CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

EL **MUNICIPIO DE MONTERÍA**, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.2.1.2. y s.s. del Decreto 1082 de 2015 y el principio de publicidad que rige la función administrativa, publica el presente aviso de convocatoria, con el fin de informar a la comunidad en general que se iniciará proceso de selección abreviada, para que presenten propuestas, de acuerdo con las pautas que a continuación se indican:

1.- OBJETO DEL CONTRATO IDENTIFICANDO LAS CANTIDADES: "IMPLEMENTAR EL PROYECTO DE CONECTIVIDAD ESCOLAR, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA DE CONECTIVIDAD ESCOLAR DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL**"**

1.1.- ESPECIFICACIONES DEL OBJETO

El oferente deberá ofertar los servicios requeridos de acuerdo a los siguientes requerimientos:

El operador prestará el servicio de conectividad a 110 Sedes de las instituciones educativas beneficiadas, de las cuales, 62 se conectarán a través de fibra óptica y 48 por radio enlace, que contarán con un ancho de banda de 4500 Mbps en total.
Para lo anterior, se deberá cumplir con lo siguiente:

Implementar el proyecto de conectividad escolar, para amparar el servicio de internet banda ancha para las sedes de las instituciones educativas oficiales del municipio de Montería, tomando como referencia los lineamientos técnicos del programa de conectividad escolar del Ministerio de Educación Nacional.			
Sedes beneficiadas **= 110**			
GRUPO	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
ACTIVIDAD 1			
Brindar el servicio de Conectividad, soporte técnico y Mesa de ayuda Integral para **110** sedes educativas del municipio de Montería			
1.1	Suministro Internet dedicado de **4500 Mbps** simétricos en fibra óptica. Se deberá suministrar a través de mínimo 2 proveedores de internet dedicado tipo CarrierClass	Mes	7
1.2	Alquiler de 48 km de fibra óptica para apoyar la dotación de servicio de internet a un total de **110** sedes educativas. Incluye nodos de distribución necesarios para la solución de red.	Mes	7
1.3	Administración, soporte y mantenimiento mensual preventivo y correctivo de la red educativa y atención a sitios críticos 24 horas al día durante los siete dias de la semana. Incluye servicio de conectividad, operación y mantenimiento de la red educativa convergente en las **110** sedes de las instituciones educativas y sus respectivas zonas Wifi de conexión a estudiantes. Incluye nodos de distribución y los dispositivos de conexión inalámbrica del numeral 2,1 Y 2.2. de la presente matriz de actividades, y su reemplazo en caso de requerirse.	Mes	7

1.4	Prestar el servicio de Mesa de Ayuda de conectividad de acuerdo al lineamiento técnico del programa de conectividad escolar.	Mes	7
1.5	Servicio de Configuración y puesta en marcha del sistema, incluye de ser necesario: *todos los Dispositivos de conexión inalámbrica preexistentes y los relacionados en el numeral 2.1., 2.2. y todos los necesarios para el funcionamiento de la red. *Configuración de portal cautivo *Configuración de Vlans *Desinstalación y reconfiguración de equipo core, políticas de conexiones, spanning Tree. *Instalación y configuración de PRTG, o sistema similar para monitoreo en tiempo real de los servicios *Configuración e instalación de sistema para monitoreo de AP *Instalación y configuración de Licencia de servidor	Glb	1
ACTIVIDAD 2			
Adquisición de dispositivos para mantenimiento e implementación de soluciones de red (ampliación de infraestructura de red)			
2.1.	Instalación a todo costo de dispositivos de conexión inalámbrica. Incluye suministro, instalación. Equipos de enlace inalámbrico Dual Band, MUMIMO, mínimo 4dBi. 2.4GHz:300 Mbps y 5GHz:800 Mbps. 1Port Gigabit	UND	150
2.2.	Switch para zonas Wifi minimo 5 puertos Gigabit POE, switching Capacity 16 Gbps. Forwarding Rate 11.9 Mpps	UND	80

1.1.1. LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR PROYECTO DE CONECTIVIDAD ESCOLAR 2024

N°	CÓDIGO DANE SEDE	SEDE	ZONA	TECNOLOGÍA ÚLTIMA MILLA	ANCHO DE BANDA	POBLACIÓN A BENEFICIAR
1	223001001531	IE AGUAS NEGRAS	RURAL	RADIO ENLACE	30	853
2	123001001838	IE ANTONIA SANTOS	URBANA	FIBRA OPTICA	100	1730
3	123001003199	ESCUELA ANTONIO JOSE DE SUCRE	URBANA	FIBRA OPTICA	20	141
4	123001002176	IE ANTONIO NARIÑO	URBANA	FIBRA OPTICA	100	1951
5	223001001352	ESCUELA RURAL MIXTA LOS PERICOS	RURAL	RADIO ENLACE	10	67
6	223001002502	ESCUELA RURAL MIXTA PALMA DE VINO	RURAL	RADIO ENLACE	20	119
7	223001001239	IE BESITO BOLAO	RURAL	RADIO ENLACE	30	307
8	223001007784	EL ROSARIO	RURAL	RADIO ENLACE	10	61
9	223001005421	IE BUENOS AIRES	RURAL	RADIO ENLACE	30	339
10	223001001191	PRIMARIA BUENOS AIRES	RURAL	RADIO ENLACE	20	128
11	223001000429	ESCUELA URBANA MIXTA DEL SINU	URBANA	FIBRA OPTICA	30	550
12	223001006648	ESCUELA URBANA MIXTA MI AMIGUITO	URBANA	FIBRA OPTICA	30	346
13	123001009201	ESCUELA URBANA MIXTA PAZ DEL NORTE	URBANA	FIBRA OPTICA	20	162
14	223001004432	IE CAMILO TORRES	URBANA	FIBRA OPTICA	100	702
15	123001004047	ESC URB MIXTA SANTA TERESITA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	573
16	123001002478	IE CECILIA DE LLERAS	URBANA	FIBRA OPTICA	100	1058
17	123001003717	JARDIN INFANTIL NACIONAL	URBANA	FIBRA OPTICA	30	208

