Alcaldía de Montería

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES

SELECCIÓN ABREVIADA- SUBASTA INVERSA No. SIP- SEM-012-2022

IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO TIC, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES QUE CUENTAN CON LA RED LAN, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL LINEAMIENTO TÉCNICO DEL PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

AGOSTO DE 2022

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

CAPITULO I GENERALIDADES
CONVOCATORIA A VEEDURIAS CIUDADANAS

EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, convoca a las veedurías ciudadanas para que intervengan y desarrollen su actividad durante las etapas pre-contractual, contractual y post-contractual en el presente proceso de selección, de conformidad con lo establecido en el artículo 66 de la Ley 80 de 1993, para lo cual pueden consultar el proceso en el portal único de contratación estatal: www.contratos.gov.co.

1.1. INTRODUCCIÓN

EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, mediante la presente Selección Abreviada-Subasta Inversa, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 numeral 2 literal a) de la Ley 1150 de 2007, artículos 2.2.1.2.1.2.2 y s.s. del Decreto 1082 de 2015, invita a las personas naturales o jurídicas, individualmente, en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, que cumplancon los requisitos de participación exigidos en los pliegos de condiciones, con el fin que presenten una propuesta acorde al objeto de dicho proceso de contratación, garantizando el cumplimiento del objeto y la adecuada utilización de los recursos financieros.

1.2. OBJETO: IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO TIC, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES QUE CUENTAN CON LA RED LAN, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL LINEAMIENTO TÉCNICO DEL PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL.

1.2.1 IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS: Los servicios objeto del contrato están codificados en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC, hasta el tercer nivel, como se indica a continuación:

CODIGO	DESCRIPCION
81112100	SERVICIOS DE INTERNET

1.3. DENOMINACIÓN

Para efectos de la presente modalidad de selección, **EL MUNICIPIO DE MONTERÍA** se denominará "EL MUNICIPIO".

1.4. REGIMEN JURÍDICO APLICABLE

La presente modalidad de selección y el Contrato que se celebre estará sometida a la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, específicamente lo establecido en el artículo 2 numeral 2 literal a) y los Decretos reglamentarios, en especial el Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.2,1.2.2. y ss.

1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN

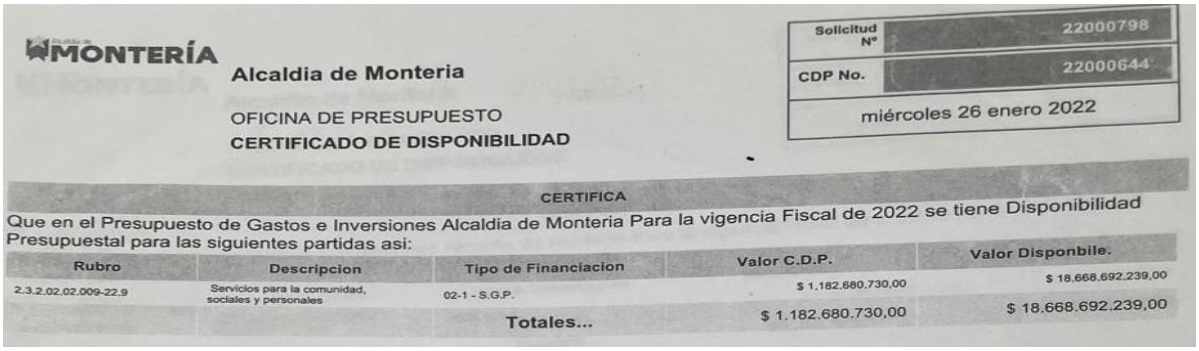
La duración de este contrato será de TRES (03) MESES distribuidos así: QUINCE (15) DÍAS para realizar la instalación de los equipos que se requieren para la prestación del servicio y DOS (02) MESES Y QUINCE (15) DÍAS de prestación efectiva del servicio, sin exceder el 11 DE DICIEMBRE DE 2022, contados a partir de que se haya cumplido los requisitos de ejecución y legalización del

contrato y se haya suscrito el acta de inicio. PARÁGRAFO PRIMERO: En el evento de que los TRES meses superen el día 11 de diciembre de 2022, se harán las deducciones necesarias en el acta de liquidación, sin ser necesario modificar el contrato. PARÁGRAFO SEGUNDO: El plazo máximo de ejecución se ha establecido con base en la Resolución 2079 de 2021 – Calendario Académico Escolar año 2022 para los establecimientos educativos oficiales que ofrecen los niveles de educación preescolar, básica y media en el municipio de Montería.

1.6. PRESUPUESTO OFICIAL Y FINANCIACIÓN

EL MUNICIPIO ha previsto como valor del contrato a celebrar, la suma de MIL DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS CON SESENTA Y DOS CENTAVOS ($1.018.979.284,62) M/CTE INCLUIDO IVA, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

El contrato será financiado con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 22000644 del 26 de enero de 2022, por valor de ($1.182.680.730) M/CTE, expedido por el jefe de presupuesto del Municipio.



MONTERÍA

Alcaldia de Monteria

OFICINA DE PRESUPUESTO

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD

Solicitud Nº	22000798
CDP No.	22000644
	miércoles 26 enero 2022

CERTIFICA

Que en el Presupuesto de Gastos e Inversiones Alcaldia de Monteria Para la vigencia Fiscal de 2022 se tiene Disponibilidad Presupuestal para las siguientes partidas asi:

Rubro	Descripcion	Tipo de Financiacion	Valor C.D.P.	Valor Disponbile.
2.3.2.02.02.009-22.9	Servicios para la comunidad, sociales y personales	02-1 - S.G.P.	$ 1.182.680.730,00	$ 18.668.692.239,00
		Totales...	$ 1.182.680.730,00	$ 18.668.692.239,00

El valor total corregido del precio inicial propuesto por el oferente no podrá exceder el presupuesto oficial; pues de lo contrario, la oferta será rechazada.

1.7. PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGOS DE CONDICIONES.

Las observaciones deberán realizarse a través del link del SECOP II dentro del término establecido para ello.

Las respuestas emitidas por la Entidad a las comunicaciones recibidas serán puestas en conocimiento a través de la plataforma SECOP II, de acuerdo con el Manual de Uso y Condiciones de la plataforma del SECOP II.

Para los eventos en los que el Proponente registre el certificado de indisponibilidad de la plataforma correspondiente, la Entidad pone a disposición el siguiente correo: contratos@monteria.gov.co

En todo caso, cualquier solicitud efectuada por fuera de los medios descritos o por fuera de los plazos establecidos dentro del cronograma del proceso tendrá el tratamiento previsto en las disposiciones constitucionales y legales vigentes referidas al derecho de petición.

1.8. CRONOGRAMA DEL PROCESO

Se deberá cumplir con el cronograma establecido en la plataforma SECOP II.

1.9. MODIFICACIONES A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES DEFINITIVOS

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.1 de Decreto 1082 de 2015, podrá modificar el pliego de condiciones definitivo a través de adendas expedidas antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.

La entidad estatal podrá modificar el cronograma a través de adenda, una vez vencido el término para la presentación de ofertas y antes de la adjudicación del contrato.

Las adendas deberán publicarse de conformidad con lo previsto en la disposición normativa precitada.

1.10. PRONUNCIAMIENTO SOBRE ASIGNACIÓN DE RIESGOS.

De conformidad con lo previsto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y realizando una interpretación por analogía de dicho artículo, los proponentes podrán revisar la asignación de riesgos durante el plazo de publicación del proyecto de pliego y en caso de no encontrarse conforme con losmismos, hacer las observaciones pertinentes.

1.11. RECIBO DE REQUISITOS HABILITANTES, FICHA TECNICA Y PROPUESTA INICIAL DE PRECIOS.

Las propuestas se recibirán de acuerdo al cronograma establecido en la fecha y hora establecida en la cronología del proceso, haciendo uso de la plataforma SECOP II.

1.12. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y ACREDITACIÒN DEL CUMPLIMIENTO DE LA FICHA TECNICA.

La Entidad realizará la verificación de los Requisitos Habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente Pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los Requisitos Habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como *"*cumple*"*. En caso contrario se evaluará como *"*no cumple*"*.

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de Requisitos Habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados.

Habrá subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.

1.13. PUBLICACIÓN DEL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y ACREDITACIÒN DEL CUMPLIMIENTO DE LA FICHA TECNICA.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, EL MUNICIPIO, publicará un informe de verificación, a través de la plataforma SECOP II.

1.14. REGLAS DE SUBSANABILIDAD, EXPLICACIONES Y ACLARACIONES

El Proponente tiene la responsabilidad y carga de presentar su oferta en forma completa e íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del Pliego de Condiciones y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el Proceso.

En caso de ser necesario, la Entidad deberá solicitar a los Proponentes durante el proceso de evaluación y a más tardar en el informe de evaluación, las aclaraciones, precisiones o solicitud de documentos que puedan ser subsanables. No obstante, los Proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas en los aspectos que no son subsanables, los cuales podránser objeto de aclaraciones y explicaciones. Los Proponentes deberán allegar las aclaraciones o documentos requeridos en el momento en el que fueron solicitados, durante la etapa de evaluación, y a más tardar hasta antes de la subasta pública.

En el evento en que la Entidad no advierta la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas y no los haya requerido durante el proceso de evaluación, a más tardar en el informe de evaluación, podrá requerir al Proponente, otorgándole un término igual al establecido para el traslado del informe de evaluación, con el fin de que los allegue. En caso de que sea necesario, la Entidad ajustará el cronograma.

Los adelantados en el SECOP II se subsanarán por medio de mensajes, en la forma prevista en la plataforma.

En virtud del principio de buena fe, los Proponentes que presenten observaciones al Proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia y oportunidad.

1.15. SUBASTA INVERSA

En atención al artículo 2.2.1.2.1.2.2 Del Decreto 1082 de 2015, se desarrollará subasta inversa de conformidad con el procedimiento, que se describe a continuación:

La audiencia de subasta se realizará de forma presencial en la fecha, hora y lugar fijada en este proceso en el término máximo de dos horas (que incluyen los lances realizados y revisión de los mismos), bajo las siguientes reglas:

a) El Municipio, abrirá las ofertas iníciales de precio y comunicará a los participantes en la audiencia, cual fue el menor valor presentado. En esta etapa la entidad se reserva la posibilidad de realizar una suspensión de la audiencia de subasta para hacer una revisión minuciosa de las ofertas iniciales de precio.
b) El Municipio otorgará a los proponentes un término común de 15 minutos para hacer un lance que mejore la menor de las ofertas iníciales de precio a que se refiere el literal anterior.
c) Los proponentes harán sus lances utilizando los formatos dispuestos para ello. No serán tenidos en cuenta los lances que no respeten el margen mínimo de mejora de oferta. Durante la revisión de los lances, la entidad se reserva la facultad de suspender la audiencia, dentro del marco de las 2 hrs, con el fin de realizar la revisión detallada de los mismos.
d) Una vez se conozca el lance válido de menor precio, se dará a conocer a los participantes para seguir con la subasta.
e) Los proponentes que no presentaron un lance válido no podrán seguir presentándolos durante la subasta y serán rechazados.

f) El Municipio a través del Alcalde o su delegado repetirá el procedimiento descrito en los anteriores literales, en tantas rondas como sea necesario, hasta que no se reciba ningún lance que mejore el menor precio ofertado en la ronda anterior.

g) En caso tal que faltando menos de quince (15) minutos para que se cumplan las dos horas del término establecido por la entidad para la celebración de la audiencia, esta se encuentre adelantando alguno de los tramites propios de la misma (lances o revisión de estos), la misma se extenderá por el tiempo que faltare para la finalización de esa actuación.

h) El Municipio a través del Alcalde o su delegado repetirá el procedimiento descrito en los anteriores literales, en tantas rondas como sea necesario, hasta que no se reciba ningún lance que mejore el menor precio ofertado en la ronda anterior.

i) El Municipio adjudicará el contrato al oferente que presente el ofrecimiento más favorable de acuerdo al Decreto 1082 de 2015.

j) Una vez adjudicado el contrato, El Municipio hará público el resultado del certamen.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para poder participar en el desarrollo de la subasta, los proponentes, deberán estar en la Cra. 1W # 32A - 49, Montería, Córdoba, tercer piso, Centro Verde, Municipio de Montería, en la fecha y hora establecidos para el inicio de la misma, para lo cual se verificará su asistencia, de lo cual se dejará constancia en el acta respectiva. Igualmente, para participar en las rondas de lances sucesivos que se realicen a continuación del conocimiento del menor precio de la oferta inicial, los proponentes deberán participar en las rondas precedentes con una propuesta de precios.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si al terminar la subasta inversa hay empate, la entidad estatal debe seleccionar al oferente que presentó el menor precio inicial. En caso de persistir el empate la entidad estatal debe aplicar las reglas del numeral 9 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

PARÁGRAFO TERCERO: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el margen mínimo de mejora de oferta para la subasta es del 50% del salario diario legal vigente sobre el valor total de la sumatoria de los ítems requeridos por la entidad a precios unitarios. Se aclara que en el formato de lance entregado por la entidad, deberá diligenciarse el valor de cada uno de los ítems de manera individual, así como la sumatorio de los mismos.

