.1	Sí, Bluetooth V2.1	Si
2.11	Códec de Voz	Soporte para G.729A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha) e iLBC, DTMF en banda y fuera de banda (en audio, RFC2833, SIP INFO	Soporte para G.729A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha) e iLBC, DTMF en banda y fuera de banda(en audio, RFC2833, SIP INFO	Si
2.12	QoS	Layer 2 (808.1Q, 802.1p) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS	Layer 2 (808.1Q, 802.1p) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS	Si
2.13	Seguridad	Contraseñas de nivel de administrador y usuario, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración, segura basado en AES, SRTP, TLS, control de acceso a medios 802.1x	Contraseñas de nivel de administrador y usuario, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración, segura basado en AES, SRTP, TLS, control de acceso a medios 802.1x	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



2.14	Actualización/Aprovisionamiento	Actualización de firmware a través de TFTP/HTTP/HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o archivo de configuración XML cifrado	Actualización de firmware a través de TFTP/HTTP/HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o archivo de configuración XML cifrado	Si
2.15	Puertos Auxiliares	RJ9 auriculares jack (que permite EHS con Plantronics auriculares), USB	RJ9 auriculares jack (que permite EHS con Plantronics auriculares), USB	Si
2.16	Base de soporte	Sí, mínimo debe permitir 2 ángulos de posición.	Sí, 2 ángulos de posición.	Si
3. ENERGIA				
3.1	Fuente de poder	Adaptador Universal Input: 100-240V	Adaptador Universal Input: 100-240V	Si
4. ACCESORIOS				
4.1	Diadema	Debe incluir: Botón control de volumen Botón control de enmudecimiento Botón control de señal de prendido. Cable resortado mínimo de dos (2) metros con miniconector de desconexión rápida.	Incluye: Botón control de volumen Botón control de enmudecimiento Botón control de señal de prendido. Cable resortado mínimo de dos (2) metros con miniconector de desconexión rápida.	Si
5. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
5.1	Instalación	Instalación de cada aparato telefónico en cada sitio designado por el instituto. Instalación de los periféricos y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación de cada aparato telefónico en cada sitio designado por el instituto. Instalación de los periféricos y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Si
5.2	Configuración de hardware	Configuración de cada aparato telefónico que garantice el correcto funcionamiento del aparato en la red de datos y según las directrices del instituto.	Configuración de cada aparato telefónico que garantice el correcto funcionamiento del aparato en la red de datos y según las directrices del instituto.	Si
5.3	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. En general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del	Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. En general garantizar y configurar el	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	
6. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
6.1	Tiempo	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Si
6.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	Si
6.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
7. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
7.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
7.2	Cobertura	Plan de contingencia aparato telefónico básico provisional por un tiempo no superior a tres (3) meses durante el tiempo de soporte del proveedor o contratista (5 años), establecido de la siguiente forma: 1. Durante el primer año mientras se gestiona la reposición del equipo a través de la garantía de fabricante y 2. A partir del segundo año mientras el Instituto repone el equipo a través de un proceso de compra. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de	Plan de contingencia con aparato telefónico básico provisional por un tiempo no superior a tres (3) meses durante el tiempo de soporte del proveedor o contratista (5 años), establecido de la siguiente forma: 1. Durante el primer año mientras se gestiona la reposición del equipo a través de la garantía de fabricante y 2. A partir del segundo año mientras el Instituto repone el equipo a través de un proceso de compra. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	
7.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	Si