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

N°	CÓDIGO DANE SEDE	SEDE	ZONA	TECNOLOGÍA ÚLTIMA MILLA	ANCHO DE BANDA	POBLACIÓN A BENEFICIAR
18	123001003202	ESC URB MIXTA PABLO SEXTO	URBANA	FIBRA OPTICA	30	302
19	123001007186	IE CRISTOBAL COLON	URBANA	FIBRA OPTICA	100	1678
20	223001001310	IE EL CERRITO	RURAL	RADIO ENLACE	30	208
21	123001004870	IE EL DORADO	URBANA	FIBRA OPTICA	50	816
22	123001800056	SEDE VALLEJO	URBANA	FIBRA OPTICA	90	842
23	123001800064	IE EL RECUERDO	URBANA	FIBRA OPTICA	100	1175
24	223001001026	ESCUELA RURAL MIXTA EL TAPAO	RURAL	RADIO ENLACE	10	78
25	123001002125	IE GENERAL SANTANDER	URBANA	FIBRA OPTICA	50	670
26	123001007127	ESC RURAL MIXTA EL PARAISO	RURAL	RADIO ENLACE	10	13
27	223001001387	ESCUELA URBANA MIXTA MOCARI(SEDE NUEVO BOSQUE)	URBANA	FIBRA OPTICA	30	207
28	123001002516	IE INEM LORENZO MARIA LLERAS	URBANA	FIBRA OPTICA	90	960
29	123001001820	IE ISABEL LA CATOLICA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	328
30	123001002150	JOSE ANTONIO GALAN	URBANA	FIBRA OPTICA	30	440
31	123001000408	ESC URBANA MIXTA SIMON BOLIVAR	URBANA	FIBRA OPTICA	20	151
32	123001007143	ESCUELA URBANA MIXTA CAMILO LAMADRID FABRA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	168
33	123001002346	IE JOSÉ MARÍA CÓRDOBA	URBANA	FIBRA OPTICA	90	1965
34	223001000941	ESC NUEVA EL VIDRIAL	RURAL	RADIO ENLACE	30	281
35	123001003598	ESC NUEVA PUEBLO BONGO (LA ESPERANZA)	URBANA	FIBRA OPTICA	20	144
36	123001001871	IE JUAN XXIII	URBANA	FIBRA OPTICA	70	1111
37	123001007046	JARDIN INFANTIL MINUTO DE DIOS	URBANA	FIBRA OPTICA	30	247
38	223001001417	ESCUELA RURAL MIXTA LAS LOMAS (KM 15)	RURAL	RADIO ENLACE	10	55
39	123001007402	IE KM 12	RURAL	RADIO ENLACE	30	116
40	123001000483	IE LA INMACULADA	URBANA	FIBRA OPTICA	70	1233
41	223001000747	ESC RURAL MIXTA MAQUENCAL	RURAL	RADIO ENLACE	10	43
42	223001007369	ESC RURAL MIXTA VILLANUEVA	RURAL	RADIO ENLACE	10	32
43	223001005714	IE LA MANTA	RURAL	RADIO ENLACE	30	246
44	223001000518	IE LA POZA	RURAL	RADIO ENLACE	30	308
45	123001007399	ESC URB MIX EL ALIVIO	URBANA	FIBRA OPTICA	30	145
46	123001003741	IE LA PRADERA	URBANA	FIBRA OPTICA	90	2180
47	123001003695	IE LA RIBERA	URBANA	FIBRA OPTICA	90	885
48	223001000054	ESC RUR MIX 10 DE FEBRERO	RURAL	RADIO ENLACE	10	24
49	223001009141	ESC RURAL MIXTA CAÑO VIEJO LA MORA	RURAL	RADIO ENLACE	10	11
50	223001003908	ESC RURAL MIXTA NUEVO PARAISO	RURAL	RADIO ENLACE	10	73
51	223001001441	IE LETICIA	RURAL	RADIO ENLACE	30	655

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

N°	CÓDIGO DANE SEDE	SEDE	ZONA	TECNOLOGÍA ÚLTIMA MILLA	ANCHO DE BANDA	POBLACIÓN A BENEFICIAR
52	123001000459	ESC ANEXA GUILLERMO VALENCIA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	339
53	123001000025	IE LICEO GUILLERMO VALENCIA	URBANA	FIBRA OPTICA	50	473
54	223001000534	ESC RUR MIX BOCA DE LA CEIBA	RURAL	RADIO ENLACE	20	146
55	223001007016	IE LOS GARZONES	RURAL	RADIO ENLACE	30	770
56	123001009071	IE MANUEL RUIZ ALVAREZ	URBANA	FIBRA OPTICA	90	1355
57	123001004101	CENTRO EDUCATIVO IPC	URBANA	FIBRA OPTICA	30	518
58	123001003709	ESC URB MIX LAS COLINAS	URBANA	FIBRA OPTICA	30	314
59	123001001790	INSTITUCION EDUCATIVA MERCEDES ABREGO	URBANA	FIBRA OPTICA	50	868
60	123001007135	ESC FUNDADORES COMUNITARIOS	URBANA	FIBRA OPTICA	30	331
61	123001001803	ESC URB MIXTA FRANCISCO MIRANDA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	436
62	123001004896	ESC URB MIXTA PANZENU-JAIME ELIAS BULA ESPINOSA	URBANA	FIBRA OPTICA	50	672
63	223001001751	ESC URBANA MIXTA LA ESPERANZA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	277
64	123001005311	IE MOGAMBO	URBANA	FIBRA OPTICA	90	1321
65	223001000071	ESC RURAL MIXTA LOS ANDES	RURAL	RADIO ENLACE	10	19
66	223001001425	ESC RURAL MIXTA MORINDO SANTO DOMINGO	RURAL	RADIO ENLACE	10	26
67	223001007768	ESC RURAL MORINDO NUEVA ESPERANZA	RURAL	RADIO ENLACE	10	19
68	223001007261	IINSTITUCION EDUCATIVA MORINDO SANTA FE	RURAL	RADIO ENLACE	30	278
69	223574000814	MORINDO CENTRAL	RURAL	RADIO ENLACE	10	51
70	123001000157	IE NORMAL SUPERIOR	URBANA	FIBRA OPTICA	100	2161
71	223001002103	IE NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	194
72	223001001549	ESC RUR MIX ARROYON	RURAL	RADIO ENLACE	20	157
73	223001002499	IE NUEVA ESPERANZA	RURAL	RADIO ENLACE	30	198
74	223001000674	IE NUEVA LUCIA	RURAL	RADIO ENLACE	30	234
75	223001001557	IE PATIO BONITO	RURAL	RADIO ENLACE	30	415
76	123001000696	IE POLICARPA SALAVARRIETA	URBANA	FIBRA OPTICA	90	1365
77	223001001522	ESC RUR MIX AMERICA	RURAL	RADIO ENLACE	10	39
78	223001001115	ESC RUR MIX BUENAVISTA	RURAL	RADIO ENLACE	10	17
79	223001003525	ESC RUR MIX EL GUASIMO	RURAL	RADIO ENLACE	10	15
80	223001002065	ESC RUR MIX PALMIRA TUSA	RURAL	RADIO ENLACE	10	25
81	223001001620	IE PUEBLO BUJO	RURAL	RADIO ENLACE	30	390
82	223001006192	IE RAFAEL NUÑEZ	RURAL	RADIO ENLACE	30	356
83	123001000467	ESC URB MIX MIRAFLORES	URBANA	FIBRA OPTICA	70	970