PARÁGRAFO CUARTO: Los lances debe hacerlos el proponente o la persona autorizada por este, mediante poder quien para todos los efectos deberá ser abogado. En caso de que el proponente fuera una persona jurídica, los lances deberán hacerse por el representante legal, de acuerdo con las facultades de que disponga para ello. PARÁGRAFO: En el evento de que se otorgue poder a una persona distinta del proponente o del representante legal de la persona jurídica, deberá especificarse que es sin límite de cuantía con el fin de obligar a su representada. Debe tener una redacción, clara, precisa que no dé lugar a una interpretación diferente a sus textos y debe venir con nota de presentación personal ante notario en original; en el evento que no cumpla con los requisitos aquí establecidos, la asistencia a través de apoderado se tendrá como no válida.

PARGRAFO QUINTO: OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO: Cuando de conformidad con la información a su alcance la entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor de lo ofertado, analizadas las explicaciones, el comité asesor recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones. En una subasta inversa para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, solo será aplicable por la entidad lo previsto en el presente parágrafo, respecto del precio final obtenido al término de la misma, en caso de que se rechace la oferta, la entidad podrá optar de manera motivada por adjudicar el contrato a quien haya

ofertado el segundo mejor precio o por declarar desierto el proceso.

1.16. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Para efectos de la adjudicación se tendrá en cuenta lo siguiente:

La adjudicación del contrato se llevará a cabo en la audiencia de la subasta inversa, previo cumplimiento del trámite legal previsto para ello, atendiendo lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, ofrecimiento más favorable, en el caso de adquisición de bienes de condiciones técnicas uniformesy de común utilización, al proponente que haga un lance de menor precio.

La adjudicación se hará por medio de resolución motivada en audiencia pública. En esta audiencia participarán el Alcalde o su delegado, los miembros del comité evaluador y los asesores jurídicos que se designen, los proponentes y demás personas que deseen asistir. De la audiencia se levantará un acta en la que se dejará constancia del procedimiento llevado a cabo para el desarrollo de la subasta.

Esta Resolución se entenderá notificada al proponente favorecido en dicha audiencia.

El acto de adjudicación es irrevocable y obliga a la entidad y al adjudicatario. No obstante, si durante el término comprendido entre la adjudicación y la suscripción del contrato sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad o se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales, éste podrá ser revocado, caso en el cual la entidad podrá aplicar lo previsto en el inciso final del numeral 12 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

1.17. DECLARATORIA DE DESIERTA

EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, podrá declarar desierto el presente proceso de Selección Abreviada-Subasta Inversa, luego de dar cumplimiento a las disposiciones legales, cuando no se presente oferta alguna o ninguna oferta se ajuste a los pliegos de condiciones o en general cuandofalte voluntad de participación.

EL MUNICIPIO expondrá mediante acto motivado las razones que han conducido a dicha decisión.

1.18. PLAZO PARA LA FIRMA DEL CONTRATO Y PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS.

El Proponente favorecido deberá constituir la garantía única dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro de los términos indicados, se dará aplicación a lo dispuesto en el numeral 12 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993 quedará a favor de EL MUNICIPIO, en calidad de sanción, el valor de la garantía constituida para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de dicha garantía.

En este evento, EL MUNICIPIO mediante Acto Administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato, dentro de los quince (15) días siguientes, al Proponente que hubiere presentado la oferta de precio más favorable, de acuerdo al Decreto 1082 de 2015.

El contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere, por parte de EL

MUNICIPIO, el registro presupuestal y la aprobación de la garantía única constituida por EL CONTRATISTA.

La mora en su pago le causará el interés previsto en las normas legales vigentes.

1.19. DEFINICIONES

Siempre que aparezcan en estos Proyecto de Pliegos de Condiciones o en cualquiera de los documentos del contrato las palabras que se indican más adelante, se interpretarán así:

ADENDA: Son el conjunto de aclaraciones o modificaciones, que se realicen a los presentes pliegos de condiciones, a los formatos, o al presupuesto oficial establecido dentro de los mismos, por parte de EL MUNICIPIO, y los cuales se comunicarán a los oferentes en la forma fijada dentro de los pliegos. Los mismos una vez comunicados en debida forma a los oferentes son de obligatorio cumplimiento.

CONTRATO: Es el acto jurídico generador de obligaciones, derivado del ejercicio de la autonomía de la voluntad.

EL CONTRATISTA: Es el proponente a quien se adjudica el contrato, es decir, la persona natural o jurídica, individualmente, en consorcio o en unión temporal, que se ha obligado, por medio de un contrato a ejecutar el objeto de la presente modalidad de selección.

EL PROPONENTE U OFERENTE: Es la persona natural o jurídica, individualmente, en consorcio,o en unión temporal que presenta propuesta.

1.20. DOCUMENTOS DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA.

Los documentos que forman parte de este proceso, son:

1. Certificado de disponibilidad presupuestal
2. Los estudios previos
3. El proyecto de pliego de condiciones.
4. La resolución de apertura del proceso de selección abreviada.
5. Los pliegos de condiciones definitivos y sus adendas.
6. El acta de la audiencia de aclaraciones de pliegos cuando a ello hubiere lugar.
7. Las respuestas a las observaciones a los interesados y oferentes.
8. El acta de cierre y apertura de las propuestas iníciales.
9. Las propuestas iníciales y requisitos habilitantes presentadas por los oferentes.
10. Los informes de verificación de los requisitos habilitantes.
11. El acta de audiencia de subasta inversa
12. La resolución de adjudicación o de declaratoria de desierta del proceso.

1.21. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES.

Teniendo en cuenta el valor del presente proceso de selección, este no es susceptible de ser limitado a la participación exclusiva de MIPYMES, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021.

1.22. INDICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES, INCENTIVOS, CONTRATACIÒN EN EL EXTERIOR Y CON ORGANISMOS DE COOPERACIÒN.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el manual para el manejo de los acuerdos comerciales de procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente, se tiene:

ACUERDO		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza Pacífico	Chile	Sí	Sí	No	Sí
	México	N/A	N/A	N/A	N/A
	Perú	Sí	Sí	No	Sí
Costa Rica		No	No	No	No
Chile		Sí	Sí	No	Sí
Estados AELC		Sí	Sí	No	Sí
Triángulo Norte	El Salvador	Sí	Sí	No	Sí
	Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
Unión Europea		Sí	Sí	No	Sí

Así las cosas, el proceso de contratación se encuentra cobijado por los acuerdos comerciales relacionados.

Teniendo en cuenta lo anterior, se dará cumplimiento a los plazos definidos en el manual para el manejo de los acuerdos comerciales de procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente.

CAPITULO II
DE LA PROPUESTA

2.1 SUJECIÓN DE LA PROPUESTA A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES.

Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en los pliegos de condiciones y sus anexos. Para este efecto, al elaborar y presentar la propuesta deberátenerse en consideración todas las condiciones sobre capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes. Igualmente deberán presentar una propuesta inicial de precios, la cual sólo será abierta al momento del inicio de la puja.

2.2 CONOCIMIENTO DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES.

El proponente con la formulación de su propuesta declara: Que estudió completamente las especificaciones, anexos, condiciones, formularios y demás documentos de la presente Selección Abreviada-Subasta Inversa Presencial.

2.3 QUIENES PUEDEN PRESENTAR OFERTAS

Podrán presentar oferta todas las personas naturales, jurídicas, de manera independiente, o en forma conjunta a través de Consorcios o Uniones Temporales o promesa de sociedad futura, que cumplen

con los requerimientos jurídicos contemplados en estos pliegos.

2.3.1 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS

Si el proponente es persona natural, debe estar inscrito en el registro mercantil como comerciante, con una actividad comercial igual o similar a la del objeto del contrato a celebrar.

Si el proponente es persona jurídica, debe tener dentro de su objeto social una actividad igual o similar a la del objeto contractual y el término de duración de la misma deberá ser por lo menos igual al término del contrato y un (1) año más. En el evento de encontrarse limitado el representante legal para comprometer a la persona jurídica en la cuantía o naturaleza del contrato a celebrar, deberá incluirse así mismo, la autorización de la autoridad u organismo social correspondiente, otorgada con fecha anterior al cierre del proceso de selección.

2.3.2. CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES Y PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA.

En el presente proceso de selección se permite la participación de Consorcios y/o de Uniones Temporales al tenor de lo establecido en la Ley 80 de 1993, que cumplan con todas las exigencias dispuestas en los presentes pliegos.

Los proponentes deberán indicar si su participación es a título de consorcio o unión temporal y en este último caso, señalarán los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de EL MUNICIPIO. Los integrantes de los consorcios y/o uniones temporales deberán presentar separadamente toda la documentación requerida en estos pliegos de condiciones.

Deberán designar la persona que los representará para todos los efectos y señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.

Cuando se trate de consorcios, los miembros integrantes deberán señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad al interior del consorcio. Las relaciones que se den frente al MUNICIPIO DE MONTERÍA, se rigen por el principio de solidaridad de sus miembros.

Cuando se trate de uniones temporales, los miembros de la unión temporal deberán determinar el alcance, extensión y contenido de la participación de cada uno en la ejecución del objeto del contrato, de tal forma que, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria por el cumplimiento de la propuesta y del contrato (en caso de ser adjudicado), los efectos de los actos sancionatorios recaerán exclusivamente sobre la persona que incurrió en falta o en el incumplimiento específico de que se trate.

En el caso de la promesa de contrato de sociedad futura, deberán suscribirla los futuros miembros de la sociedad, indicando el objeto especifico de la sociedad que debe coincidir con el objeto del contrato a celebrar, el tipo social y cumplir los requisitos que establece el código de comercio para tal efecto, en virtud de los establecido en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

2.3.3 DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR

Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma Español deberán presentarse acompañados de una traducción oficial a dicho idioma. Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial en los artículos 65 y 259 del Código de Procedimiento Civil, artículo 480 del

Código de Comercio y demás normas concordantes del Código de Procedimiento Civil, así como en la Resolución 2201 del 22 de julio de 1997 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, y demás normatividad vigente según el caso.

2.3.3.1 CONSULARIZACIÓN

De conformidad con lo previsto en el artículo 480 del Código de Comercio, "los *documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, porel de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimende los poderes."*

Tratándose de sociedades, expresa además el citado artículo del Código de Comercio que "al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los *cónsules harán constar que Existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país. (C.P.C. artículo 65)".*

Surtido el trámite señalado en el presente numeral, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (Oficina de Legalizaciones, en la dirección: Transversal 17 No. 98-55 de la ciudad de Bogotá D.C.) para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites pertinentes.

2.3.3.2 APOSTILLE

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, no se requerirá del trámite de consularización, señalado en este numeral, siempre que provenga de uno de los países dignatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998. En estos casos solo será exigible el apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

Si la apostilla está dada en idioma distinto del castellano, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma y la firma del traductor, legalizada de conformidad con las normas vigentes.

2.3.3.3 INFORMACIÓN RESERVADA

Si dentro de la propuesta se incluye información que conforme a la ley colombiana tiene el carácter de información reservada, dicha circunstancia deberá ser indicada con absoluta claridad y precisión, identificando el documento o información que tiene el carácter de reservado y la disposición legal que la ampara como tal. Sin perjuicio de lo anterior y para efectos de la evaluación de las propuestas,EL MUNICIPIO, se reserva el derecho de dar a conocer la mencionada información a sus funcionarios, empleados, agentes o asesores, que designe para el efecto.

En todo caso, EL MUNICIPIO, sus funcionarios, empleados, agentes y asesores están obligados a mantener la reserva de la información que por disposición legal, tenga dicha calidad y que haya sido debidamente identificada por el proponente. De no identificarse dicha información o no citarse las normas que amparan ese derecho, **EL MUNICIPIO DE MONTERÍA** no tendrá la obligación de guardar reserva respecto a la misma.

2.3.4 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

Los proponentes con la formulación de su propuesta, de manera individual o como miembros de un consorcio o unión temporal, deben manifestar, bajo la gravedad del juramento, que no están incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Constitución Políticay las leyes, para participar en este proceso de selección, ni para celebrar contratos con "EL MUNICIPIO".

Dicha manifestación en todo caso se entiende realizada con solamente firmar la propuesta.

En el evento de presentarse alguna inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente, las partes actuarán de conformidad con lo señalado en el artículo 9 de la Ley 80 de 1993, sin que en ningún caso pueda válidamente efectuarse acto dispositivo alguno por parte del proponente o contratista respecto de los derechos y obligaciones derivados del presente proceso, sin el consentimiento previo y expresode "EL MUNICIPIO".

2.4 OFERTAS PARCIALES

No se aceptarán propuestas parciales para este proceso de selección.

2.5 COSTO DE LA PROPUESTA

El proponente sufragará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, y EL MUNICIPIO no será responsable en caso alguno de dichos costos.