Teléfono Gama Media

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	Grandstream	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	GXP2140	Si
2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
2.1	Líneas de Entrada	Cuatro (4) Líneas, con tecla bicolor de identificación de estado	Cuatro (4) Líneas, con tecla bicolor de identificación de estado	Si
2.2	Pantalla	TFT LCD a Color de mínimo de 4", resolución 480 X 272	TFT LCD a Color de 4.3", resolución 480 X 272	Si
2.3	Teclas programables	5 según contexto	5 según contexto	Si
2.4	Teclas de recursos	11 teclas de función, 4 teclas	11 teclas de función, 4	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



		de extensiones con hasta 4 cuentas SIP, teclas dedicadas para: MENSAJE (con indicador LED), AGENDA TELEFÓNICA, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, RETENCIÓN DE LLAMADA, AURICULAR, SILENCIO, ENVIAR/REDISCAR, ALTAVOZ, VOL +, VOL -	teclas de extensiones con hasta 4 cuentas SIP, teclas dedicadas para: MENSAJE (con indicador LED), AGENDA TELEFÓNICA, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, RETENCIÓN DE LLAMADA, AURICULAR, SILENCIO, ENVIAR/REDISCAR, ALTAVOZ, VOL +, VOL -	
2.5	Auricular	Calidad audio HD	Calidad audio HD	Si
2.6	Altavoz	Calidad audio HD	Calidad audio HD	Si
2.7	Recursos de Telefonía	Retención de llamada, transferencia, reenvío de llamada, conferencia de 5 vías, llamada estacionada (call park), captura de llamada, aparición de llamada compartida (SCA, shared-call-appearance)/aparición de línea en puente (BLA, bridged-line-appearance), agenda telefónica descargable (XML, LDAP, hasta 2000 ítems), llamada en espera, registro de llamadas (hasta 500), personalización de pantalla, marcado automático al descolgar, respuesta automática, clic para marcar, plan de marcado flexible, escritorio móvil (hot desking), música de espera y tonos de llamada personalizados, servidor redundante y fail-over (conmutación en caso de fallo)	Retención de llamada, transferencia, reenvío de llamada, conferencia de 5 vías, llamada estacionada (call park), captura de llamada, aparición de llamada compartida (SCA, shared-call-appearance)/aparición de línea en puente (BLA, bridged-line-appearance), agenda telefónica descargable (XML, LDAP, hasta 2000 ítems), llamada en espera, registro de llamadas (hasta 500), personalización de pantalla, marcado automático al descolgar, respuesta automática, clic para marcar, plan de marcado flexible, escritorio móvil (hot desking), música de espera y tonos de llamada personalizados, servidor redundante y fail-over (conmutación en caso de fallo)	Si
2.8	Interfaces de Red	Dual-switched, detección automática 10/100/1000 Mbps puertos Gigabit Ethernet con PoE integrado.	Dual-switched, detección automática 10/100/1000 Mbps puertos Gigabit Ethernet con PoE integrado.	Si
2.9	Protocolos / Estándares	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP,	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP,	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6	NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6	
2.10	Bluetooth	Sí, Bluetooth V2.1	Sí, Bluetooth V2.1	Si
2.11	Códec de Voz	Soporte para G.729A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha) e iLBC, DTMF en banda y fuera de banda(en audio, RFC2833, SIP INFO	Soporte para G.729A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha) e iLBC, DTMF en banda y fuera de banda (en audio, RFC2833, SIP INFO	Si
2.12	QoS	Layer 2 (808.1Q, 802.1p) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS	Layer 2 (808.1Q, 802.1p) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS	Si
2.13	Seguridad	Contraseñas de nivel de administrador y usuario, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración, segura basado en AES, SRTP, TLS, control de acceso a medios 802.1x	Contraseñas de nivel de administrador y usuario, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración, segura basado en AES, SRTP, TLS, control de acceso a medios 802.1x	Si