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

N°	CÓDIGO DANE SEDE	SEDE	ZONA	TECNOLOGÍA ÚLTIMA MILLA	ANCHO DE BANDA	POBLACIÓN A BENEFICIAR
84	123001005647	IE RANCHO GRANDE	URBANA	FIBRA OPTICA	90	1037
85	123001008793	ESC URBANA MIXTA VILLA DE LOS ALPES	URBANA	FIBRA OPTICA	30	136
86	123001006759	ESC VALLE DEL SINU	URBANA	FIBRA OPTICA	30	228
87	123001006783	INSTITUCION EDUCATIVA ROBINSON PITALUA	URBANA	FIBRA OPTICA	30	249
88	223001000861	ESC RUR MIX DE MOCHILA	RURAL	RADIO ENLACE	10	55
89	223001800183	SEDE CENTRO SAN ANTERITO	RURAL	RADIO ENLACE	20	189
90	123001004519	IE SAN JOSE	URBANA	FIBRA OPTICA	90	1492
91	223001006371	IE SAN JOSE JARAQUIEL	RURAL	RADIO ENLACE	40	452
92	223001000925	IE SANTA ISABEL	RURAL	RADIO ENLACE	30	344
93	123001007038	IE SANTA MARIA	URBANA	FIBRA OPTICA	100	917
94	123001000475	IE SANTA MARIA GORETTI	URBANA	FIBRA OPTICA	90	2008
95	123001007321	ESC SAGRADO CORAZON DE JESUS	URBANA	FIBRA OPTICA	20	156
96	123001004853	ESC URB MIXTA SEIS DE MARZO	URBANA	FIBRA OPTICA	20	165
97	123001007160	IE SANTA ROSA DE LIMA	URBANA	FIBRA OPTICA	70	846
98	223001000836	ESC RURAL MIXTA COREA	RURAL	RADIO ENLACE	30	166
99	223001006877	ESC RURAL MIXTA TRES PIEDRAS	RURAL	RADIO ENLACE	20	121
100	223001001000	INSTITUCION EDUCATIVA SANTAFE	RURAL	RADIO ENLACE	30	352
101	223001000844	IINSTITUCION EDUCATIVA EL TIGRE VILLA CLARETH	RURAL	RADIO ENLACE	30	268
102	123001004659	ESC URB MIXTA JORGE ELIECER GAITAN	URBANA	FIBRA OPTICA	50	518
103	123001006511	ESC URB MIXTA PARAISO	URBANA	FIBRA OPTICA	50	588
104	123001006431	ESC URB MIXTA SEVERO J. GARCIA	URBANA	FIBRA OPTICA	50	670
105	123001006490	IE VICTORIA MANZUR	URBANA	FIBRA OPTICA	90	950
106	223001000895	ESC RURAL MIXTA HORIZONTE	RURAL	RADIO ENLACE	20	204
107	223001008675	IE VILLA CIELO	RURAL	RADIO ENLACE	70	1302
108	123001006449	ESC DOS DE SEPTIEMBRE	URBANA	FIBRA OPTICA	30	443
109	123001003172	ESC URB MIXTA ALFONSO LÓPEZ	URBANA	FIBRA OPTICA	50	515
110	123001006309	IE VILLA MARGARITA	URBANA	FIBRA OPTICA	70	1091

1.1.2. DETALLADO DE ACTIVIDADES

1. Suministro Internet dedicado de 4500 Mbps simétricos en fibra óptica.

Se deberá suministrar a través de mínimo 2 proveedores de internet dedicado tipo CarrierClass

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

CONECTIVIDAD	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Modelo	N.A.
Tiempo de servicio	SIETE (7) MESES, contados a partir de la instalación de los equipos que se requieren para la prestación del servicio, los cuales deberán ser conectados y configurados en un término máximo de QUINCE (15) DÍAS a partir del acta de inicio.
Generalidades del canal de Internet	(4500Mbps)
Disponibilidad del servicio.	99,6% en canal dedicado.
Direccionamiento	Última M+C17illa en Fibra óptica. Suministro de internet de 4500Mbps simétricos en Fibra Óptica con re-uso (1:1 - dedicado) en la central operaciones (donde entrega el carrier), dicho servicio puede ser provisto por mínimo 2 carrier que ofrezcan la totalidad del Ancho de Banda.
Sistema DNS	Primario y secundario para los servicios de RAAV.
Servicios	Voz, datos y video
Medio de Interconexión	Última Milla en Fibra óptica. Suministro de internet de 4500Mbps simétricos en Fibra Óptica con re-uso (1:1- dedicado) en la central operaciones (donde entrega el carrier), dicho servicio puede ser provisto por mínimo 2 carrier que ofrezcan la totalidad del Ancho de Banda.
Enrutamiento	Según políticas de la red académica regional.
Seguridad	Firewall perimetral, según políticas de la red regional.
Perdida de paquetes	Menor o igual a 5%
Equipo de borde	
Interfaz router de borde	10/100/1000 Mbps
Otros.	Asignación de mínimo 4 IP públicas al canal entregado para un total mínimo de 20 IP`s. El costo de instalación inicial en sede de la alcaldía deberá ser asumido por el contratista.

Para cumplir con la provisión del servicio de conectividad el cual se conectará a la red LAN de la sede educativa, el contratista debe suministrar los equipos tanto de borde, como intermedios donde se requiera.

El Lineamiento Técnico de Conexión Total dejó a criterio de cada entidad territorial determinar el ancho de banda que requiere contratar para acceder a Internet, manteniendo un óptimo funcionamiento del servicio de Conectividad en las IE.

2. Alquiler de 48 km de fibra óptica para apoyar la dotación de servicio de internet a un total de 110 sedes educativas. Incluye nodos de distribución necesarios para la solución de red.

Alquiler de 48 km de fibra óptica para apoyar la dotación de servicio de internet a un total de 110 sedes educativas. Incluye nodos de distribución necesarios para la solución de red.	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Tiempo del servicio	SIETE (7) MESES
Cobertura	Servicio para implementar interconexión por fibra Óptica de 48kms para conectar en una sola red LAN 110 sedes de establecimientos educativos incluidos 9 nodos de distribución.
Características de fibra óptica aérea	> Fibra Óptica ADSS G.652D Monomodo Loose Tube > Cubierta Exterior: HDPE (Polietileno de Alta Densidad) Máxima tensión: 1800 N > Temperatura de operación: -20ºC ~ +65ºC Span (Distancia entre Postes): mínimo 100 metros > Protección contra rayos UV y humedad > Diámetro nominal (D): 10.1 ± 0.5 mm > Radio mínimo de curvatura: Instalación 25D, Operación 12.5D > Peso nominal (kg/km): 78 ± 15 kg > 24 hilos > Forro Negro > Precio por carrete de 4 km > Dimensiones del carrete (mm): 1300 x 1300 x 750 > Peso Bruto del carrete: 438 kg >Anti-tracking
Ubicación de los elementos	> Instalación en fachada, poste o Torres. > Conexión a la red
Configuración y mantenimientos	La fibra óptica que comprenda el anillo deberá ser de uso exclusivo de la alcaldía de Montería en todos sus hilos, debe iniciar y finalizar en el Core principal ubicado en la sede principal de la alcaldía de montería piso 3 oficina TIC. El operador instalará la fibra óptica de acuerdo al recorrido planteado asumiendo todos los costos que se deriven y sean necesarios para llevar el servicio de internet a los establecimientos educativos mencionados en los presentes estudios, el mantenimiento preventivo y correctivo será brindado por el operador por la duración

	del contrato, le corresponde al operador realizar todos los trámites para conseguir los permisos por donde pase la fibra óptica, como también asumir los costos que se deriven de esta. El valor adjunto en presupuesto incluye todos los accesorios de instalación.