CAPÍTULO III ESPECIFICACIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL

3.1. OBJETO: "IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO TIC, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES QUE CUENTAN CON LA RED LAN, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL LINEAMIENTO TÉCNICO DEL PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

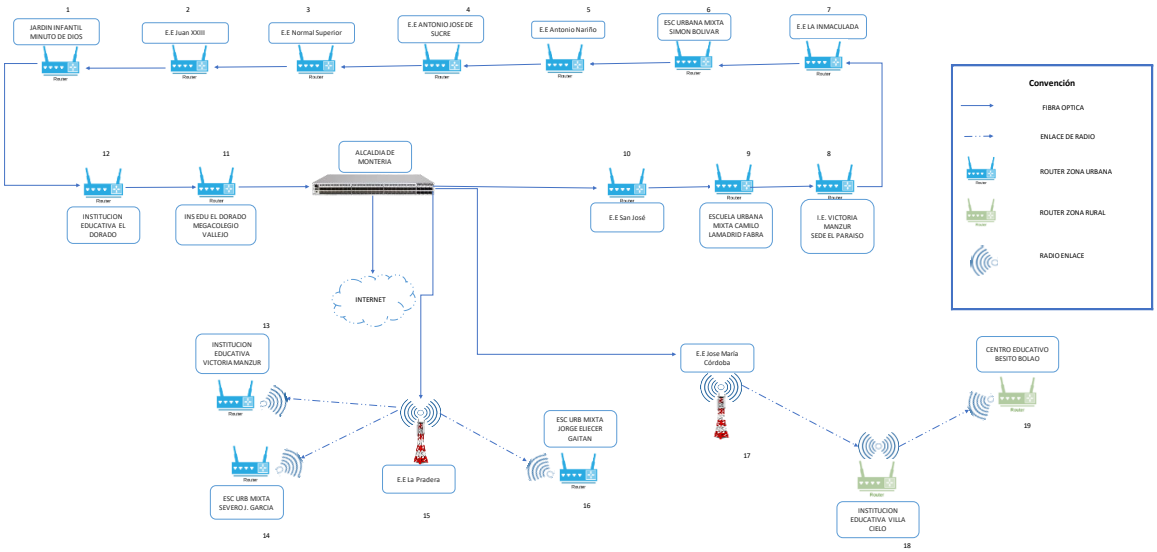
3.2. ESPECIFICACIONES ESENCIALES DEL OBJETO A CONTRATAR:

El operador prestará el servicio de conectividad a 71 Sedes de las instituciones educativas beneficiadas, de las cuales, 41 se conectarán a través de fibra óptica y 30 por radio enlace, que contarán con un ancho de banda de DOS MIL Megabits por segundo (2000 Mbps) en total, distribuidas de la siguiente manera: Conectadas a través de fibra óptica: (41) sedes educativas tendrán CUARENTA megabits 40 Mbps, y conectadas a través de Radio Enlace (1) institución con 30 Mbps, (15) sedes con 10 Mbps, y (14) sedes educativas con 5 Mbps con reúso de 1:2

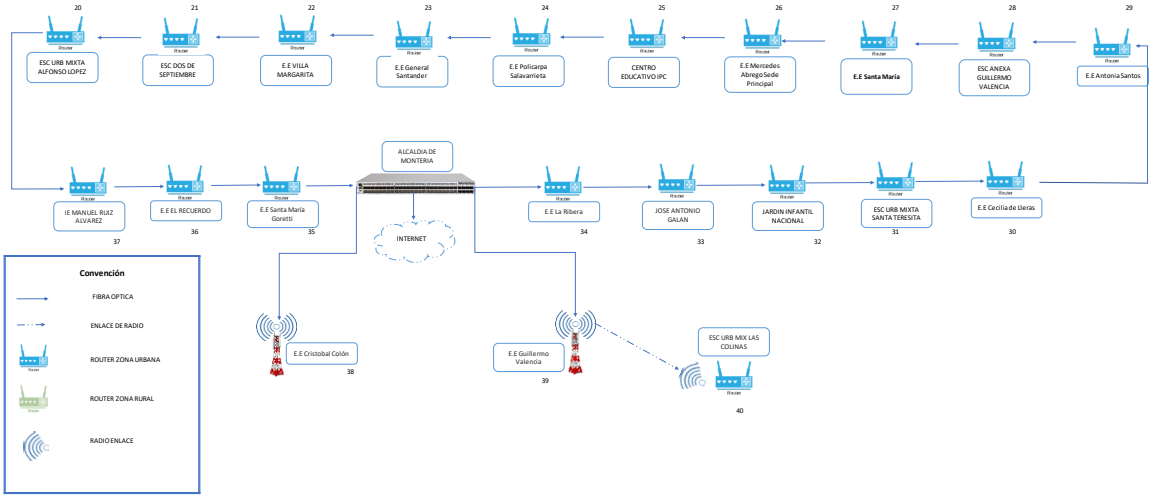
A continuación, se presentan las rutas o diseño lógico a implementar en la alternativa propuesta para la conectividad de las sedes educativas en la vigencia 2022:

Alcaldía de Montería

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
RUTA 1

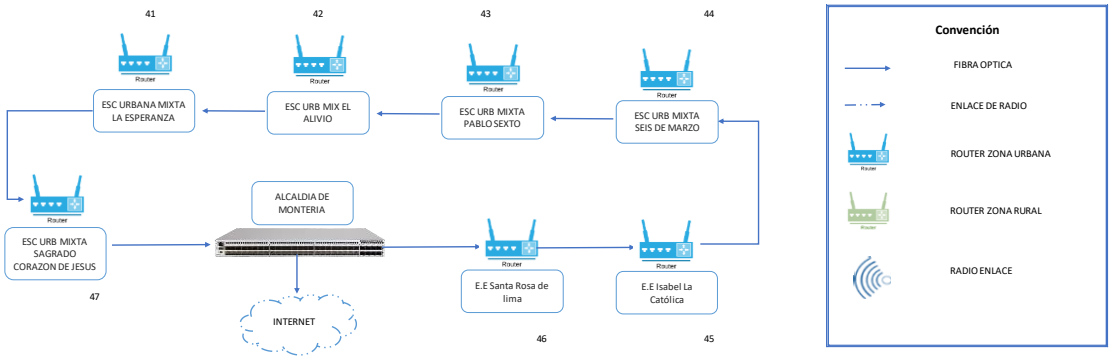


RUTA 2

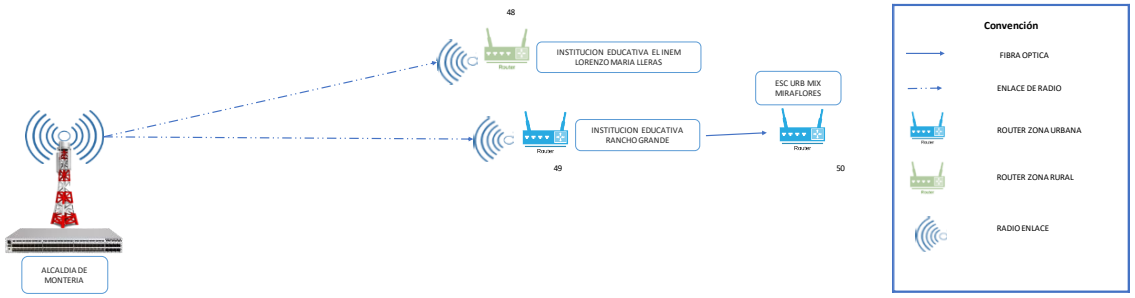


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

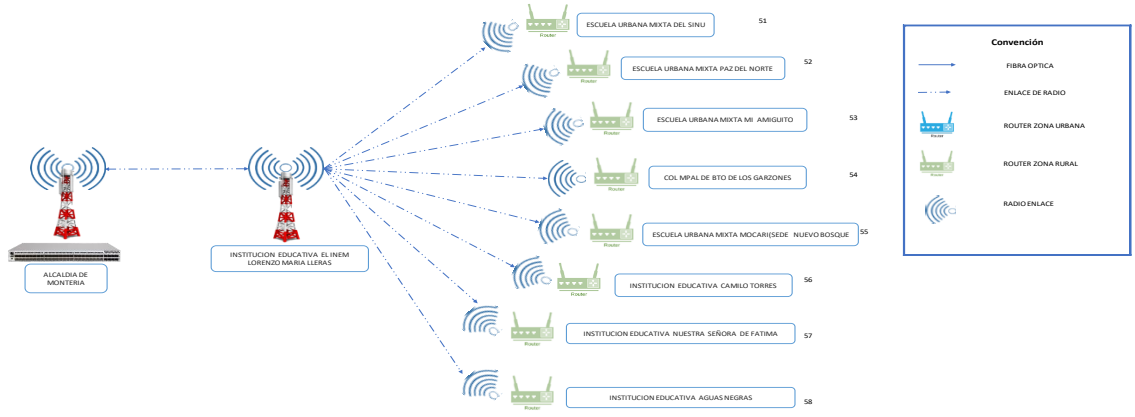
RUTA 3



RUTA 4

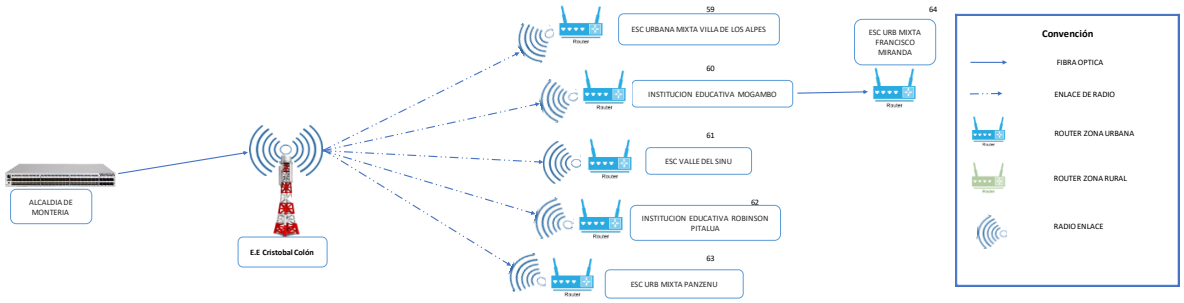


RUTA 5

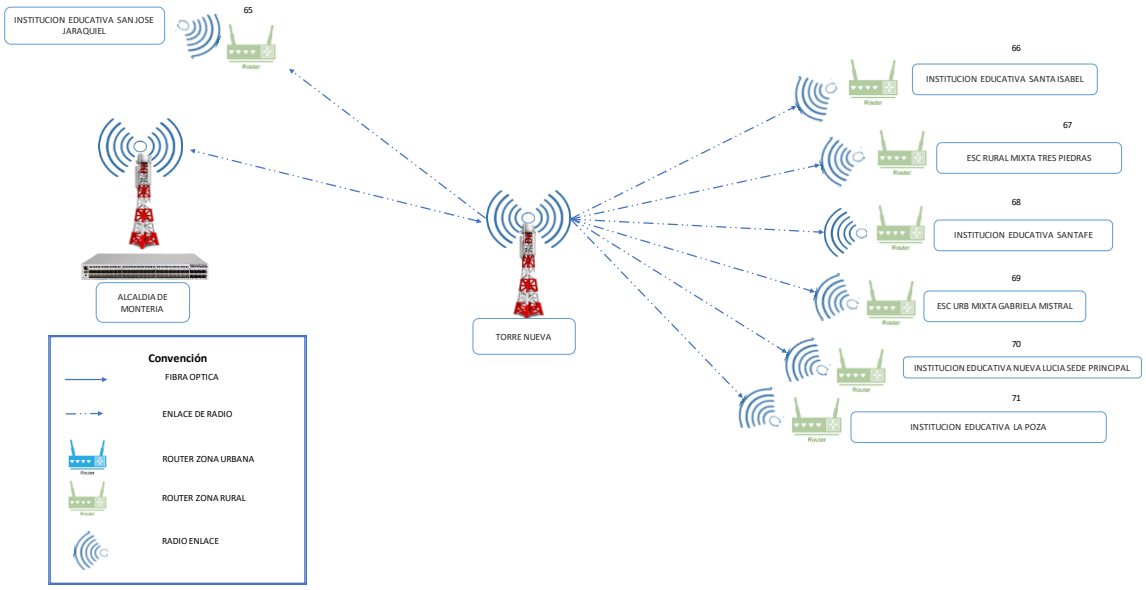


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

RUTA 6



RUTA 7



En el siguiente cuadro se indica cómo están proyectadas las conexiones con los respectivos medios de transmisión para llevar la conectividad a los establecimientos educativos, indicando igualmente los saltos entre torres de comunicaciones para llevar el servicio hasta la sede indicada en los presentes estudios:

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PTO INICIAL	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	PTO FINAL	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE LICEO GUILLERMO VALENCIA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC ANEXA GUILLERMO VALENCIA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE NORMAL SUPERIOR
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE SANTA MARIA GORETTY
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA	FIBRA ÓPTICA- RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL- NODO RADIO ENLACE- RECEPTOR	ESC URB MIX LAS COLINAS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	CENTRO EDUCATIVO IPC
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE ISABEL LA CATOLICA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	JOSE ANTONIO GALAN
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE ANTONIA SANTOS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE JUAN XXIII
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	JARDIN INFANTIL MINUTO DE DIOS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE GENERAL SANTANDER
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE ANTONIO NARIÑO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESCUELA ANTONIO JOSE DE SUCRE
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URBANA MIXTA SIMON BOLIVAR
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE JOSÉ MARÍA CÓRDOBA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PTO INICIAL	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	PTO FINAL	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESCUELA URBANA MIXTA CAMILO LAMADRID FABRA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE CECILIA DE LLERAS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	JARDIN INFANTIL NACIONAL
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URB MIXTA SANTA TERESITA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE-RECEPTOR	IE INEM LORENZO MARIA LLERAS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	RADIO ENLACE	NODO RADIOENLACE-RECEPTOR	ESCUELA URBANA MIXTA MOCARI(SEDE NUEVO BOSQUE)
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE LA RIBERA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL	IE LA PRADERA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URB MIX EL ALIVIO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE SAN JOSE
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE EL DORADO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	SEDE VALLEJO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (NODO RADIO ENLACE)-SEDE-RECEPTOR	ESC URB MIXTA FRANCISCO MIRANDA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA) -RECEPTOR	ESC URB MIXTA PANZENU-JAIME ELIAS BULA ESPINOSA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA) -RECEPTOR	IE MOGAMBO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URBANA MIXTA LA ESPERANZA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PTO INICIAL	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	PTO FINAL	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE-SEDE	ESC URB MIX MIRAFLORES
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	IE RANCHO GRANDE
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URB MIXTA ALFONSO LÓPEZ
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL -RECEPTOR	IE VILA MARGARITA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC DOS DE SEPTIEMBRE
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL -RECEPTOR	ESC URB MIXTA JORGE ELIECER GAITAN
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL -RECEPTOR	ESC URB MIXTA SEVERO J. GARCIA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE VICTORIA MANZUR
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URB MIXTA PARAISO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – RECEPTOR	ESC VALLE DEL SINU
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	INSTITUCION EDUCATIVA ROBINSON PITALUA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	ESC URBANA MIXTA VILLA DE LOS ALPES
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE SANTA MARIA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URB MIXTA SEIS DE MARZO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE SANTA ROSA DE LIMA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC SAGRADO CORAZON DE JESUS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PTO INICIAL	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	PTO FINAL	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	ESC URB MIXTA GABRIELA MISTRAL
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	ESC URB MIXTA PABLO SEXTO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO FIBRA ÓPTICA	IE CRISTOBAL COLON
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE MANUEL RUIZ ALVAREZ
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE EL RECUERDO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	IE LA POZA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	IE NUEVA LUCIA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	IE SANTA ISABEL
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	INSTITUCION EDUCATIVA SANTAFE
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	ESC RURAL MIXTA TRES PIEDRAS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (NODO RADIO ENLACE)-SEDE-RECEPTOR	IE BESITO BOLAO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	IE AGUAS NEGRAS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	IE NUESTRA SEÑORA DE FATIMA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA) -RECEPTOR	ESCUELA URBANA MIXTA PAZ DEL NORTE
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA) -RECEPTOR	ESCUELA URBANA MIXTA DEL SINU
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA) -RECEPTOR	IE CAMILO TORRES

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PTO INICIAL	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	PTO FINAL	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA) -RECEPTOR	ESCUELA URBANA MIXTA MI AMIGUITO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	-RADIO ENLACE	NODO RADIO ENLACE - RECEPTOR	IE SAN JOSE JARAQUIEL
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA) -RECEPTOR	IE LOS GARZONES
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA -RADIO ENLACE	NODO PRINCIPAL – (NODO RADIO ENLACE)-SEDE	IE VILLA CIELO
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE LA INMACULADA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (SEDE MONTERÍA)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	IE POLICARPA SALAVARRIETA
ALCALDÍA DE MONTERÍA (Sede Montería)	FIBRA ÓPTICA	NODO PRINCIPAL – (TRAMO FIBRA ÓPTICA)	INSTITUCION EDUCATIVA MERCEDES ABREGO

Para lo anterior, se deberá cumplir con lo siguiente:

Grupo	Descripción	Unidad	Cantidad
1,0	Conectividad, soporte técnico y Mesa de ayuda Integral		
1,1	Suministro Internet de 2000Mb simétricos en fibra óptica a traves de mínimo 2 proveedores de internet dedicado tipo CarrierClass	Mes	2,5
1,2	Servicio para implementar interconexión por fibra óptica de 38km de acuerdo con ruta presentada para dotar de servicio de internet un total de 71 sedes educativas. Incluidos 8 nodos de distribución.	Mes	2,5
1,3	Administración, soporte y mantenimiento mensual preventivo y correctivo de la red educativa y atención a sitios críticos 7x24, servicio de conectividad, operación y mantenimiento de la red educativa convergente a 71 instituciones educativas y sus respectivas zonas Wifi de conexiones a estudiantes de las instituciones educativas públicas. (incluye los dispositivos de conexión inalámbrica del numeral 1.6. y su reemplazo en caso de requerirse)	Mes	2,5
1,4	Mesa de ayuda permanente con sistema de ticket	Mes	2,5
1,5	Configuraciones y puesta en marcha del sistema, incluye: * Dispositivos de conexión inalámbrica del numeral 1.6. *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	Glb	1

	*Instalación y configuración de Licencia de servidor		
1,6	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	Und	213
2,0	Stock de productos para mantenimiento e implementación de nuevas instituciones		
2,1	Suministro e instalación de Torre Triangular Rendada de 21M de altura, incluye los siguientes elementos: *Diseño, fabricación y suministro torre con sección mínimo de 3M. *Pintura *Sistema Luces Obstrucción (1 nivel) *Sistema pararrayos *Sistema Tierra *Cimentación y cerramiento *Montaje	UN	1
2,2	Suministro de Torre INEM para habilitación de 7 instituciones educativas, 12 Mts de Altura, incluye los siguientes elementos: *Pintura *Sistema pararrayos *Sistema Luces Obstrucción (1 nivel) *Sistema puesta a tierra *Cimentación *Montaje *Secciones de 3Mts	UN	1
2,3	Switch L2 administrado 24 puertos ethernet 10/100/1000. 4 puertos SFP. Switching capacity 92Gbps, 4 GB eMMC	UN	1
2,4	Suministro e instalación de Switch Layer 3 16 SFP+ fixed 1000/10000 SFP+ ports; Duplex: 100BASE-TX: half or full; 4 GB DDR3 SDRAM, Switching capacity 92Gbps Min	UN	1
2,5	1GBASE-SR, SFP optic (LC) Duplex	UN	20
2,6	Suministro e instalación de Radio conectorizado de alta capacidad para red troncal, con tecnología LTU hasta 1 Gbps, 5 Ghz (4.8 - 6.2 Ghz). Incluye configuración	UN	4
2,7	Suministro e instalación de CPE Radio Estación Clientes AC (blindada contra ruido) hasta 450 Mbps, 5Ghz (5150 -5875 Mhz) hasta 25 usuarios concurrentes CPE. Hasta 23dBi incluye: Configuración y mantenimiento durante el periodo de ejecución del contrato	UN	19
2,8	Suministro e instalación de CPE Radio Estación Clientes AC (blindada contra ruido) hasta 450 Mbps, 5Ghz (5150 -5875 Mhz) hasta 50 usuarios concurrentes CPE. Hasta 29dBi incluye: Configuración y mantenimiento durante el periodo de ejecución del contrato	UN	5

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

2,9	Suministro e instalación de Radio Estación Base AC (Alta inmunidad al ruido) hasta 500 Mbps. 5Ghz (5150-5875 Mhz) hasta 60 usuarios concurrentes CPR. Incluye Configuración de la tarjeta del nodo y fuente de alimentación.	UN	3
2,10	Suministro de instalación de Antena sectorial para radio estación base compatible con AC de 120° de cobertura horizontal, en 5Ghz (5150-5875Mhz) de 19 dBi. Configuración y mantenimiento durante el periodo de ejecución del contrato	UN	3
2,11	Switch para zonas Wifi mínimo 5 puertos Gigabit POE, switching Capacity 16 Gbps. Forwarding Rate 11.9 Mpps	UN	40
2,12	Suministro e instalación de cable UTP exterior blindado 100% cobre cat 6, por 305 mts	carretes	10
2,13	conectores RJ45 cat6 blindado	UN	600
2,14	amarre plástico negro	UN	3000

LISTADO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIADAS

No.	Código dane sede	Nombre sede educativa	Matrícula a beneficiar por sede educativa	Zona (Urbana/rural)	Tecnología última milla (cobre – fibra – hfc – Radio – satelital – móvil – inalámbrica)	Ancho de banda (Mbps) capacidad plan de datos (gb)
1	123001000025	IE LICEO GUILLERMO VALENCIA	763	Urbana	Fibra Óptica	40
2	123001000157	IE NORMAL SUPERIOR	2242	Urbana	Fibra Óptica	40
3	123001000475	IE SANTA MARÍA GORETTY	2259	Urbana	Fibra Óptica	40
4	123001000483	IE LA INMACULADA	1406	Urbana	Fibra Óptica	40
5	123001000696	IE POLICARPA SALAVARRIETA	1577	Urbana	Fibra Óptica	40
6	123001001790	INSTITUCION EDUCATIVA MERCEDES ABREGO	1090	Urbana	Fibra Óptica	40
7	123001004101	CENTRO EDUCATIVO IPC	341	Urbana	Fibra Óptica	40
8	123001001820	IE ISABEL LA CATOLICA	392	Urbana	Fibra Óptica	40
9	123001002150	JOSE ANTONIO GALAN	473	Urbana	Fibra Óptica	40
10	123001001838	IE ANTONIA SANTOS	2113	Urbana	Fibra Óptica	40
11	123001001871	IE JUAN XXIII	1122	Urbana	Fibra Óptica	40

12	123001007046	JARDIN INFANTIL MINUTO DE DIOS	290	Urbana	Fibra Óptica	40
13	123001002125	IE GENERAL SANTANDER	843	Urbana	Fibra Óptica	40
14	123001002176	IE ANTONIO NARIÑO	1943	Urbana	Fibra Óptica	40
15	123001003199	ESCUELA ANTONIO JOSE DE SUCRE	153	Urbana	Fibra Óptica	40
16	123001000408	ESC URBANA MIXTA SIMON BOLIVAR	168	Urbana	Fibra Óptica	40
17	123001002346	IE JOSÉ MARÍA CÓRDOBA	2338	Urbana	Fibra Óptica	40
18	123001007143	ESCUELA URBANA MIXTA CAMILO LAMADRID FABRA	253	Urbana	Fibra Óptica	40
19	123001002478	IE CECILIA DE LLERAS	1340	Urbana	Fibra Óptica	40
20	123001003717	JARDIN INFANTIL NACIONAL	360	Urbana	Fibra Óptica	40
21	123001004047	ESC URB MIXTA SANTA TERESITA	566	Urbana	Fibra Óptica	40
22	123001003695	IE LA RIBERA	1532	Urbana	Fibra Óptica	40
23	123001003741	IE LA PRADERA	2420	Urbana	Fibra Óptica	40
24	123001007399	ESC URB MIX EL ALIVIO	222	Urbana	Fibra Óptica	40
25	123001004870	IE EL DORADO	1001	Urbana	Fibra Óptica	40
26	123001800056	SEDE VALLEJO	1043	Urbana	Fibra Óptica	40
27	223001001751	ESC URBANA MIXTA LA ESPERANZA	310	Urbana	Fibra Óptica	40
28	123001000467	ESC URB MIX MIRAFLORES	1066	Urbana	Fibra Óptica	40
29	123001003172	ESC URB MIXTA ALFONSO LÓPEZ	333	Urbana	Fibra Óptica	40
30	123001006309	IE VILA MARGARITA	1459	Urbana	Fibra Óptica	40
31	123001006449	ESC DOS DE SEPTIEMBRE	576	Urbana	Fibra Óptica	40

32	123001006511	ESC URB MIXTA PARAISO	858	Urbana	Fibra Óptica	40
33	123001007038	IE SANTA MARÍA	1198	Urbana	Fibra Óptica	40
34	123001004853	ESC URB MIXTA SEIS DE MARZO	184	Urbana	Fibra Óptica	40
35	123001007160	IE SANTA ROSA DE LIMA	1044	Urbana	Fibra Óptica	40
36	123001007321	ESC SAGRADO CORAZON DE JESUS	179	Urbana	Fibra Óptica	40
37	123001003202	ESC URB MIXTA PABLO SEXTO	414	Urbana	Fibra Óptica	40
38	123001007186	IE CRISTOBAL COLON	2127	Urbana	Fibra Óptica	40
39	123001009071	IE MANUEL RUIZ ALVAREZ	1586	Urbana	Fibra Óptica	40
40	123001800064	IE EL RECUERDO	1323	Urbana	Fibra Óptica	40
41	123001000459	ESC ANEXA GUILLERMO VALENCIA	574	Urbana	Fibra Óptica	40
No.	Código dane sede	Nombre sede educativa	Matrícula a beneficiar por sede educativa	Zona (Urbana/rural)	Tecnología última milla (cobre – fibra – hfc – Radio – satelital – móvil – inalámbrica)	Ancho de banda (Mbps) capacidad plan de datos (gb)
1	223001000925	IE SANTA ISABEL	359	Rural	Radio	5
2	123001002516	IE INEM LORENZO MARÍA LLERAS	1014	Urbana	Radio	5
3	223001001387	ESCUELA URBANA MIXTA MOCARI(SEDE NUEVO BOSQUE)	221	Urbana	Radio	5
4	123001002117	ESC URB MIXTA GABRIELA MISTRAL	301	Urbana	Radio	5
5	223001000518	IE LA POZA	302	Rural	Radio	5
6	223001000674	IE NUEVA LUCIA	273	Rural	Radio	5
7	223001001000	INSTITUCION EDUCATIVA SANTAFE	453	Rural	Radio	5