2.14	Actualización/Aprovisionamiento	Actualización de firmware a través de TFTP/HTTP/HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o archivo de configuración XML cifrado	Actualización de firmware a través de TFTP/HTTP/HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o archivo de configuración XML cifrado	Si
2.15	Puertos Auxiliares	RJ9 auriculares jack (que permite EHS con Plantronics auriculares), USB	RJ9 auriculares jack (que permite EHS con Plantronics auriculares), USB	Si
2.16	Módulo de expansión	Sí, puede alimentar hasta 4 módulos de extensión GXP2200, con pantalla LCD gráfica de 128x384, 20 teclas de discado rápido/BLF con indicador luminoso en LED bicolor, 2 teclas de navegación	Sí, puede alimentar hasta 4 módulos de extensión GXP2200, con pantalla LCD gráfica de 128x384, 20 teclas de discado rápido/BLF con indicador luminoso en LED bicolor, 2 teclas de navegación	Si
2.17	Base de soporte	Sí, mínimo debe permitir 2 ángulos de posición.	Permite 2 ángulos de posición.	Si
3. ENERGIA				
3.1	Fuente de poder	Adaptador Universal Input: 100-240V	Adaptador Universal Input: 100-240V	Si
4. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
4.1	Instalación	Instalación de cada aparato telefónico en cada sitio designado por el instituto. Instalación de los periféricos y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Instalación de cada aparato telefónico en cada sitio designado por el instituto. Instalación de los periféricos y conexión a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias.	Si
4.2	Configuración de hardware	Configuración de cada	Configuración de cada	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		aparato telefónico que garantice el correcto funcionamiento del aparato en la red de datos y según las directrices del instituto.	aparato telefónico que garantice el correcto funcionamiento del aparato en la red de datos y según las directrices del instituto.	
4.3	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. En general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. En general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	Si
5. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
5.1	Tiempo	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Si
5.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	Si
5.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
6. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
6.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
6.2	Cobertura	Plan de contingencia aparato telefónico básico provisional por un tiempo no superior a	Plan de contingencia con aparato telefónico básico provisional por un tiempo	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		<p>tres (3) meses durante el tiempo de soporte del proveedor o contratista (5 años), establecido de la siguiente forma: 1. Durante el primer año mientras se gestiona la reposición del equipo a través de la garantía de fabricante y 2. A partir del segundo año mientras el Instituto repone el equipo a través de un proceso de compra. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	<p>no superior a tres (3) meses durante el tiempo de soporte del proveedor o contratista (5 años), establecido de la siguiente forma: 1. Durante el primer año mientras se gestiona la reposición del equipo a través de la garantía de fabricante y 2. A partir del segundo año mientras el Instituto repone el equipo a través de un proceso de compra. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	
<p>6.3</p>	<p>Período de cobertura</p>	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación,</p>	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la</p>	<p>Si</p>