3. Administración, soporte y mantenimiento mensual preventivo y correctivo de la red educativa y atención a sitios críticos 24 horas al día durante los siete días de la semana. Incluye servicio de conectividad, operación y mantenimiento de la red educativa convergente en las 110 sedes de las instituciones educativas y sus respectivas zonas Wifi de conexión a estudiantes.

Incluye nodos de distribución y los dispositivos de conexión inalámbrica del numeral 2,1 Y 2.2. de la presente matriz de actividades, y su reemplazo en caso de requerirse.

ADMINISTRACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA RED CONVERGENTE DE EDUCACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Operación del servicio	24 horas al día durante los siete días de la semana.
Cobertura	Componente Educación de la Red Convergente
Informes mensuales	> Informes de gestión y operación del servicio (Incluye mantenimientos preventivos y correctivos) > Informe Mensual de Tiquetes de Soporte (Creación, Seguimiento y Cierre) > Informe Gerencial Mensual de Indicadores.
Gestión proactiva	> Se requieren mínimo 3 cuadrillas de 3 personas para atender los requerimientos en sitio. Estas cuadrillas deberán estar conformadas por 2 técnicos certificados en alturas y 1 Ingeniero de sistemas. Cada cuadrilla deberá tener medio de transporte (vehículo 4x4 para zona rural) > Las actividades de mantenimiento preventivo deben ser planificadas, coordinadas con la institución educativa, pues puede significar cortes del servicio hasta por un lapso de 2 horas.

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

ADMINISTRACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA RED CONVERGENTE DE EDUCACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Mantenimientos	> Correctivos (las veces necesarias para garantizar la disponibilidad de la red) > Preventivos: El personal del contratista deberá realizar actividades destinadas al mantenimiento preventivo de los equipos instalados según sea necesario como resultado de visitas o reportes. Asegurando las mejores prácticas, procedimientos de ingeniería y cumpliendo el cronograma de mantenimiento acordado entre las partes. Se planifica la realización de mínimo 2 mantenimientos preventivos por institución durante el periodo de ejecución del contrato. > Todas las actividades de mantenimiento deben estar orientadas a garantizar la prestación continua del servicio de conectividad en los equipos de las instituciones. > Estado de elementos de soporte (mástiles, torres, postes) > Deterioro o fallas de acometida de energía equipos de comunicaciones > Revisión de condiciones de aislamiento de equipos > Revisión de crecimiento o aparición de obstáculos que deterioren la línea de vista > Deterioro del cableado y de la instalación interior y exterior. (No aplica para la red interna de cada institución)
Sistema de Gestión	El contratista debe contar con los equipos y programas necesarios para operar y gestionar la red Educativa dentro del proyecto conectividad escolar de Montería y su plataforma de Gestión y Operación.
Personal Calificado	Desde el centro de Gestión, deberá contar con 1 ingeniero y 2 técnicos, debidamente capacitados y con amplia experiencia en sistemas de operación y gestión de PRTG, TP-LINK DELIBERANT, UBIQUITI, CISCO, HP, RUCKUS, PEPLINK Y CACHEBOX, SOFTWARE DUDE, SOFTWARE DE PORTAL CAUTIVO. quienes estarán constantemente monitoreando y gestionando la red y efectuando en ella los ajustes que sean necesarios
Disponibilidad	La disponibilidad mínima de la red de acceso inalámbrica (en promedio de toda la red) debe ser mayor al 96%. Se excluyen del cálculo de disponibilidad las fallas debidas a problemas de energía, manipulación incorrecta de los equipos por parte de los usuarios, actos vandálicos o actos de la naturaleza.
Repuestos	Se realizará mantenimiento correctivo siempre que se requiera y se incluirán todos los repuestos que a juicio del proveedor se requieran para mantener la red en funcionamiento durante todo el periodo del contrato.

El contratista debe asegurar que el servicio se encuentra en condiciones técnicas y funcionales para su uso según los requerimientos establecidos, dichos requerimientos están plasmados en el LINEAMIENTO TÉCNICO ESTRATEGIA CONECTIVIDAD ESCOLAR.

El Contratista debe proveer en cada una de las sedes educativas un equipo de borde que cumpla como mínimo con el protocolo SNMP V2 y que posea los protocolos estándar o propietarios que permitan hacer el monitoreo de los servicios ofrecidos.

El Contratista debe garantizar un sistema de alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo del servicio de conectividad, dicho sistema debe permitir conocer en tiempo real el estado de operación de cada canal de comunicaciones para la gestión y monitoreo, para tal efecto se deberá emplear una aplicación sobre protocolos tales como SNMP, ICMP y/o NETFLOW; las alertas generadas por el sistema deben estar asociadas a un ticket de gestión en la mesa de ayuda o centro de gestión y deben ser atendidas por el Contratista, de acuerdo a la causa raíz de la alerta se determinará el responsable de la indisponibilidad del servicio y el tiempo será tenido en cuenta para el cálculo del indicador de disponibilidad de servicio.

4. Prestar el servicio de Mesa de Ayuda de conectividad de acuerdo al lineamiento técnico del programa de conectividad escolar.

MESA DE AYUDA Y SISTEMA DE TICKET	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Operación del servicio	24 horas al día, los siete días de la semana.
Cobertura	Componente Educación de la Red Convergente
Sistemas de contacto	> Líneas fijas x1 y Líneas Celulares x 1 >Chat vía WhatsApp. >E-mail > Sistema de administración de Ticket
Gestión proactiva	> Monitoreo permanente del canal. > Sistema de tickets en línea que permita al usuario final crear casos y hacerles seguimiento a estos. > El sistema de ticket deberá brindar un acceso al supervisor del contrato para que este pueda monitorear los casos presentados por los usuarios en tiempo real. > El sistema deberá contar con una herramienta para cuando el caso sea reportado vía telefónica, WhatsApp o e-mail. > 1 ingeniero de sistemas analista de NOC en sitio para gestión proactiva de la red, 5d x 8h durante toda la duración del contrato el cual será responsable del nodo principal y los subnodos de la red.

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

Gestión de Red	Configuración, gestión y monitoreo total de la red garantizando el nivel de disponibilidad, incluyendo como mínimo los siguientes controles: > Control de Radio interferencia. > Control de acceso a contenidos > Control de calidad de servicio. > Limitación de ancho de banda para ciertos servicios, priorización de ancho de banda, asignación de velocidad máxima cliente por cliente, asignación de tamaño de paquetes, etc. > Control del canal principal a Internet > Programación de enrutamientos > Control de lista de acceso de usuarios > Redimensionamiento de componentes de la red para soportar tráfico, usuarios entre otros > Actualización de Firmware de los componentes que formen parte de la red inalámbrica de esta licitación. > Revisión lógica y física de enrutamiento entre enlaces troncales (enlaces entre nodos principales) y enlaces secundarios (enlaces entre nodos principales y cada una de las instituciones educativas) > Control sobre los servicios de WiFi Inteligente, incluye: > Cambio Periódico de claves > Indicadores de Gestión

El servicio de Mesa de Ayuda consiste en brindar eficiente, eficaz, efectiva y oportuna asistencia y soporte técnico sobre la prestación del servicio de conectividad y los requerimientos de los usuarios, así como atender reportes de fallas y para recepción de Peticiones Quejas y Reclamos: en todo momento se debe garantizar el cumplimiento de los requerimientos del Lineamiento Técnico de Conectividad escolar.