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

8	223001006877	ESC RURAL MIXTA TRES PIEDRAS	161	Rural	Radio	5
9	223001001239	IE BESITO BOLAO	539	Rural	Radio	5
10	223001002103	IE NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	207	Urbana	Radio	5
11	123001009201	ESCUELA URBANA MIXTA PAZ DEL NORTE	200	Urbana	Radio	5
12	223001000429	ESCUELA URBANA MIXTA DEL SINU	616	Urbana	Radio	5
13	223001004432	IE CAMILO TORRES	852	Urbana	Radio	5
14	223001006648	ESCUELA URBANA MIXTA MI AMIGUITO	477	Urbana	Radio	5
15	123001003709	ESC URB MIX LAS COLINAS	325	Urbana	Radio	10
16	123001004519	IE SAN JOSE	1581	Urbana	Radio	10
17	123001001803	ESC URB MIXTA FRANCISCO MIRANDA	543	Urbana	Radio	10
18	123001004896	ESC URB MIXTA PANZENU-JAIME ELIAS BULA ESPINOSA	725	Urbana	Radio	10
19	123001005311	IE MOGAMBO	1328	Urbana	Radio	10
20	123001005647	IE RANCHO GRANDE	1103	Urbana	Radio	10
21	123001004659	ESC URB MIXTA JORGE ELIECER GAITAN	903	Urbana	Radio	10
22	123001006431	ESC URB MIXTA SEVERO J. GARCIA	765	Urbana	Radio	10
23	123001006490	IE VICTORIA MANZUR	1639	Urbana	Radio	10
24	123001006759	ESC VALLE DEL SINU	435	Urbana	Radio	10
25	123001006783	INSTITUCION EDUCATIVA ROBINSON PITALUA	533	Urbana	Radio	10

26	123001008793	ESC URBANA MIXTA VILLA DE LOS ALPES	268	Urbana	Radio	10
27	223001001531	IE AGUAS NEGRAS	881	Rural	Radio	10
28	223001006371	IE SAN JOSE JARAQUIEL	527	Rural	Radio	10
29	223001008675	IE VILLA CIELO	1407	Rural	Radio	10
30	223001007016	IE LOS GARZONES	762	Rural	Radio	30

DETALLADO ACTIVIDADES

Suministro Internet de 2000Mb simétricos en fibra óptica a través de mínimo 2 proveedores de internet dedicado tipo CarrierClass.

CONECTIVIDAD	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Modelo	N.A.
Tiempo de servicio	Desde la Suscripción del acta de inicio hasta la finalización del calendario escolar establecido por la Secretaría de Educación Municipal. Tiempo establecido máximo 3 meses.
Generalidades del canal de Internet	(2000Mbps)
Disponibilidad del servicio.	99,6% en canal dedicado.
Direccionamiento	Última M+C17illa en Fibra óptica. Suministro de internet de 2000Mbps simétricos en Fibra Óptica con re-uso (1:1) en la central operaciones (donde entrega el carrier), dicho servicio puede ser provisto por 1 carrier que ofrezca la totalidad del Ancho de Banda o diferentes carrier ISP
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 2000Mbps simétricos en Fibra Óptica con re-uso (1:1) en la central operaciones (donde entrega el carrier), dicho servicio debe ser provisto por mínimo 2 carrier.
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.

SERVICIO PARA IMPLEMENTAR INTERCONEXIÓN POR FIBRA ÓPTICA.

SERVICIO PARA IMPLEMENTAR INTERCONEXIÓN POR FIBRA ÓPTICA.	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Tiempo del servicio	3 meses
Cobertura	servicio para implementar interconexión por fibra Óptica de 38km de acuerdo con ruta presentada para conectar en una sola red LAN 71 sedes educativas incluidos 8 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.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

ADMINISTRACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA RED CONVERGENTE DE EDUCACIÓN

ADMINISTRACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA RED CONVERGENTE DE EDUCACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Operación del servicio	24x7
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 2 cuadrillas de 2 personas para atender los requerimientos en sitio del sistema de tiquetes de soporte. Estas cuadrillas deberán estar conformadas por 1 técnico certificado en alturas y 1 coordinador de altura. De manera general, 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.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

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.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

ADMINISTRACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO PARA LA RED CONVERGENTE DE EDUCACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Personal Calificado	Desde el centro de Gestión, deberá contar con 1 ingeniero y 1 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. Sólo si los equipos son dañados por causas no imputables a ellos mismos (como actos vandálicos, actos de la naturaleza), el contratista no los asumirá.

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 2022 ESTRATEGIA CONECTIVIDAD ESCOLAR sección 4.2. OPERACIÓN EFECTIVA DEL SERVICIO.

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.

MESA DE AYUDA Y SISTEMA DE TICKET

MESA DE AYUDA Y SISTEMA DE TICKET	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Operación del servicio	24x7
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.
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:

Los requerimientos están plasmados en el ítem 5.7. MESA DE AYUDA DE CONECTIVIDAD Lineamiento Técnico de Conexión Total

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, 24x7.

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), y administración, soporte y mantenimiento de cualquier elemento del cual dependa la garantía de suministro del servicio.

CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

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 de 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.

El Contratista debe hacer las configuraciones y prestar los servicios para que cada sede educativa los use bajo los estándares y requisitos establecidos.

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.

Para todas estas configuraciones el contratante debe verificar los Ítem de 6.3. DOTACIÓN DE NUEVA RED DE DATOS y 6.4. 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.

INSTALACIÓN ZONAS WIFI

INSTALACIÓN ZONAS WIFI	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a instalar	213
Cobertura	Componente Educación de la Red Convergente
Alcance	Instalar 71 zonas wi-fi. Una (1) por cada sede educativa focalizada en el presente proyecto. Cada zona Wi-Fi tendrá como mínimo 3 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.
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 3 por cada institución educativo, salvo las instituciones donde el número de estudiantes puede ser cobijados por menos equipos.

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 3 puntos de conexión (AP) en cada una de las instituciones, salvo las instituciones donde el número de estudiantes puede ser cobijados por menos equipos..

Hoy por hoy la Alcaldía cuenta con un inventario de más de 140 AP, referencia EAP110, cuyas características presentan las siguientes restricciones de uso:

1. Son equipos que funcionan a una única frecuencia (2.4Ghz), los lineamientos técnicos solicitan cumplir con equipos dual band.

2. Número máximo de clientes simultáneos según ficha técnica 50; sin embargo, por recomendación del fabricante se recomienda no superar 30, límite máximo solicitado en lineamiento técnico, lo que implica trabajar bajo restricciones.

3. No permite la creación y configuración de portal cautivo.

4. Al ser equipos adquiridos años atrás, son equipos con versiones anteriores que no posibilitan su fácil actualización, ocasionando en ultimas un servicio deficiente.

Por los motivos anteriores, se hace necesario actualizar la dotación de Access point, de tal forma que se cumpla con los requerimientos del lineamiento técnico 2022 y garantizar un correcto funcionamiento de las zonas wifi de cada sede.

Como quiera que cada Acces point tiene un radio de cobertura determinado y sólo puede conectar de forma concurrente cerca de 30 usuarios, se contempla instalar mínimo tres Access point por sede educativa, atendiendo variables como: número de estudiantes, número de computadores, área a irradiar.

TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 21M

TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 21M	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Tramos	fijos de 3 m
Tamaño de torre triangular galvanizada pintura en esmalte acrílico en color blanco y naranja aplicado según las normas de la aeronáutica civil.	21 metros (7 tramos)
Normativa	ISO 9001:2015
Aplicación	intemperie (zonas húmedas).
Resistencia al viento	200 km/h
Sistema luces obstrucción	1 unidad
Malla de tierras.	1 unidad
Sistema de línea de vida	1 unidad
Malla eslabonada de 2x10 m2	malla eslabonada de 2x10 m2
Tubo galvanizado 2". l = 6 mts.	13 unidades

Abrazadera tipo perro de 1/4"	54 unidades
Cuello para cable de retenida	18 unidades
Ancla de piso para torre arriostrada	3 unidades
Ancla para base de torre	1 unidad
Base para torre de 45 cm.	1 unidad
Base para torre de 45 cm.	1 unidad
Brida para sujeción de retenida.	3 unidades
Pintura	galvanizado en caliente
Copete de torre de 45 cm, con opresor para pararrayo.	1 unidad

En este Ítem en los casos que se requiera la construcción e instalación de antenas Deben ubicarse en lugares que no permitan la manipulación por parte de personal ajeno al Contratista, no podrán dejarse instaladas al nivel del piso, ni en lugares de alto tráfico de personas o vehículos. El cableado que se requiera debe ir cubierto (tubería MT en exteriores) en todo su recorrido, desde la antena hasta el equipo de interfaz con la red LAN (Canaleta plástica). Los costos asociados a encerramientos requeridos, así como su mantenimiento (limpieza, lubricación, soldadura, candados, entre otros) estarán por cuenta del contratista.

El contratista también es responsable de los tramites antes las autoridades competentes en términos de permisos, arriendos y trámites para su instalación; y establecer tiempos de mantenimientos y funcionamiento de la misma para la puesta en marcha del servicio.

No se podrán realizar modificaciones a la construcción en donde funciona la sede o institución educativa, sin contar con la debida aprobación de esta y con el compromiso de no deteriorar su infraestructura. Los costos que se generen por estas obras deben ser asumidos dentro de los costos del proyecto y en ningún momento se trasladarán a la sede o institución educativa, a la Secretaría de Educación o al Ministerio de Educación Nacional.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

En la zona del Mocarí, aledaño a la Institución Educativa y Torre del INEM se encuentran seleccionadas 8 instituciones (además del INEM), las cuales se proyecta beneficiar mediante el proyecto conectividad escolar 2022.

Las instituciones para beneficiar con el alquiler de esta torre son: Escuela urbana mixta del Sinú, escuela urbana mixta paz del norte, escuela urbana mixta mi amiguito, col mpal de bto de los garzones, escuela urbana mixta mocari(sede nuevo bosque), institución educativa camilo torres, institución educativa nuestra señora de Fátima, institución educativa aguas negras.

TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 12 M

TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 12M	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Tramos	fijos de 3 m
Tamaño de torre triangular galvanizada.	12 metros (4 tramos)
Normativa	ISO 9001:2015
Aplicación	intemperie (zonas húmedas).
Resistencia al viento	200 km/h.
Sistema luces obstrucción	1 unidad
Malla de tierras.	1 unidad
Sistema de línea de vida	1 unidad
Materia	Acero
Construcción	Tubo industrial 7/8” calibre 18 Semiflecha de 5/16”.
Ancho de cara	30 cm
Carga máxima	200 kg

Niple	10 cm
Tornillería para unión	nillo grado 5 tropicalizado ¼ x 1 ¼" con tuerca (6 piezas)
Protección anticorrosiva	Galvanizado electrolítico (de acuerdo a norma ASTMB-633)
Observación	No es necesaria la instalación del cerramiento, ya que esta se proyecta instalarla en la azotea de la institución educativa.

En este Ítem en los casos que se requiera la construcción e instalación de antenas Deben ubicarse en lugares que no permitan la manipulación por parte de personal ajeno al Contratista, no podrán dejarse instaladas al nivel del piso, ni en lugares de alto tráfico de personas o vehículos. El cableado que se requiera debe ir cubierto (tubería MT en exteriores) en todo su recorrido, desde la antena hasta el equipo de interfaz con la red LAN (Canaleta plástica). Los costos asociados a encerramientos requeridos, así como su manentimiento (limpieza, lubricación, soldadura, candados, entre otros) estarán por cuenta del contratista.

El contratista también es responsable de los tramites antes las autoridades competentes en términos de permisos, arriendos y trámites para su instalación; y establecer tiempos de mantenimientos y funcionamiento de la misma para la puesta en marcha del servicio.

No se podrán realizar modificaciones a la construcción en donde funciona la sede o institución educativa, sin contar con la debida aprobación de esta y con el compromiso de no deteriorar su infraestructura. Los costos que se generen por estas obras deben ser asumidos dentro de los costos del proyecto y en ningún momento se trasladarán a la sede o institución educativa, a la Secretaría de Educación o al Ministerio de Educación Nacional.

En la vereda el esfuerzo, vía Guateque, a 13.8Km de la Torre Cristóbal Colón, se encuentra ubicado un conjunto de instituciones educativas, las cuales se pretende beneficiar mediante el proyecto conectividad Escolar.