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.	falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.
--	--	---	--

Teléfono Gama Baja

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO				
1.1	Marca	Si - Especificar	Grandstream	Si
1.2	Modelo de referencia	Especificar	GXP1450	Si
2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
2.1	Líneas de Entrada	Dos (2) Líneas, con tecla bicolor de identificación de estado	Dos (2) Líneas, con tecla bicolor de identificación de estado	Si
2.2	Pantalla	Pantalla gráfica LCD retroiluminada de 180x60 con hasta 4 niveles de gris	Pantalla gráfica LCD retroiluminada de 180x60 con hasta 4 niveles de gris	Si
2.3	Teclas programables	3 según contexto	3 según contexto	Si
2.4	Teclas de recursos	10 teclas de función, 2 teclas de extensiones con hasta 2 cuentas SIP, 5 teclas de navegación/menú/volumen, 10 teclas de funciones dedicadas para: LLAMADA EN ESPERA, ALTAVOZ, ENVIO/REMARcado, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, MUDO (MUTE), DIADEMA, VOLUMEN, AGENDA/CONTACTOS y MENSAJE (con indicador LED)	10 teclas de función, 2 teclas de extensiones con hasta 2 cuentas SIP, 5 teclas de navegación/menú/volumen, 10 teclas de funciones dedicadas para: LLAMADA EN ESPERA, ALTAVOZ, ENVIO/REMARcado, TRANSFERENCIA, CONFERENCIA, MUDO (MUTE), DIADEMA, VOLUMEN, AGENDA/CONTACTOS y MENSAJE (con indicador LED)	Si
2.5	Auricular	Calidad audio HD	Calidad audio HD	Si
2.6	Altavoz	Calidad audio HD	Calidad audio HD	Si
2.7	Recursos de Telefonía	Llamada en espera, transferencia, desvío de llamadas, conferencia de 3 vías, estacionamiento de llamada (call park), captura de llamadas, apariencia de llamada compartida (SCA - shared-call-appearance) / apariencia de llamada en puente (BLA - bridged-line-appearance), agenda telefónica descargable (XML, LDAP, hasta 2.000 registros), personalización de pantalla XML, marcado automático al descolgar,	Llamada en espera, transferencia, desvío de llamadas, conferencia de 3 vías, estacionamiento de llamada (call park), captura de llamadas, apariencia de llamada compartida (SCA - shared-call-appearance) / apariencia de llamada en puente (BLA - bridged-line-appearance), agenda telefónica descargable (XML, LDAP, hasta 2.000 registros), personalización de pantalla XML, marcado automático al descolgar,	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín - Antioquia - Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		respuesta automática, hacer clic para marcar, plan de marcado flexible, escritorio móvil (hot desking), tonos de timbres de llamadas personalizados y timbres para llamada en espera, servidor redundante y conmutación ante error.	respuesta automática, hacer clic para marcar, plan de marcado flexible, escritorio móvil (hot desking), tonos de timbres de llamadas personalizados y timbres para llamada en espera, servidor redundante y conmutación ante error.	
2.8	Interfaces de Red	Dos puertos de 10/100Mbps con PoE integrado	Dos puertos de 10/100Mbps con PoE integrado	Si
2.9	Protocolos / Estándares	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (un registro, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, TR-069, 802.1x	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (un registro, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, TR-069, 802.1x	Si
2.10	Códec de Voz	Soporta G.723.1, G.729A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha), y iLBC, DTMF en banda y fuera de banda (en audio, RFC2833, SIP INFO)	Soporta G.723.1, G.729A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha), y iLBC, DTMF en banda y fuera de banda (en audio, RFC2833, SIP INFO)	Si
2.11	QoS	Layer 2 (808.1Q, 802.1p) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS	Layer 2 (808.1Q, 802.1p) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS	Si
2.12	Seguridad	Contraseñas a nivel de usuario y administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración encriptado AES, SRTP, TLS, 802.1x medios de control de acceso.	Contraseñas a nivel de usuario y administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración encriptado AES, SRTP, TLS, 802.1x medios de control de acceso.	Si
2.13	Actualización/Aprovisionamiento	Actualización de firmware a través de TFTP/HTTP/HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o archivo de configuración XML cifrado	Actualización de firmware a través de TFTP/HTTP/HTTPS, aprovisionamiento masivo usando TR-069 o archivo de configuración XML cifrado	Si
2.14	Base de soporte	Sí, mínimo debe permitir 2 ángulos de posición.	Permite 2 ángulos de posición.	Si
3. ENERGIA				
3.1	Fuente de poder	Adaptador Universal Input: 100-240V	Adaptador Universal Input: 100-240V	Si
4. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
4.1	Instalación	Instalación de cada aparato telefónico en cada sitio designado por el instituto. Instalación de los periféricos y conexión a las redes eléctricas reguladas y	Instalación de cada aparato telefónico en cada sitio designado por el instituto. Instalación de los periféricos y conexión a las redes eléctricas reguladas y	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