En su mayoría estos ítems hacen referencia al mantenimiento de los equipos activos, donde consta que es responsabilidad del contratista realizar las labores de mantenimiento tanto preventivos como correctivos a los que haya lugar para garantizar el servicio y la calidad de este durante las 24 horas del día los siete días de la semana.

En este ítem no se tiene en cuenta el número de servicios que deben ser ejecutados por el contratista, solo prima la necesidad de garantizar el servicio activo.

A través del presente ítem se tienen en cuenta los siguientes elementos:

- Radio enlaces troncales, - Radio enlaces clientes, - Switch de borde, - Switch troncal L2, - Switch Core L3, - Zonas Wifi (Incluido medios guiados de la misma, si aplica), administración, soporte y mantenimiento de cualquier elemento del cual dependa la garantía de suministro del servicio, y demás dispositivos empleados para garantizar el funcionamiento de la red.

5. Configuración y puesta en marcha del sistema, incluye de ser necesario: *Todos los Dispositivos de conexión inalámbrica preexistentes y los relacionados en el numeral 2.1., 2.2. y todos los necesarios para el funcionamiento de la red.
*Configuración de portal cautivo

*Configuración de Vlans

*Desinstalación y reconfiguración de equipo core, políticas de conexiones, spanning Tree.

*Instalación y configuración de PRTG, o sistema similar para monitoreo en tiempo real de los servicios

*Configuración e instalación de sistema para monitoreo de AP *Instalación y configuración de Licencia de servidor

CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Medida	Global
Cobertura	Componente Educación de la Red Convergente
Ubicación de los elementos	Toda la red LAN de Conectividad Escolar de alcaldía de Montería
Alcance	Mediante las Configuraciones y puesta en marcha del sistema se contemplan los siguientes servicios: > Realizar todas las configuraciones necesarias para el funcionamiento de la red de acuerdo con los lineamientos técnicos del ministerio de educación nacional y requerimientos realizados por el supervisor del contrato. > Realizar instalaciones y configuraciones a todos los dispositivos que conforman la red, tanto en el core principal como en los core secundarios y dispositivos finales. > Realizar configuración de los equipos AP, habilitando la funcionalidad dual band y garantizando la operatividad del portal cautivo. Además, realizar la instalación y configuración de un servidor para administrar la red WiFi de manera centralizada desde un nodo principal. > Habilitar y/o Instalar, además de configurar un PORTAL CAUTIVO para validar las conexiones garantizando autenticación de los estudiantes, docentes y/o directivos de los establecimientos educativos, y limitar los tiempos de navegación. (Delimitación de accesos y bloqueo de páginas inadecuadas, redes sociales y aplicaciones como Netflix y Youtube.) > Habilitar y configurar el sistema PRTG ubicado en el core principal. Esto implica instalar los diferentes software que se requieran para el monitoreo de la red en tiempo real, gestionar y configurar la red y los diferentes dispositivos que hacen parte de la misma.

	> Habilitar Licencia de Servidor para instalar, configurar y monitorear todos los sistemas de manera. > Habilitar y/o instalar y configurar los servidores físicos y virtuales que se requieran para habilitar los diferentes servicios que garanticen el óptimo funcionamiento de la red. > Configuración de Enlaces Troncales (Red vía Radio enlaces - Usuarios Emisor y Receptor) > Creación y configuración de VLan's para acceso a la red y Configuración de Spanning -Tree. > Configuración de Firewall y políticas de seguridad > Instalación y configuración de sistema y/o equipo balanceador de carga.

Independientemente de la modalidad, el Contratista debe hacer las configuraciones y prestar los servicios para que cada sede educativa los use bajo los estándares y requisitos establecidos por el lineamiento técnico.

El Contratista debe entregar los servicios a través de una interfaz tipo Ethernet 10/100/1000 base T, conectada a la red LAN o Wireless LAN de las sedes educativas objeto del contrato y realizar las configuraciones necesarias para garantizar que cada uno de los equipos de la red tenga acceso a Internet.

Para las sedes en que se requiera más de 24 puertos Ethernet para la conexión de equipos clientes, se sugiere hacer uso de switch adicionales con su respectiva terminación mecánica o patch panel y organizador de cableado, junto con los accesorios y configuraciones correspondientes para realizar apilamiento conmutado (Stackable switching).

El canal de conectividad requerido para la zona Wifi debe ser compartido con el enlace instalado para la conectividad en la sede educativa, en este caso, se deberán implementar las configuraciones correspondientes que permitan la segmentación y configuración del canal para garantizar la prestación del servicio. En ninguno de los casos se permitirá que se brinde más de un enlace de conectividad por sede educativa.

Configurar zonas wi-fi en cada establecimiento educativo focalizado en el presente proyecto. Cada zona Wi-Fi tendrá como mínimo 2 dispositivos (ap, router inalámbrico) los cuales se ubicarán de forma estratégica para que logre impactar al mayor número de estudiantes y podrán ser reubicadas a petición del supervisor del contrato. Las herramientas llave en mano y demás accesorios necesarios para la instalación de estos deben ser asumidos por el contratista.

Se debe realizar el desmoste de equipos fuera de servicio y equipos que no cumplen con el requerimiento técnico solicitado por MinTIC y ser entregados al almacén de la alcaldía previo informe presentado al supervisor del contrato y visto bueno del mismo.

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

Para todas estas configuraciones el contratante debe verificar los Ítem de DOTACIÓN DE NUEVA RED DE DATOS e INSTALACIÓN DE ZONAS WIFI del lineamiento técnico donde se encuentran plasmados las características técnicas y especificaciones a ejecutar.

Además de estas configuraciones se deben también involucrar aquellas que tengan que ver con funcionalidad, acceso, calidad en el servicio, eficiencia, monitoreo, licencias, políticas y seguridad para garantizar el servicio.