- Institución Educativa Santa Isabel

- Escuela Rural Mixta 3 Piedras

- Institución Educativa Santa Fe

- Institución Educativa Nueva Lucia

- Institución Educativa La Poza

- Escuela Rural Mixta Gabriela Mistral

Se hace necesaria la instalación de esta nueva torre toda vez que:

1. Existe una elevación superior a 100Mts que obstruye la línea de vista entre la torre Cristóbal Colon y las instituciones educativas mencionadas.

2. Dada la distancia entre los colegios, se requiere la instalación de un nodo de comunicación, en este caso ubicado en la nueva torre, esto para la instalación de Enlaces Punto a Punto (PtP) y Enlaces Punto MultiPunto (PMtP) que permitan cubrir distancias de hasta 25Km y Ángulos de apertura de hasta 120°.

3. Además, la ganancia y potencia de transmisión no es suficiente para ser cubiertas desde la torre inmediatamente anterior, en este caso la Torre Cristóbal Colon. Por ejemplo, el punto más lejano se encuentra a 36 Km.

SWITCH CAPA 2

SWITCH CAPA 2	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Equipo de Red	Switch
N.º de Puertos	26, 24 RJ45 - 2 SFP
PoE	Si
Alimentación	100-240 V, 50-60 Hz, interna
Capacidad de conmutación	92 Gbps
Dimensiones	440 x 44 x 201 mm
Tipo de interruptor	Gestionado
Capacidades	Hasta 8.192 direcciones MAC, Admite un máximo de 256 VLAN activas simultáneas IPv6 por Ethernet IPv6 por Ethernet Prevención de bloqueo HOL 8 colas de hardware por puerto

Buffer de paquetes	4.1 MB

Este ítem de cumplir con las especificaciones propias para la solución de interconexión y servicio de entrega de conectividad; cualquier cambio o modificación por incompatibilidad o funcionamiento o capacidad del dispositivo, el contratista es responsable del cambio del mismo y comunicar el reemplazo y motivo del mismo

Así mimo, este equipo L2 debe ser instalado en Torre Nueva (Guateque) como equipo troncal, toda vez que:

1. Allí se recibirá cobertura a la red de internet desde la Torre Cristóbal Colon vía Radio Enlace.

2. Se requiere un equipo cuya capacidad de switching supere los 80Gbps

3. Se requiere conectar como mínimo 6 equipos con capacidad de transmisión de mínimo 450Mbps cada uno.

4. Además, este equipo será el encargado de recibir y transmitir paquetes no para una, sino para siete sedes educativas.

SWITCH ADMINISTRADO

SWITCH ADMINISTRADO	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Velocidad Ethernet	10/100/1000 Mbps Ethernet
Puertos	Mínimo 8 puertos 1/10/25/50G SFP
Latencia	1 Gbps: 1,99 µs, 10 Gbps: 1,49 µs, 40 Gbps: 1,00 µs
Capacidad de conmutación	400 Gbps
Throughput	200 Mpps
Memoria y procesador	ARM Cortex 1.2 GHz, 4 GB DDR3 SDRAM
MAC Adreess size	6400

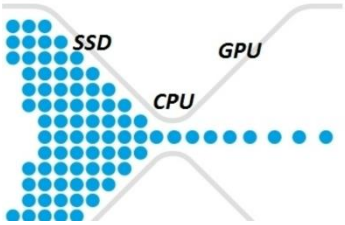
Voltaje de entrada AC	100 - 240 V
Consumo de energía	95 W (máximo)
Peso	13,28 lbs
Dimensiones del producto (métrico) (T x B x H)	44,2 x 43,1 x 4,39 cm

En el nodo alcaldía actualmente existe un equipo instalado el cual se propone ser trasladado al Nodo del INEM, quedando la necesidad en el nodo alcaldía de un nuevo equipo con mayores prestaciones debido a:

1.- El lineamiento técnico del Ministerio propone nuevas instrucciones y/o requerimientos técnicos, por lo que se deben realizar los ajustes a la tecnología empleada.

2.- Se requiere un equipo que reciba directamente la Fibra óptica (desde el Carrier y desde los diferentes anillos) y no sea necesario un cambio de medio (de Fibra óptica a Cobre), toda vez que el cambio de medio disminuye las condiciones del canal de transmisión con base en sus características técnicas.

3.- Se debe garantizar desde el equipo Core, las tasas de transmisión requeridas para el proyecto (sin cuello de botella) los cual nos permitirá obtener mejores resultados en los equipos troncales, borde y por ende clientes.



1GBASE-SR, SFP OPTIC (LC) DUPLEX

1GBASE-SR, SFP optic (LC) Duplex	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	20 unidades

Producto	SFP/SFP+
Tipo de medio admitido	Fibra Óptica
Capacidad	1G 10Km
tipo de conector	LC
Interfaces / Ports Details	1 x LC Duplex
Modo de fibra compatible	Sm

Aun cuando se cambie el equipo core, sino se garantiza que todos los elementos de la red cumplan con las condiciones mínima de transmisión requeridas, el resultado será igual de deficiente. En este aspecto, se recomienda dotar el proyecto con módulos SFP mínimo a 1G en cada nodo troncal. Los cuáles serán distribuidos así:

- 12 equipos en el Switch Core L3: 2 por cada Troncal (se contemplan 6 troncales) mas 1 que corresponde a un salto en radio.
- 8 equipos para los anillos de Fibra óptica (se contemplan 4 anillos de Fibra óptica.

RADIO ESTACIÓN

RADIO ESTACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	4 unidades
Dimensiones	224 x 82 x 48 mm (8.82 x 3.23 x 1.89")
Peso	0.35 kg (12.3 oz)
Conectores RF	(2) RP-SMA Weatherproof (CH0, CH1) (1) SMA Weatherproof (GPS)
Antena GPS	Base magnética externa
Fuente de alimentación	24V, 1A Gigabit PoE Adapter (Included)
Método de Alimentación	Proprietary 4-Pair Passive PoE, Pins 1, 2; 4, 5+ and Pins 3, 6; 7, 8-
Interfaz de red	(1) 10/100/1000 Ethernet Port

Rendimiento máximo	1Gbps
Rango máximo	100+ km2
Paquetes por Seg	2+ Million
Método de Encriptación	AES-265
Max. Conducted TX	29 dBm
Frecuencia	< 2 ppm
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80/100 MHz Selectable, Programmable Uplink and Downlink, Duty Cycles

RADIO ESTACIÓN CLIENTES AC

RADIO ESTACIÓN CLIENTES AC	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	19 unidades
Dimensiones	358 x 271,95 x 272,5 mm (14.9 x 10.71 x 10.73")
Peso	800 g (1.76 lb)
Conectores RF	(2) RP-SMA Weatherproof (CH0, CH1) (1) SMA Weatherproof (GPS)
Antena GPS	Base magnética externa
Fuente de alimentación	24V, 1A Gigabit PoE Adapter (Included)
Método de Alimentación	Proprietary 4-Pair Passive PoE, Pins 1, 2; 4, 5+ and Pins 3, 6; 7, 8-
Interfaz de red	(1) 10/100/1000 Ethernet Port
Rendimiento máximo	450 Mbps
Rango máximo	20+ km

Paquetes por Seg	1+ Million
Método de Encriptación	WPA2 AES
Max. Conducted TX	23 dBm
Frequency Accuracy	< 2 ppm
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80 MHz Selectable,

RADIO ESTACIÓN CLIENTES AC

RADIO ESTACIÓN CLIENTES AC	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	5 unidades
Dimensiones	620 x 620 x 386 mm (24,41 x 24,41 x 15,2")
Peso	6,4 kg (14,11 lb)
Ganancia	29 dBi
Interfaz de red	(1) puerto Ethernet 10/100/1000
Material	Exterior de plástico estabilizado UV
Consumo máximo de energía	8,5W
Rendimiento	450Mbps
Fuente de alimentación	Alimentación Gigabit PoE de 24 V, 0,5 A
Método de alimentación	PoE pasivo (pares 4, 5+ para la ida y 7, 8 para el retorno)
Resistencia al viento	200 km/h (125 mph)
Montaje	Montaje en poste
Temperatura de funcionamiento	De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F)
Impactos y vibraciones	ETSI300-019-1.4

Alcance aproximado	30 km
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80 MHz Selectable,
Certificaciones	CE, FCC, IC

RADIO ESTACIÓN BASE AC

RADIO ESTACIÓN BASE AC	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	3 unidades
Dimensiones	88 x 40 x 240 mm (3,47 x 1,58 x 9,06")
Peso	400 g (14,11 oz)
Interfaz de red	(1) puerto Ethernet 10/100/1000
Luces LED	Alimentación, LAN, (4) intensidad de la señal
Material	Exterior de plástico estabilizado UV
Consumo máximo de energía	9,5W
Fuente de alimentación	Adaptador Gigabit PoE de 24 V, 0,5 A (incluido)
Método de alimentación	PoE pasivo (pares 4, 5+ para la ida y 7, 8 para el retorno)
Temperatura de funcionamiento	De -40 a 80° C (de -40° F a 176° F)
Protección ESD/EMP	± 24kV contacto / Aire para Ethernet
Velocidad de Transferencia	500 Mb/s
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80 MHz Selectable,
Alcance aproximado	100 km

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ANTENA SECTORIAL PARA RADIO ESTACIÓN

ANTENA SECTORIAL PARA RADIO ESTACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	3 unidades
Dimensiones	700x135x73 mm (27.56x5.32x2.87")
Peso	5.9Kg (13Lbs)
Frecuencia	5.15 - 5.85 GHz
Ganancia	18.6 - 19.1 dBi
HPOL	123° (6db)
VPOL	123° (6db)
Polarización	Dual – Linear
Tolerancia al Viento	200 Km/h

SWITCH CAPA 2

SWITCH CAPA 2	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	40 unidad
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

CARRETE DE CABLE UTP EXTERIOR BLINDADO 100% COBRE CAT 6

CARRETE DE CABLE UTP EXTERIOR BLINDADO 100% COBRE CAT 6	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	10 unidades
Número de pares:	4
Calibre	23 AWG
Conductor	Núcleo sólido
Chaqueta exterior	Diámetro nominal(mm): 0.565 1.1), Tolerancia positiva= +0.005 1.2) Tolerancia negativa= -0.005
Rango de temperatura	20*C to 75*c
Resistencia de aislación @500V	Min 5000 MOhm/Km
Zo (1.0-100.0 MHz)	100 + 15 Ohm
Velocidad de propagación (%C)	68%

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
CONECTORES RJ45 CAT6 BLINDADO

CONECTORES RJ45 CAT6 BLINDADO	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	600 unidades
Tipo	Plug RJ45
Conector	8 contactos
Diseño	Estándar 8p8c
Transmisión de Datos	Hasta 1Gbps

AMARRE PLÁSTICO NEGRO

AMARRE PLÁSTICO NEGRO	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	3000
Tamaño	15 cms de largo x 0,25 Cms de ancho
Características	Amarra cables y accesorios. Ideal para sujetar y organizar objetos.
Material	Plástico
Color	Negro

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Presentar el cronograma junto con la propuesta, de forma coherente con el lineamiento técnico 2022 para el programa de conectividad escolar. Esta actividad se evidenciará a través del documento cronograma y la propuesta.
2. Suministrar el servicio de internet de 2000Mbps simétricos en Fibra Óptica de Internet dedicado tipo CarrierClass, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2022 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.

3. Prestar el servicio de administración, soporte y mantenimiento Mensual preventivo y correctivo de la Red Educativa y atención a sitios críticos 24x7 Servicio de Conectividad, Operación y Mantenimiento de la Red Educativa Convergente de la Alcaldía de Montería que presta la conectividad a 71 sedes educativas. Esta administración y soporte deberá llevarse a cabo a través de 2 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 2022 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, debidamente firmado por los rectores de las sedes beneficiadas o por el funcionario designado por la entidad contratante.
4. Garantizar una Mesa de Ayuda permanente con sistema de ticket durante la ejecución del contrato, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2022 para el programa de conectividad escolar.
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 del requerimiento y 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, para ello, el operador deberá suministrar usuario, contraseña y los permisos de consulta para visualizar toda la trazabilidad de los tickets.

5. Garantizar el Servicio para implementar interconexión por fibra Óptica de 38 km de acuerdo de con ruta presentada para dotar de servicio de internet un total de 71 sedes educativas incluidos 8 nodos de distribución, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2022 para el programa de conectividad escolar.
Se evidenciará mediante el recibo a satisfacción de conectividad en las 41 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 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.

6. Instalar el servicio en el punto final (establecimiento educativo o nodo) para implementar interconexión por de fibra Óptica de 38 km de acuerdo con kmz presentado para conectar en una sola red LAN 41 establecimientos educativos y 8 nodos de distribución, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2022 para el programa de conectividad escolar.
Se evidenciará mediante el recibo a satisfacción de conectividad en las 41 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 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.

7. Realizar diagnóstico y reubicación de dispositivos de conexión inalámbrica, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2022 para el programa de conectividad escolar.

El contratista debe presentar informe diagnóstico del estado de los dispositivos, y propuesta de reubicación.

8. Realizar la instalación y reubicación a todo costo de zonas WiFi en las sedes educativas, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2022 para el programa de conectividad escolar.