		redes de datos necesarias.	redes de datos necesarias.	
4.2	Configuración de hardware	Configuración de cada aparato telefónico que garantice el correcto funcionamiento del aparato en la red de datos y según las directrices del instituto.	Configuración de cada aparato telefónico que garantice el correcto funcionamiento del aparato en la red de datos y según las directrices del instituto.	Si
4.3	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. En general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	Realización de las pruebas que determinen el correcto desempeño de la plataforma de telefonía, así mismo con los equipos de red, con los aparatos telefónicos dentro de la red de datos, y con los dispositivos móviles tipo teléfono inteligente, tableta, laptop o PC a los que se les haya instalado la extensión. En general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles para el uso de la telefonía y sus respectivas claves para la generación de llamadas de Local Extendida, Larga Distancia Nacional, Larga Distancia Internacional y llamadas a números móviles.	Si
5. GARANTIA Y SOPORTE DE FABRICANTE				
5.1	Tiempo	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Un (1) año, Certificado por el fabricante.	Si
5.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Igualmente el servicio debe incluir diagnóstico, actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.	Si
5.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, siete días por semana.	Si
6. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA				
6.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Si
6.2	Cobertura	Plan de contingencia aparato telefónico básico provisional por un tiempo	Plan de contingencia con aparato telefónico básico provisional por un tiempo	Si



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

		<p>no superior a tres (3) meses durante el tiempo de soporte del proveedor o contratista (5 años), establecido de la siguiente forma: 1. Durante el primer año mientras se gestiona la reposición del equipo a través de la garantía de fabricante y 2. A partir del segundo año mientras el Instituto repone el equipo a través de un proceso de compra. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	<p>no superior a tres (3) meses durante el tiempo de soporte del proveedor o contratista (5 años), establecido de la siguiente forma: 1. Durante el primer año mientras se gestiona la reposición del equipo a través de la garantía de fabricante y 2. A partir del segundo año mientras el Instituto repone el equipo a través de un proceso de compra. Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, plan de contingencia con equipo básico provisional durante el tiempo de garantía de fabricante (si es requerido), acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.</p>	
6.3	Período de cobertura	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.</p>	<p>24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación, máximo 6 horas para que el hardware cubierto vuelva a su condición operativa.</p>	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



Filtrado de Contenido

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS			
ITEM	CARACTERISTICA MINIMA	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)
1. CARACTERISTICAS			
1.1	Consola de gestión Web	Si	Si
1.2	Filtrado basado en categorías	Si	Si
1.3	Administración de Políticas de uso	Por Red, Grupo, Usuarios, dispositivos o dirección IP	Si
1.4	Listas Blancas	Si, entradas ilimitadas	Si
1.5	Listas Negras	Si, entradas ilimitadas	Si
1.6	Redireccionar usuarios a una URL Especifica	Si	Si
1.7	Mostrar una página de bloqueo con un mensaje personalizado	Si	Si
1.8	Permitir a los usuarios bloqueados contactar al administrador de la Red.	Si	Si
1.9	Mostrar un logotipo personalizado en la página de bloqueo	Si	Si
1.10	Reportes	Reporte de Actividades y estadísticas con graficas e información detallada de fecha, hora, destino, categoría, usuario y dirección IP, consultas en línea de los reportes	Si
1.11	Categorías de Filtrado	<ul style="list-style-type: none"> • Fraude Académico/Academic Fraud • Temas para adultos/Adult Themes • Publicidad/Advertising • Alcohol • Anime/Manga/Webcomic • Subastas/Auctions • Automotor/Automotive • Blogs • Servicios Comerciales/Business Services 	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