6. Instalación a todo costo de dispositivos de conexión inalámbrica. Incluye suministro, instalación. Equipos de enlace inalámbrico Dual Band, MUMIMO, mínimo 4dBi. 2.4GHz:300 Mbps y 5GHz:800 Mbps. 1Port Gigabit

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE ACCESS POINT PARA NUEVAS ZONAS WIFI	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a instalar	150
Cobertura	Componente Educación de la Red Convergente
Alcance	Instalar 150 nuevos access point en zonas wi-fi, donde se requiera el servicio de conectividad. Los Access point se ubicarán de forma estratégica para que logre impactar al mayor número de estudiantes y podrán ser reubicadas a petición del supervisor del contrato. Las herramientas llave en mano y demás accesorios necesarios para la instalación de estos deben ser asumidos por el contratista.
Cobertura	Mínimo 2000 M2 por AP
Gestión proactiva	> Se debe realizar el desmoste de equipos fuera de servicio y equipos que no cumplen con el requerimiento técnico solicitado por MinTIC > Instalación de Equipos AP nuevos, deben ser mínimo 2 por cada institución educativo, salvo las instituciones donde el número de estudiantes puedes ser cobijados por un solo equipo.
Gestión de Red	> Asignación de políticas según portal cautivo >Gestión de Controlador Central >Delimitación de usuarios > Administración de usuario y contraseña de la red WiFi

Características Técnicas	>Cobertura 2000M2. >Usuarios mínimos 30. > Optimización del rendimiento de la red mediante las tecnologías MU-MIMO, Band Steering y Beamforming. > Interfaz: Mínimo 1 puerto Gigabit Ethernet (RJ-45) (un puerto admite PoE IEEE 802.3af y/o PoE pasivo) > Fuente de Alimentación: 802.3af / en PoE, PoE pasivo de 48 V (+ 4,5 pines; -7,8 pines. Adaptador PoE incluido) > Consumo de Potencia: 12.3 W > Tipo de Antena: Antenas internas omnidireccionales, 2,4 GHz: 2 × 2, 5 dBi, 5 GHz: 2 ×2 4 dBi >Funciones Inalámbricas: Múltiples SSID, QoS (WMM), MU-MIMO, Equilibrio de carga. > Seguridad Inalámbrica: Autenticación de portal cautivo, Filtrado de Direcciones MAC Inalámbricas, Asignación de SSID a VLAN.

Dentro de los compromisos del proyecto para con cada una de las instituciones es la creación de Zonas Wifi a todo costo, donde se debe garantizar la instalación de mínimo 2 puntos de conexión (AP) en cada una de las instituciones.

El presente proyecto pretende brindar conectividad a 25 sedes educativas que no recibieron el servicio en el año 2023.

Como la Secretaría de Educación contempla la implementación de zonas wifi se incluyen aspectos relacionados con la posibilidad de brindar el servicio de WIFI en las áreas de acceso a la comunidad educativa, por lo que el Contratante debe dimensionar el servicio de acuerdo con el número de usuarios mínimo y máximo que espera atender en concurrencia.

En todo caso se debe tener en cuenta el ítem INSTALACIÓN DE ZONAS WIFI del Lineamiento técnico del Ministerio: Características mínimas generales de la red wifi, Especificaciones Punto de Acceso Indoor, Características mínimas específicas mínimas de los AP, y el diseño de una cartilla con los lineamientos o guías sobre las políticas de uso y alcance de la alternativa de conectividad, de tal forma que la población beneficiada pueda hacer uso eficiente y adecuado del servicio de conectividad, esta cartilla deberá ser socializada por el contratista a la comunidad educativa

7. Switch para zonas Wifi minimo 5 puertos Gigabit POE, switching Capacity 16 Gbps. Forwarding Rate 11.9 Mpps

SWITCH CAPA 2	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	80 unidades
Puertos	Mínimo 5 gigabit RJ45

Interfaces de red	(>=5)10/100/1000 Mbps RJ45 Ethernet Ports (2) 1 Gbps SFP Ethernet Ports
Puertos SFP	2 con conectividad óptica
Capacidad de conmutación	16 Gbps
Tasa de reenvío	14.88 Mbps
Método de potencia	100-240VAC/50-60 Hz, Universal Input
salida de alimentación	IEEE 802.3af/at PoE/PoE+ pasivo de 24 V
Fuente de alimentación	AC/DC, Internal, 150W DC
Temperatura de funcionamiento	-5 to 45° C (23 to 113° F)
Humedad de funcionamiento	5 to 95% Noncondensing
Certificación	CE, FCC, IC
Peso	1.65 kg (3.67 lb)
conectividad de fibra óptica	Hasta 1Gbps

El contratista deberá suministrar 80 switchs que cumplan con las condiciones técnicas establecidas en el presente proyecto, y de ser solicitado por el contrante, deberá instalarlo sin cargo adicional a los establecidos en el presupuesto del presente proyecto.

1.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1.2.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Presentar el cronograma junto con la propuesta, de forma coherente con el lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar. El cronograma debe presentar las actividades diarias por sede educativa durante la fase de instalación Esta actividad se evidenciará a través del documento cronograma y la propuesta.

2. Suministrar el servicio de internet de 4500 Mbps simétricos en Fibra Óptica de Internet dedicado tipo CarrierClass, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar. Esta obligación se evidenciará mediante test de velocidad en el centro de distribución del servicio (Core Principal Alcaldía) y prueba de latencia y continuidad del servicio, y el respectivo recibo a satisfacción de la entidad contratante. El contratista deberá presentar de manera mensual, o antes si el supervisor del contrato lo solicita, reporte estadístico sobre el servicio de conectividad en el core principal donde se pueda evidenciar de forma diaria la continuidad del servicio, el consumo y otras variables que la parte contratante considere necesaria.

3. Garantizar el Servicio de conectividad mediante el alquiler de 48 kilómetros de fibra Óptica, para dotar de servicio de internet un total de 62 sedes educativas conectadas a través de fibra óptica más los nodos de distribución, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2023 para el

programa de conectividad escolar. Se evidenciará mediante fotografías, kmz de la ruta de la fibra óptica, acta inicial de instalación del servicio de conectividad y recibo final a satisfacción del servicio de conectividad en las 62 sedes educativas beneficiadas con el servicio de conectividad a través de fibra óptica y con test aplicado con herramientas tecnológicas para monitoreo de la red. El contratista deberá garantizar la exclusividad del uso de la fibra óptica en todos sus hilos para la alcaldía de Montería. El proveedor no podrá utilizar hilos ni ningún tipo de elementos o dispositivo que hagan parte de la red LAN para un proyecto distinto al de conectividad escolar. El contratista debe permitir a la interventoría / supervisión realizar actividades de monitoreo, para ello, el operador deberá suministrar usuario, contraseña y los permisos de consulta para visualizar la operación de la red.

4. Realizar la administración, soporte y mantenimiento mensual preventivo y correctivo de la red educativa y atención a sitios críticos 24 horas al día durante los siete días de la semana. Incluye servicio de conectividad, operación y mantenimiento de la red educativa convergente en las 110 sedes de las instituciones educativas y sus respectivas zonas Wifi de conexión a estudiantes. Incluye nodos de distribución y los dispositivos de conexión inalámbrica del numeral 2.1. y 2.2. de la matriz de presupuesto, y su reemplazo en caso de requerirse. Esta administración y soporte deberá llevarse a cabo a través de 3 cuadrillas de 3 personas (2 técnicos certificados en altura y 1 ingeniero sistemas) con medio de transporte, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar. Se evidenciará con las respectivas bitácoras mensuales de Administración, soporte y mantenimiento, y demás documentos que permitan demostrar el cumplimiento de esta obligación. Las actas de administración, soporte y mantenimiento mensual preventivo y correctivo deberán estar firmadas por los rectores de las sedes beneficiadas o por el funcionario designado por la entidad contratante.