El contratista debe presentar cronograma de instalación de zonas wifi en las sedes beneficiadas. Recibido a satisfacción del servicio por parte de los rectores o funcionarios que la entidad contratante autorice, test de navegación, anexar evidencia fotográfica de los dispositivos instalados y reubicados.

9. Garantizar las configuraciones y puesta en marcha del sistema, de acuerdo a las especificaciones del lineamiento técnico 2022 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 para para aumentar su autonomía incluye la instalación de panel solar de 330 vatios poli- cristalino y 2 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 2022 para el programa de conectividad escolar.

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, de acuerdo a lo siguiente:

INSTALACIÓN ZONAS WIFI	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a instalar	213
Cobertura	Componente Educación de la Red Convergente
Alcance	Instalar 71 zonas wi-fi. Una (1) por 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.
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 3 por cada institución educativo, salvo las instituciones donde el número de estudiantes puede ser cobijados por menos equipos.
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.

TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 21M	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Tramos	fijos de 3 m
Tamaño de torre triangular galvanizada pintura en esmalte acrílico en color blanco y naranja aplicado según las normas de la aeronáutica civil.	21 metros (7 tramos)
Normativa	ISO 9001:2015
Aplicación	intemperie (zonas húmedas).
Resistencia al viento	200 km/h

Sistema luces obstrucción	1 unidad
Malla de tierras.	1 unidad
Sistema de línea de vida	1 unidad
Malla eslabonada de 2x10 m2	malla eslabonada de 2x10 m2
Tubo galvanizado 2". l = 6 mts.	13 unidades
Abrazadera tipo perro de 1/4"	54 unidades
Cuello para cable de retenida	18 unidades
Ancla de piso para torre arriostrada	3 unidades
Ancla para base de torre	1 unidad
Base para torre de 45 cm.	1 unidad
Base para torre de 45 cm.	1 unidad
Brida para sujeción de retenida.	3 unidades
Pintura	galvanizado en caliente
Copete de torre de 45 cm, con opresor para pararrayo.	1 unidad

TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 12M	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Tramos	fijos de 3 m
Tamaño de torre triangular galvanizada.	12 metros (4 tramos)
Normativa	ISO 9001:2015
Aplicación	intemperie (zonas húmedas).
Resistencia al viento	200 km/h.
Sistema luces obstrucción	1 unidad
Malla de tierras.	1 unidad
Sistema de línea de	1 unidad

vida	
Materia	Acero
Construcción	Tubo industrial 7/8” calibre 18 Semiflecha de 5/16”.
Ancho de cara	30 cm
Carga máxima	200 kg
Niple	10 cm
Tornillería para unión	nillo grado 5 tropicalizado ¼ x 1 ¼” con tuerca (6 piezas)
Protección anticorrosiva	Galvanizado electrolítico (de acuerdo a norma ASTMB-633)
Observacion	No es necesaria la instalación del cerramiento, ya que esta se proyecta instalarla en la azotea de la institución educativa.

• SWITCH CAPA 2	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Equipo de Red	Switch
N.º de Puertos	26, 24 RJ45 - 2 SFP
PoE	Si
Alimentación	100-240 V, 50-60 Hz, interna
Capacidad de conmutación	92 Gbps
Dimensiones	440 x 44 x 201 mm
Tipo de interruptor	Gestionado
Capacidades	Hasta 8.192 direcciones MAC, Admite un máximo de 256 VLAN activas simultáneas IPv6 por Ethernet IPv6 por Ethernet Prevención de bloqueo HOL 8 colas de hardware por puerto
Buffer de paquetes	4.1 MB

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

SWITCH ADMINISTRADO	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	1 unidad
Velocidad Ethernet	10/100/1000 Mbps Ethernet
Puertos	Mínimo 8 puertos 1/10/25/50G SFP
Latencia	1 Gbps: 1,99 µs, 10 Gbps: 1,49 µs, 40 Gbps: 1,00 µs
Capacidad de conmutación	400 Gbps
Throughput	200 Mpps
Memoria y procesador	ARM Cortex 1.2 GHz, 4 GB DDR3 SDRAM
MAC Adreess size	6400
Voltaje de entrada AC	100 - 240 V
Consumo de energía	95 W (máximo)
Peso	13,28 lbs
Dimensiones del producto (métrico) (T x B x H)	44,2 x 43,1 x 4,39 cm

1GBASE-SR, SFP optic (LC) Duplex	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	20 unidades
Producto	SFP/SFP+
Tipo de medio admitido	Fibra Óptica
Capacidad	1G 10Km
tipo de conector	LC
Interfaces / Ports Details	1 x LC Duplex
Modo de fibra compatible	Sm

RADIO ESTACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	4 unidades
Dimensiones	224 x 82 x 48 mm (8.82 x 3.23 x 1.89")
Peso	0.35 kg (12.3 oz)
Conectores RF	(2) RP-SMA Weatherproof (CH0, CH1) (1) SMA Weatherproof (GPS)

Antena GPS	Base magnética externa
Fuente de alimentación	24V, 1A Gigabit PoE Adapter (Included)
Método de Alimentación	Proprietary 4-Pair Passive PoE, Pins 1, 2; 4, 5+ and Pins 3, 6; 7, 8-
Interfaz de red	(1) 10/100/1000 Ethernet Port
Rendimiento máximo	1Gbps
Rango máximo	100+ km2
Paquetes por Seg	2+ Million
Método de Encriptación	AES-265
Max. Conducted TX	29 dBm
Frecuencia	< 2 ppm
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80/100 MHz Selectable, Programmable Uplink and Downlink, Duty Cycles

RADIO ESTACIÓN CLIENTES AC	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	19 unidades
Dimensiones	358 x 271,95 x 272,5 mm (14.9 x 10.71 x 10.73")
Peso	800 g (1.76 lb)
Conectores RF	(2) RP-SMA Weatherproof (CH0, CH1) (1) SMA Weatherproof (GPS)
Antena GPS	Base magnética externa
Fuente de alimentación	24V, 1A Gigabit PoE Adapter (Included)
Método de Alimentacion	Proprietary 4-Pair Passive PoE, Pins 1, 2; 4, 5+ and Pins 3, 6; 7, 8-
Interfaz de red	(1) 10/100/1000 Ethernet Port
Rendimiento máximo	450 Mbps
Rango máximo	20+ km
Paquetes por Seg	1+ Million
Método de Encriptación	WPA2 AES
Max. Conducted TX	23 dBm
Frequency Accuracy	< 2 ppm
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80 MHz Selectable,

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

RADIO ESTACIÓN CLIENTES AC	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	5 unidades
Dimensiones	620 x 620 x 386 mm (24,41 x 24,41 x 15,2")
Peso	6,4 kg (14,11 lb)
Ganancia	29 dBi
Interfaz de red	(1) puerto Ethernet 10/100/1000
Material	Exterior de plástico estabilizado UV
Consumo máximo de energía	8,5W
Rendimiento	450Mbps
Fuente de alimentación	Alimentación Gigabit PoE de 24 V, 0,5 A
Método de alimentación	PoE pasivo (pares 4, 5+ para la ida y 7, 8 para el retorno)
Resistencia al viento	200 km/h (125 mph)
Montaje	Montaje en poste
Temperatura de funcionamiento	De -40 a 70° C (de -40° F a 158° F)
Impactos y vibraciones	ETSI300-019-1.4
Alcance aproximado	30 km
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80 MHz Selectable,
Certificaciones	CE, FCC, IC

RADIO ESTACIÓN BASE AC	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	3 unidades
Dimensiones	88 x 40 x 240 mm (3,47 x 1,58 x 9,06")
Peso	400 g (14,11 oz)
Interfaz de red	(1) puerto Ethernet 10/100/1000
Luces LED	Alimentación, LAN, (4) intensidad de la señal
Material	Exterior de plástico estabilizado UV
Consumo máximo de energía	9,5W
Fuente de alimentación	Adaptador Gigabit PoE de 24 V, 0,5 A (incluido)

Método de alimentación	PoE pasivo (pares 4, 5+ para la ida y 7, 8 para el retorno)
Temperatura de funcionamiento	De -40 a 80° C (de -40° F a 176° F)
Protección ESD/EMP	± 24kV contacto / Aire para Ethernet
Velocidad de Transferencia	500 Mb/s
Canal de Banda ancha	10/20/30/40/50/60/80 MHz Selectable,
Alcance aproximado	100 km

ANTENA SECTORIAL PARA RADIO ESTACIÓN	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	3 unidades
Dimensiones	700x135x73 mm (27.56x5.32x2.87")
Peso	5.9Kg (13Lbs)
Frecuencia	5.15 - 5.85 GHz
Ganancia	18.6 - 19.1 dBi
HPOL	123° (6db)
VPOL	123° (6db)
Polarizacion	Dual – Linear
Tolerancia al Viento	200 Km/h

SWITCH CAPA 2	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	40 unidad
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

CARRETE DE CABLE UTP EXTERIOR BLINDADO 100% COBRE CAT 6	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	10 unidades
Número de pares:	4
Calibre	23 AWG
Conductor	Núcleo sólido
Chaqueta exterior	Diámetro nominal(mm): 0.565 1.1), Tolerancia positiva= +0.005 1.2) Tolerancia negativa= -0.005
Rango de temperatura	20*C to 75*c
Resistencia de aislación @500V	Min 5000 MOhm/Km
Zo (1.0-100.0 MHz)	100 + 15 Ohm
Velocidad de propagación (%C)	68%

CONECTORES RJ45 CAT6 BLINDADO	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	600 unidades
Tipo	Plug RJ45
Conector	8 contactos
Diseño	Estándar 8p8c
Transmisión de Datos	Hasta 1Gbps

AMARRE PLÁSTICO NEGRO	
DESCRIPCIÓN	**ESPECIFICACIÓN MÍNIMA**
Cantidad a entregar	3000
Tamaño	15 cms de largo x 0,25 Cms de ancho
Características	Amarra cables y accesorios. Ideal para sujetar y organizar objetos.
Material	Plástico
Color	Negro

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.
12.- Facilitar la apertura de puertos lógicos que permitan al administrador de la red verificar la calidad del canal ofrecido.
13.- 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.
14.- 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.
15.- El Operador podrá utilizar redes propias y/o de terceros para la prestación de los servicios de Conectividad.
16.- Entregar a la secretaria de educación de Montería, la lista de claves y nombres de usuario configurados en los equipos.
17.-. 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
18.- Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato, una vez se haya legalizado el mismo.
19.- Prestar los servicios contratados de acuerdo con las normas propias de la profesión o actividad, sin desconocer las normas y reglamentos de EL MUNICIPIO.
20.- 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.
21.- Garantizar el soporte en sitio con personal técnico con experiencia en las diferentes tecnologías a ser implementadas para el servicio de conectividad.
22.- 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.
23.- Garantizar la calidad del servicio a suministrar de acuerdo a las especificaciones técnicas consignadas.
24.- Atender los requerimientos que realicen los rectores de las instituciones educativas beneficiadas cuando se presente falla en el servicio.
25.- 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.
26.- Realizar el informe de ejecución de acuerdo a lo pactado con el supervisor del contrato, dando estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas del proyecto.
27.- Suscribir la correspondiente acta de inicio y la correspondiente acta de liquidación.
28.-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.

29.- Modificar los anchos de banda entregados a las instituciones educativas de acuerdo a solicitud hecha por el contratante.

30.- 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 al contratante al momento que la entidad contratante lo requiera, en caso de no existir el requerimiento, el contratista deberá hacer entrega de los documentos al finalizar el contrato.

31.- Entregar inventario de cada uno de los puntos intervenidos en el contrato, 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.

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

3.3. FICHAS TÉCNICAS:

Ver documento anexo, que hace parte del presente proyecto de pliego de condiciones.

CAPÍTULO IV
PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1. FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA

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

La Entidad solo recibirá una oferta por Proponente. En caso de presentarse para varios Procesos de Contratación con la Entidad, el Proponente deberá dejar constancia para qué Proceso presenta su ofrecimiento. La presentación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento de la legislación colombiana acerca de los temas objeto del presente Proceso y de todas las condiciones y obligaciones contenidas en el mismo. 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.

4.2. CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE LAS OFERTAS

Se entenderán recibidas por la Entidad las ofertas que se encuentren en la plataforma del SECOP IIa la fecha y hora indicada en el cronograma del Proceso, después de este momento el SECOP II no permitirá el recibo de más propuestas por excederse del tiempo señalado en el cronograma.

Una vez vencido el término para presentar ofertas, la Entidad Estatal debe realizar su apertura y publicar la lista de oferentes. Realizada la apertura, las propuestas son públicas y cualquier persona podrá consultarlas. La Entidad Estatal dará a conocer las ofertas presentadas en el Proceso de Contratación haciendo clic en la opción “publicar ofertas”, para que sean visibles a todos los Proponentes.

Se darán por no presentadas todas las propuestas que no hayan sido entregadas en la plataforma y en el plazo previsto para ello en el presente pliego de condiciones. No serán tenidas como recibidas las ofertas que hayan sido presentadas por medios distintos al SECOP II o que no hayan sido presentadas de conformidad con los Términos y Condiciones de Uso del SECOP II.