	<ul style="list-style-type: none"> • Chat • Clasificados/Classifieds • Citas/Dating • Drogas/Drugs • Comercio electrónico/compras/Ecommerce/Shopping • Instituciones Educativas/Educational Institutions • Almacenamiento de archivos/File Storage • Instituciones Financieras/Financial Institutions • Foros/Forums • Tableros de Mensajes/Message boards • Juego/Gambling • Juegos/Games • Gobierno/Government • Odio/Discriminación/Hate/Discrimination • Salud y condición física/Health and Fitness • Humor • Mensajería instantánea/Instant Messaging • Empleo/Jobs/Employment • Lencería/Bikini/Lingerie/Bikini • Películas/Movies • Música/Music • Noticias/medios/News/Media • Sin Fines de Lucro/Non-Profits • Desnudez/Nudity • P2P/File/P2P/File sharing • Dominios aparcados/Parked Domains • Photo Sharing/Photo Sharing • Podcasts • Política/Politics • Pornografía/Pornography • Portales/Portals • Proxy/Anonymizer • Radio/Emisoras/Broadcasting station • Religioso/Religious • Investigación/Referencia/Research/Reference • Motores de búsqueda/Search Engines • Sexualidad/Sexuality • Redes sociales/Social Networking • Software/Tecnología/Software/Technology • Deportes/Sports • Tasteless • Televisión/ 	<ul style="list-style-type: none"> • Chat • Clasificados/Classifieds • Citas/Dating • Drogas/Drugs • Comercio electrónico/compras/Ecommerce/Shopping • Instituciones Educativas/Educational Institutions • Almacenamiento de archivos/File Storage • Instituciones Financieras/Financial Institutions • Foros/Forums • Tableros de Mensajes/Message boards • Juego/Gambling • Juegos/Games • Gobierno/Government • Odio/Discriminación/Hate/Discrimination • Salud y condición física/Health and Fitness • Humor • Mensajería instantánea/Instant Messaging • Empleo/Jobs/Employment • Lencería/Bikini/Lingerie/Bikini • Películas/Movies • Música/Music • Noticias/medios/News/Media • Sin Fines de Lucro/Non-Profits • Desnudez/Nudity • P2P/File/P2P/File sharing • Dominios aparcados/Parked Domains • Photo Sharing/Photo Sharing • Podcasts • Política/Politics • Pornografía/Pornography • Portales/Portals • Proxy/Anonymizer • Radio/Emisoras/Broadcasting station • Religioso/Religious • Investigación/Referencia/Research/Reference • Motores de búsqueda/Search Engines • Sexualidad/Sexuality • Redes sociales/Social Networking • Software/Tecnología/Software/Technology • Deportes/Sports 	
--	---	---	--



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 - 03
 Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61
 Medellín - Antioquia - Colombia
www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



		<ul style="list-style-type: none"> • Tabaco/Tobacco • Viajes/Travel • Video Sharing • Visual Search Engines • Armas /Weapons • Web Spam • Webmail 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasteless • Televisión/ • Tabaco/Tobacco • Viajes/Travel • Video Sharing • Visual Search Engines • Armas /Weapons • Web Spam • Webmail 	
1.1 2	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Malware • Drive-by Downloads/Exploits • Mobile Threats • Suspicious Response • Dynamic DNS • Botnet • Phishing • High Risk Sites and Locations 	<ul style="list-style-type: none"> • Malware • Drive-by Downloads/Exploits • Mobile Threats • Suspicious Response • Dynamic DNS • Botnet • Phishing • High Risk Sites and Locations 	Si

Licenciamiento

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS				
ITEM	CANTIDAD	OFRECIMIENTO	CUMPLE (SI / NO)	
1. DESCRIPCION DEL SOFTWARE				
1.1	Windows Server Standar 2012, 2 procesadores WinSvrStd 2012R2 OLP NL Gov 2Proc	2 Licencias Vitalicias	2 Licencias Vitalicias	Si
1.2	Licencias Windows CAL WinSvrCAL 2012 OLP NL Gov UsrCAL	110 Licencias Vitalicias	110 Licencias Vitalicias	Si
1.3	Licencia Oracle Estándar Edition One Release 12C Vitalicia	1 Licencia Vitalicia	1 Licencia Vitalicia	Si
1.4	SYMC ENDPOINT PROTECTION SMALL BUSINESS EDITION 12. Protección de 60 Meses	130 Licencias por 5 años	130 Licencias por 5 años	Si
2. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO				
2.1	Instalación de cada una de las licencias de acuerdo a los parámetros definidos en las especificaciones técnicas del hardware (equipos que componen la solución integral), igualmente se requiere la parametrización en cada uno de los PC de escritorio y portátiles a cargo de los funcionarios y contratistas del Instituto.		Instalación de cada una de las licencias de acuerdo a los parámetros definidos en las especificaciones técnicas del hardware (equipos que componen la solución integral), igualmente se requiere la parametrización en cada uno de los PC de escritorio y portátiles a cargo de los funcionarios y contratistas del Instituto.	Si
2.2	Garantizar la correcta configuración y parametrización de las diferentes licencias, tanto a nivel de servidores como a nivel de usuarios finales.		Se garantiza la correcta configuración y parametrización de las diferentes licencias, tanto a	Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61