5. Prestar el servicio de Mesa de Ayuda de conectividad de acuerdo al lineamiento técnico del programa de conectividad escolar. Se evidenciará el cumplimiento de la actividad mediante: actas de notificación de datos de contacto de la mesa de ayuda a cada rector de las sedes educativas beneficiadas, y el reporte del tratamiento dado a cada requerimiento de las sedes hasta el momento de su cierre. El contratista debe permitir a la interventoría / supervisión realizar actividades de seguimiento a los casos o eventos reportados por los usuarios, para lo cual deberá suministrar usuario, contraseña, y permisos de consulta al supervisor del contrato para visualizar la trazabilidad de los tickets, siendo requisito obligatorio y se tendrá en cuenta para determinar el inicio de la prestación de este servicio.

6. Instalar el servicio en el punto final (establecimiento educativo o nodo) para implementar interconexión por fibra Óptica y radio enlace para conectar en una sola red las 110 sedes educativas y los nodos de distribución, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar. Se evidenciará mediante acta inicial de instalación del servicio de conectividad y acta de recibo final a satisfacción del servicio de conectividad debidamente firmado por los rectores de las 110 sedes beneficiadas con el servicio de conectividad a través de fibra óptica y radio enlace y con test aplicado con herramientas tecnológicas para monitoreo de la red, fotografías de la sede educativa en la que se logre evidenciar: la sede educativa, cada uno de los dispositivos que hacen

parte de la red, el proceso de instalación y configuración de la red; así mismo, el contratista entregara en los informes mensuales los datos estadísticos del software de monitoreo de la red en los que se logre evidenciar el consumo diario por sede educativa. El contratista debe permitir a la interventoría / supervisión realizar actividades de monitoreo, para ello, el operador deberá suministrar formalmente usuario, contraseña y los permisos de consulta para visualizar la operación de la red.

7. Realizar diagnóstico y reubicación de dispositivos de conexión inalámbrica, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar. En un término máximo de DIEZ (10) DÍAS siguientes a la firma del acta de inicio del contrato, el contratista deberá presentar informe diagnóstico del estado de los dispositivos (Access point, swhitchs, router antenas, torres y demás dispositivos de red) existentes en las sedes educativas y en los distintos nodos, y presentar una propuesta de reubicación de dispositivos para optimización de la red de conectividad escolar.

8. Realizar la instalación y reubicación a todo costo de zonas WiFi en las sedes educativas, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar de acuerdo a solicitud del supervisor del contrato. Cronograma de instalación de zonas wifi en las sedes beneficiadas (sede por sede) presentada al momento de entregar la propuesta; actas de Recibido a satisfacción de la instalación del servicio de conectividad por parte de los rectores o funcionarios que la entidad contratante autorice, test de navegación para cada zona wifi de cada sede educativa, evidencia fotográfica de los dispositivos instalados y reubicados, actas de reubicación de dispositivos.

9. Garantizar las configuraciones y puesta en marcha del sistema, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar. El contratista debe entregar documentos de configuración de equipos, manuales de usuario, claves de acceso, contraseñas de administración de equipos, necesarios para la gestión de la red, y recibido a satisfacción de los documentos por parte del funcionario que la entidad contratante designe.

10. Realizar el mantenimiento preventivo a sistema de energía alterno, e instalación de equipos que sean necesarios para aumentar su autonomía de ser necesario incluye con costas al contratista la instalación de paneles solares de 330 vatios poli- cristalino y baterías por sistema 12v 150 Ah batería en Gel con su respectivo gabinete para baterías y accesorios que se requieran para su instalación, garantizando en todo momento el cumplimiento del lineamiento técnico para el programa de conectividad escolar. Cronograma de mantenimiento preventivo e Informe mensual de mantenimiento preventivo con sus respectivas evidencias fotográficas.

11. Garantizar el mejoramiento de la red, para lo cual deberá suministrar y cumplir con las especificaciones técnicas del programa de conectividad escolar.

12. Proveer los equipos, elementos y servicios de conformidad con las especificaciones plasmadas en los estudios previos, y realizar las configuraciones e instalaciones ofertadas, necesarias para la correcta ejecución de este contrato. Los equipos o dispositivos a suministrar deberán tener el respectivo ingreso al almacén de la Alcaldía y su respectivo certificado de ingreso.

13. Facilitar la apertura de puertos lógicos que permitan al administrador de la red verificar la calidad del canal ofrecido.

14. Atender y solucionar, todas las peticiones, quejas y reclamos que con relación al adecuado funcionamiento de la solución mediante una mesa de ayuda así: Primer nivel Atención telefónica 24 Horas al día –Portal Web 24 horas al día, de lo anterior la respuesta debe ser inmediata; en segundo nivel atención remota el cual no podrá ser superior a 4 horas después de generado el primer nivel. Si la solicitud no pudo ser atendida se procederá a una visita. Se evidenciará el cumplimiento de la actividad mediante el reporte mensual del informe de la mesa de ayuda en la que debe quedar clara la trazabilidad de cada requerimiento, el tratamiento dado y el estado de los mismos. El contratista debe permitir a la interventoría / supervisión realizar actividades de seguimiento a los casos o eventos reportados por los usuarios.

15. Mantener control de contenidos del acceso a páginas pornográficas, de juegos en línea, portales peer to peer y demás de contenidos similares igualmente deberá Establecer, aplicar y mantener políticas de seguridad de red, relativas a la utilización de antivirus, filtrado de contenido, listas de acceso, firewall, antispam, detector de intrusos. Se evidenciará mediante configuración del portal cautivo, fotografías y mediante certificación del rector o del funcionario designado por la Secretaría de Educación.

16. El Operador podrá utilizar redes propias y/o de terceros para la prestación de los servicios de Conectividad. El contratista deberá hacer entrega del diseño físico y lógico de la red que en que se especifique la pertenencia de los dispositivos y la infraestructura de red utilizada.

17. Entregar a la secretaria de educación de Montería, la lista de claves y nombres de usuario configurados en los equipos. El contratista deberá hacer entrega formal de la lista de equipos configurados por sedes educativas con sus respectivas claves y nombres de usuario.

18. Garantizar la exclusividad del uso de la fibra óptica en todos sus hilos para la alcaldía de Montería. el proveedor no podrá utilizar hilos ni ningún tipo de elementos o dispositivo que hagan parte de la red LAN. El contratista deberá expedir certificado en el que conste el cumplimiento de esta obligación el cual deberá ser verificado por la Secretaría de educación.

19. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato, una vez se haya legalizado el mismo.

20. Prestar los servicios contratados de acuerdo con las normas propias de la profesión o actividad, sin desconocer las normas y reglamentos de EL MUNICIPIO.