Medellín – Antioquia – Colombia

www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

3. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA		nivel de servidores como a nivel de usuarios finales.	
3.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor	Cinco (5) años, Certificado por el COMTIC S.A.S. Si
3.2	Cobertura	Este servicio debe incluir reconfiguraciones, Instalación de parches o actualizaciones cuando sea requerido por el Instituto, acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.	Este servicio debe incluir reconfiguraciones, Instalación de parches o actualizaciones cuando sea requerido por el Instituto, acompañamiento en consultoría tecnológica. COMTIC S.A.S. anexará un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes. Si
3.3	Período de cobertura	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la normalización del servicio.	24x7x6: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la normalización del servicio. Si



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03

Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61


Medellín – Antioquia – Colombia




www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co

3. Diseño de detalle y diagramas.

DOCUMENTOS TECNICOS	CUMPLE
Se debe anexar a la propuesta el diseño de detalle de la solución completa de Servidores, Networking y Telefonía IP, donde se pueda verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas exigidas detalladas anteriormente. Debe incluir gráficos, equipos, conexiones, puertos, interfaces, nomenclatura, convenciones, prioridades STP, anchos de banda y enlaces LACP.	SI Folios del 123 al 125
Se debe anexar a la propuesta el diagrama de cableado vertical que soporta el backbone de fibra óptica, mostrando los hilos que se van a conectar como enlaces principales, enlaces de respaldo y enlaces de reserva.	SI Folios del 126 al 130
Anexar a la propuesta, el catalogo, brochure y/o ficha técnica de cada uno de los equipos a ofertar, donde se pueda verificar el 100% del cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas exigidas.	SI Folios del 173 al 458

4. Muestras físicas

MUESTRAS FÍSICAS	PROPONENTE: COMPAÑIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN S.A.S
ITEM	CUMPLE:
<p>Un (1) Switch de acceso de 48 puertos. Este elemento debe cumplir con las características mínimas establecidas en el presente proceso.</p>	 <p>SI</p>

<p>Un (1) Switch de acceso de 24 puertos. Este elemento debe cumplir con las características mínimas establecidas en el presente proceso.</p>	 <p style="text-align: center;">SI</p>
<p>Dos (2) Módulos SFP para Fibra Óptica Multimodo, para hacer pruebas que demuestren la compatibilidad entre los Switches de acceso de la marca propuesta y los Switches marca CISCO referencia Catalyst 3560. En caso de no ser compatible se dará por entendido que no cumple con la especificación técnica mínima requerida.</p>	 <p style="text-align: center;">SI</p>
<p>Un (1) Router y dos (2) equipos Access Point que cumplan con las especificaciones mínimas establecidas en el proceso.</p>	 <p style="text-align: center;">SI</p>

Un (1) teléfono hardphone IP tipo
1 con el respectivo adaptador a
110VAC.



SI

Un (1) teléfono hardphone IP tipo
2 con el respectivo adaptador a
110VAC.



Si

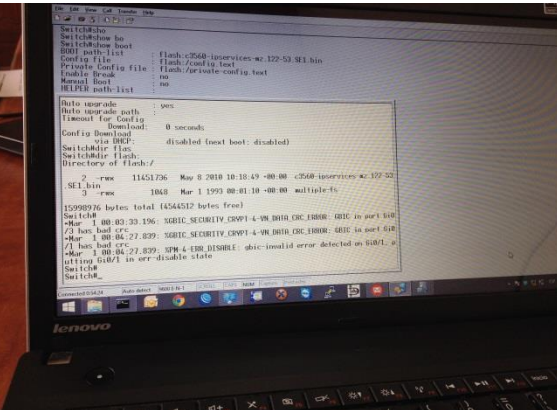
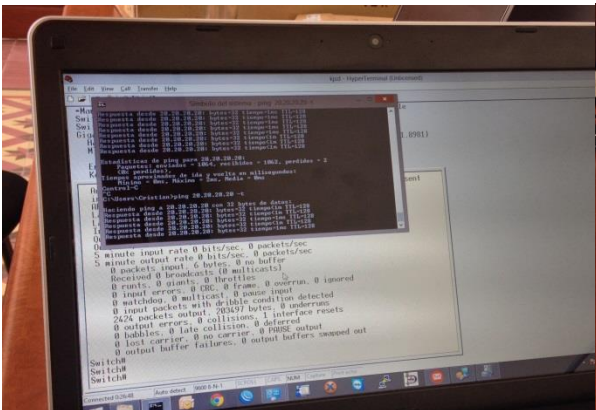
Un (1) teléfono hardphone IP tipo 3 con el respectivo adaptador a 110VAC.



SI

Según lo expresado en el numeral 2.3 del pliego de condiciones, modificado según adenda No. 1 publicada dentro del proceso contractual que refiere a documentos técnicos y muestras físicas, se procedió específicamente a exigir al proponente lo relacionado en la **Nota: “El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia podrá exigir la configuración de uno o varios de estos equipos para demostrar su funcionalidad.”** Para tal efecto se procedió a la suscripción del acta de reunión del 28 de agosto de 2014, la cual fue publicada en los sitios web www.culturantioquia.gov.co y www.colombiacompraeficiente.gov.co donde se realizaron las respectivas pruebas y configuraciones en aras de comprobar la compatibilidad y funcionalidad de los equipos presentados como muestra. A continuación se anexan registros fotográficos de la actividad realiza.







CONCLUSIÓN:

Una vez hecha la evaluación técnica a la propuesta presentada, junto con las respectivas pruebas realizadas a los elementos presentados como muestras físicas y demás documentos exigidos, el proponente **COMPañIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN S.A.S** cumple con todas las exigencias definidas en el numeral 2.3 en el pliego de condiciones y sus modificaciones, por tanto queda habilitado técnicamente para continuar con el proceso de selección, toda vez que presento los elementos que se solicitaron como muestra física y que cumplieron con las especificaciones técnicas, igualmente cumplió con los documentos técnicos exigidos incluyendo lo referido al diseño de Detalle y diagramas para el proceso de Licitación Pública por la modalidad de Subasta Inversa Presencial Número 003 de 2014.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



CONCLUSIÓN GENERAL:

El proponente **COMPAÑÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN S.A.S.**, cumple con los requisitos exigidos para verificar la capacidad jurídica, financiera y técnica, los documentos solicitados en el pliego de condiciones y sus respectivas modificaciones.

En consecuencia el proponente **COMPAÑÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN S.A.S.** queda habilitado para continuar en el presente proceso de selección.

El siguiente informe es puesto a consideración de los proponentes, desde el 02 al 08 de septiembre de 2014, para que formulen las observaciones que estimen pertinentes y subsanen los documentos requeridos si hay lugar a ello.

(ORIGINAL FIRMADO)

JAIRO ALONSO ESCOBAR VELASQUEZ
Subdirector Administrativo y Financiero

CRISTIAN DAVID FORONDA
Contratista

JORGE ANDRES GOMEZ CEBALLOS
Contratista – Financiero

WILLIAM ALFONSO GARCIA T.
Líder Contratación - Jurídica



NIT 900.425.129-0

Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe. Carrera 51 No. 52 – 03
Teléfono 0974 - 512 46 69. Fax 0974 - 251 84 61
Medellín – Antioquia – Colombia
www.culturantioquia.gov.co - contacto@culturantioquia.gov.co