21. Garantizar el monitoreo PRTG y alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo de los servicios, poner en funcionamiento software de monitoreo que permita la visualización en tiempo real del estado de los dispositivos de red que hacen parte del contrato y/o son propiedad de la alcaldía. Simultáneamente al inicio de la prestación del servicio de conectividad en las sedes educativas, el contratista debe permitir a la interventoría / supervisión realizar actividades de monitoreo, para ello, el operador deberá suministrar formalmente usuario, contraseña y los permisos de consulta para visualizar la operación de la red, así mimo, el contratista entregará en los informes mensuales de ejecución del contrato los datos estadísticos del software de monitoreo de la red en los que se logre evidenciar el consumo diario por sede educativa y lo establecido en el lineamiento técnico del programa de conectividad escolar.

22. Garantizar el soporte en sitio con personal técnico con experiencia en las diferentes tecnologías a ser implementadas para el servicio de conectividad. Se evidenciará el cumplimiento de la actividad con las bitácoras mensuales y el recibido a satisfacción del soporte en sitio por parte de los rectores o funcionarios de la Secretaría de educación, cuando este sea realizado en las sedes educativas o en los distintos nodos de distribución.
23. Brindar la disponibilidad de los recursos de conectividad necesarios (canales, equipos, otros) que garanticen la comunicación entre las sedes educativas y la comunidad en Internet.
24. Garantizar la calidad del servicio a suministrar de acuerdo a las especificaciones técnicas consignadas.
25. Atender los requerimientos que realicen los rectores de las instituciones educativas beneficiadas cuando se presente falla en el servicio.
26. Modificar los anchos de banda entregados a las instituciones educativas de acuerdo a solicitud hecha por el contratante.
27. Entregar toda la documentación, claves, topología general de la red y detallado por sede educativa (diseño lógico y físico de la red), kmz, planos de red con georreferenciación de las instituciones educativas beneficiadas. Se deberá dar cumplimiento a esta obligación en un término máximo de un mes después de firmada el acta de inicio.
28. Entregar inventario de cada uno de los puntos intervenidos en el contrato (sedes educativas, nodos) marcando todos los elementos con un numero único en material permanente, el inventario deberá detallar como mínimo, nombre del dispositivo, tipo, modelo, marca, serial y Mac del equipo, el inventario deberá contener todos los dispositivos de red de propiedad de la Alcaldía de Montería utilizados para brindar el servicio de conectividad.

1.2.2. OBLIGACIONES GENERALES:

1. Garantizar la calidad del servicio a adquirir de acuerdo con las especificaciones técnicas consignadas.
2. Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato imparta el municipio y de manera general obrará con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
3. Realizar el informe de ejecución de acuerdo a lo pactado con el supervisor del contrato, dando estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas del proyecto y presentarlo a la supervisión de manera mensual.
4. Suscribir la correspondiente acta de inicio y la correspondiente acta de liquidación.
5. Pagar mensualmente la seguridad social y acreditarla durante la vigencia del contrato, de acuerdo a los lineamientos fijados por la Ley y el Ministerio de Protección Social hasta que entre en vigencia el decreto 1273 de 2.018 que obliga a las entidades públicas a hacer las deducciones directamente. El contratista deberá presentar mensualmente en los informes de ejecución la evidencia de cumplimiento de esta obligación.
6. El contratista se obliga durante la ejecución del contrato a dar cumplimiento a lo establecido en el lineamiento técnico de conectividad escolar vigente.

7. Las demás actividades necesarias para cumplir con el objeto contractual y que sean establecidas por el supervisor del contrato.

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN QUE SE UTILIZARÁ: La modalidad de selección que se utilizará para elegir al contratista en este caso, es la Selección Abreviada procedimiento subasta inversa, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, específicamente lo establecido en el artículo 2 numeral 2 literal b) y al Decreto 1082 de 2015.

3.- PLAZO ESTIMADO DEL CONTRATO: La duración de este contrato será de SIETE (7) MESES QUINCE (15) DÍAS, contados a partir de que se hayan cumplido los requisitos de ejecución, legalización del contrato y se haya suscrito el acta de inicio, sin perjuicio que la prestación efectiva del servicio se haga durante SIETE (7) MESES DEL CALENDARIO ESCOLAR. **PARÁGRAFO:** Para efectos de ejecución, se ha previsto un período de QUINCE DÍAS para la instalación de los equipos requeridos, previos al inicio de la prestación efectiva del servicio.

4. FECHA PARA PRESENTAR OFERTA Y LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA MISMA:

4.1. FECHA PARA PRESENTAR LA OFERTA: El plazo permitido para presentar propuesta será el definido en la plataforma SECOP II.

4.2 LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La presentación de la oferta deberá adaptarse a las condiciones de la plataforma SECOP II y no será posible presentar documentos en físico.

Los documentos se adjuntarán de acuerdo con el orden requerido en el cuestionario por la Entidad Estatal, los cuales deben ser legibles y escaneados correctamente.

El Proponente deberá cumplir con el Manual de Usos y Condiciones de la plataforma.

Estarán a cargo del Proponente todos los costos asociados a la elaboración y presentación de su oferta y la Entidad en ningún caso será responsable de los mismos.

Toda tachadura y/o enmendadura que presente algún documento de la oferta debe estar salvado con la firma de quien suscribe el correspondiente documento al pie de la misma y nota al margen del documento donde manifieste clara y expresamente la corrección realizada.

5. VALOR ESTIMADO PARA LA CONTRATACIÓN: EL MUNICIPIO tiene presupuestado para celebrar el contrato derivado de este proceso de selección, hasta la suma de **MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y NUEVE CENTAVOS ($1.994.999.859,39) M/CTE** INCLUIDO IVA, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

6. LUGAR DE CONSULTA DEL PROYECTO DE PLIEGOS:

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

El proyecto de pliegos de condiciones de esta contratación podrá ser consultado en la Plataforma SECOP II.

7. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO: El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	UMBRAL	EXCEPCIÓN APLICABLE	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	Perú	SI	SI	NO	SI
	México	NO	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		SI	SI	NO	SI
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	SI
Estados AELC		SI	SI	NO	SI
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO
México		NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	SI
Comunidad Andina - Decisión 439 de 1998		SI	SI	NO	SI

En consecuencia, la Entidad concederá trato nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

8. MENCIÓN DE SI LA CONVOCATORIA ES LIMITADA A MIPYME:

El presente proceso no es susceptible de limitación a Mipymes.

CONVOCATORIA PÚBLIA
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA No. SI-SEM-007-2024

9. ENUMERACIÓN Y BREVE DESCRICPIÓN DE LAS CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

REQUISITOS HABILITANTES	DESCRIPCION
1. GENERALIDADES	Ver Pliego de condiciones
2. CAPACIDAD JURIDICA	Ver Pliego de condiciones
3. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON LOS SISTEMAS GENERALES DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES	Ver Pliego de condiciones
4. REGISTRO UNICO DE PROPONENTES	Ver Pliego de condiciones
5. EXPERIENCIA HABILITANTE	Ver Pliego de condiciones
6. CAPACIDAD FINANCIERA	Ver Pliego de condiciones
7. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	Ver Pliego de condiciones

10.- INDICAR SI EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN HAY LUGAR A PRECALIFICACIÓN: En el presente proceso no hay lugar precalificación.

11.- CRONOGRAMA: Remitirse al cronograma establecido en plataforma SECOP II.