Sin embargo, cuando haya una indisponibilidad del SECOP II, la cual ha sido confirmada por Colombia Compra Eficiente mediante Certificado de Indisponibilidad, la Entidad Estatal puede recibir ofertas en los términos y condiciones establecidos en el “Protocolo para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II” o en el documento que Colombia Compra Eficiente determine para ello. [Puede consultarlo en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii].

CAPÍTULO V
REQUISITOS HABILITANTES OBJETO DE VERIFICACIÓN

Antes de llevar a cabo la subasta, se procederá a efectuar un examen preliminar de las propuestas con el fin de determinar y verificar si cada una de ellas cumple con los requisitos esenciales del presente proceso de selección, los cuales serán leídos del registro único de proponente:

FACTORES HABILITANTES	VERIFICACION
CAPACIDAD JURIDICA	CUMPLE O NO CUMPLE
EXPERIENCIA	CUMPLE O NO CUMPLE
CAPACIDAD FINANCIERA	CUMPLE O NO CUMPLE
ORGANIZACIÓN	CUMPLE O NO CUMPLE

Si de esta verificación preliminar resultare que la propuesta no se ajusta a los presentes pliegos de condiciones, si se configura en ella alguna de las causales de rechazo y/o si no cumple o no subsanó en el tiempo estipulado por la entidad alguno de los requisitos habilitantes, la propuesta será declarada como NO HABIL y no se tendrá en cuenta para participar en la audiencia de subasta.

De acuerdo con lo anterior, las propuestas deberán contener los siguientes aspectos objeto de verificación:

5.1. DOCUMENTOS QUE DETERMINAN LA CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones:

A. Individualmente: como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personasjurídicas

nacionales o extranjeras.

B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.

B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad o incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.

D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentesextranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La Entidad deberá consultar los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el Certificado de Antecedentes Disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

5.1.1. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o miembros de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

5.1.1.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.

B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

5.1.1.2. PERSONAS JURÍDICAS: Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:

a) Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores ala fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierredel Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en elPliego de Condiciones definitivo.

b) Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto delpresente Proceso de Contratación.

c) Que la vigencia de la persona jurídica nacional o extranjera no sea inferior a la del plazodel contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contadoa partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

d) Si el Representante Legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligacionesen nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

e) El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

f) Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República deColombia deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del Revisor Fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la queconste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las Sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la Sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la Oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y Certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente Proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

B. Persona jurídica extranjera sin Sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del Representante Legal o de la persona facultada para comprometer ala persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en elobjeto del presente Proceso de Contratación.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometera la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica

VII. Vigencia de la persona jurídica no inferior al plazo del contrato y un año adicional.Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiese ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existenciay representación legal, el Proponente o miembro extranjero del Proponente Plural deberá presentaruna declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: (i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente literal; (ii) la información requerida en el presente numeral, y (iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Entidades Estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

I. Acto de creación de la Entidad Estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdoo certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección,régimen jurídico de contratación de la Entidad Estatal

5.1.1.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de Proponentes Plurales debe:

A. Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo de forma clara en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar claramente su intención deconformar el Proponente Plural. En el caso en que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará aclaración. Los Proponentes deberán incluir como mínimo la información requerida en el Formato – Conformación de Proponente plural. Los Proponentespodrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los Documentos del Proceso.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya intervención deberá quedar definida en el Formato – Conformación de Proponente plural, de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran

para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así comotambién la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

C. Aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante principal y suplente de la estructura plural.

D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fechadel cierre del Proceso de Contratación.

E. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del Proponente Pluraly en el caso del integrante persona jurídica, por el Representante Legal de dicha persona, o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

5.1.2. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Deberá presentarse de acuerdo con el modelo suministrado en el formulario A-1 de los presentes proyecto de Pliegos de condiciones, firmada por el proponente.

5.1.3. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

5.1.3.1. PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar el formato de seguridad social y aportes legales suscrito por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Las Entidades no podrán exigir las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el Revisor Fiscal, en los casos requeridos por la Ley, o por el Representante Legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

5..1.3.2. PERSONAS NATURALES

El Proponente persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos. El Proponente podrá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de planilla, pero no será obligatoria su presentación.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarsela

fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

5.1.3.3. PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe suscribir por separado la declaración de la que tratan los anteriores numerales.

5.1.4 PACTO DE INTEGRIDAD

El proponente diligenciará el formato contemplado en el formulario respectivo del presente Pliegos de condiciones con el fin de suscribir el pacto de probidad, que busca fortalecer la transparencia en los procesos de contratación.

5.1.5 DOCUMENTO CUMPLIMIENTO DE LA LEY 1801 DE 2016.

El proponente persona natural o persona jurídica deberá presentar una certificación en original bajo la gravedad de juramento, que deberá firmarse en cada caso, por la persona natural o en el caso de las personas jurídicas, por el Revisor Fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique que al momento de presentar la propuesta no se encuentren en mora por un lapso de seis (6) meses en el pago de las multas que hubieren sido impuestas con fundamento en el nuevo Código Nacional de Policía y Convivencia; acompañada de copia de documento de estado de cuenta emitido por el Sistema Registro Nacional de medidas correctivas, que se consigue en el siguiente link: https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx

5.1.6. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

La oferta deberá acompañarse de una garantía con el fin de asegurar la firma y perfeccionamiento del contrato por parte del proponente favorecido con la adjudicación, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la cual contendrá:

Asegurado / Beneficiario: EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.
Cuantía: DIEZ POR CIENTO (10%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL.
Vigencia: NOVENTA (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.
Tomador / Afianzado: La garantía deberá tomarse con el nombre de la persona natural o razón social de la persona jurídica que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal

expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de sus integrantes, y no a nombre de los representantes legales y con la anotación específica de los porcentajes de participación.
EL MUNICIPIO hará efectiva la totalidad de la garantía, a título de indemnización por perjuicios, en los siguientes casos:
1.- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
2.- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.
3.- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
4.- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
5.- El haber manifestado ser Mipyme para limitar la convocatoria de un proceso contractual sin cumplir los requisitos establecidos en la normativa para tener tal condición.

5.1.7 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)

El proponente debe indicar si pertenece al régimen común o simplificado, y aportar el certificado de Registro Único Tributario.

En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, este requisito se exigirá de cada uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal.

5.1.8 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.

El proponente deberá anexar a la propuesta el Certificado de Antecedentes Disciplinarios del proponente y en caso de ser persona jurídica, de su representante legal, vigente a la fecha de cierre del presente Convocatoria Pública.

En tratándose de Consorcios o Uniones Temporales este documento deberá presentarse por todosy cada uno de sus integrantes.

5.1.9 CERTIFICADO DE JUICIOS FISCALES.

El proponente o sus miembros, cuando se trata de consorcio o unión temporal, no deben estar reportado en el último Boletín de Responsables fiscales expedido por la Contraloría General de la República, para lo cual la entidad hará la respectiva consulta en la página web de la Contraloría.

5.1.10. REGISTRO UNICO DE PROPONENTES.

Podrán participar en la presente selección de contratistas las personas naturales o jurídicas, en forma individual o conjunta, que se encuentren debidamente inscritas, calificadas y clasificadas en el registro único de proponentes de la cámara de comercio (todos los miembros de los consorcios o uniones temporales deberán estar inscritos en el registro único de proponentes de la cámara de comercio de la forma descrita), con anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso de selección y vigente de acuerdo con la normatividad

5.1.11. HABILITACION DEL MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

Los proponentes interesados en prestar el SERVICIO DE CONECTIVIDAD A INTERNET, deberán estar incorporados en el REGISTRO DE TIC, siendo esta incorporación la habilitación formal para la provisión de redes y/o servicios de telecomunicaciones para lo cual deberá anexarse el CERTIFICADO expedido por El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de conformidad con los términos establecidos en el artículo 10° de la Ley 1341 de 2009 y el Decreto 1078 de 2015.

5.2. DOCUMENTOS QUE DETERMINAN LA CAPACIDAD FINANCIERA

5.2.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso de conformidad con la normatividad vigente. Para personas jurídicas constituidas en el año en que se adelanta el Proceso de Contratación, la evaluación financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme del año de constitución. Las personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia deberán justificar y acreditar que la legislación propia del paísde origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el numeral siguiente numeral.

5.2.2. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (si aplica de acuerdo con la legislaciónde origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
C. El Formato 4, capacidad financiera y organizacional para extranjeros, diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4, capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

La fecha de corte de los documentos señalados en el Literal A será a 31 de diciembre de 2021 acompañado del Informe de Auditoría salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este Pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato respectivo. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a US$, estos deberán convertirse a pesos colombianos de acuerdo con lo señalado en el presente numeral.

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base a las sumas de los indicadores de cada uno de los integrantes, afectados por el porcentaje de participación, a excepción del patrimonio y el capital de trabajo, los cuales se calcularán en base a la sumatoria de cada uno de los integrantes.

La verificación de la capacidad financiera será positiva, si cuenta con los siguientes indicadores financieros teniendo en cuenta el mejor reporte de los últimos tres (03) años según lo establecido en los Decreto Nº 399 de 2021 y Nº 579 de 2021, así:

INDICADOR FINANCIERO	PARÁMETRO
LIQUIDEZ (ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE)	IGUAL O MAYOR A 2.00
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (PASIVO TOTAL / ACTIVOTOTAL)	IGUAL O MENOR A 80,00%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (UTILIDADOPERACIONAL PARA EL PAGO DE INTERESES).	IGUAL O MAYOR A 0,00 VECES O INDETERMINADA

Esta verificación se hará de la siguiente manera:

FACTOR DE VERIFICACIÓN		PARÁMETRO / VALOR -RUP.	CUMPLE/NO CUMPLE
LIQUIDEZ (ACTIVO CORRIENTE / PASIVOCORRIENTE)			
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL)			
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (UTILIDAD OPERACIONAL PARA EL PAGODE INTERESES).			

5.2.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA

Los Proponentes deben acreditar su experiencia a través de: (i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, (ii) la presentación del formato respectivo para todos los

Proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia, señalados en los numerales siguientes cuando se requiera la verificación de información del Proponente adicional a la contenida en el RUP.

Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulareso Entidades Estatales.

5.2.3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que los contratos aportados tengan dentro su alcance el servicio de conectividad (internet y/o wifi) enmarcado en los lineamientos del programa de conexión total.

B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato enel RUP. Los Proponentes Plurales deberán indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento deberá ser presentadopor el Proponente Plural y no por cada integrante.

C. El Proponente podrá acreditar la experiencia con TRES CONTRATOS, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta El Pliego de Condiciones.

D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación.

E. Para los Proponentes Plurales, uno de los integrantes del Proponente debe aportar comomínimo el cincuenta (50%) por ciento de la experiencia.

F. Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres
(3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal ycomo haya quedado registrada en el RUP.

G. Para acreditar la experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediantelos documentos establecidos en el Pliego de Condiciones señalados en el numeral 5.2.5.

5.2.2. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

A. La Entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicioshasta el tercer nivel.

B. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registradoen el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experienciaen caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

C. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP o documentoválido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.
D. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcioo Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un Proponente Plural paraparticipar en el presente Proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato yque están participando en el presente Proceso

5.2.3. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en el siguiente código:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
81 11 21 00	SERVICIOS DE INTERNET

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del Proponente deberá incluirlos en el formato de experiencia.

5.2.4. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en el Pliego de Condiciones:

A. Contratante
B. Objeto del contrato
C. Principales actividades ejecutadas
D. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato.
E. La fecha de terminación de la ejecución del contrato.
F. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

5.2.5. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la

acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de Liquidación
B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscritapor quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experienciaalguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contratoemitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscaly certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expideel documento del profesional.
B. Copia de la declaración del impuesto a las ventas (IVA) del Proponente o alguno de sus integrantes correspondiente al periodo de ejecución del contrato o impuesto de timbre del contrato o licencia de construcción cuando la obra fue realizada en urbanizaciones.

5.2.6. PARA SUBCONTRATOS

Para la acreditación de experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para la acreditación de experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con entidades estatales el proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual debe estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio. Así mismo,debe contener la información requerida en el presente Pliego de Condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.
B. Certificación expedida por la entidad estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato.

Dicha certificación debe contener la información requerida para acreditar experiencia y la siguiente:

I. Alcance de las actividades ejecutadas en el contrato, en las que se pueda evidenciar las actividades subcontratadas que pretendan ser acreditadas para efectos de validación de experiencia, en el presente proceso de selección.

II. Autorización de la entidad estatal a cargo del proyecto por medio de la cual se autorizael subcontrato. En caso de que no requiera autorización, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la entidad concedente, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Para los subcontratos, las actividades subcontratadas solo serán válidas para el subcontratista cuando ambos se presenten de manera separada al proceso de contratación; es decir, dichas actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo.

En todo caso, la experiencia será válida para quien efectivamente haya ejecutado las actividades exigidas.

Los proponentes deberán advertir a la entidad cuando en otros procesos, el contratista original haya certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista original. Para tal fin, deberán informar a la entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los proponentes y de ninguna manera dicha obligación será de la entidad. En aquellos casos en los que el proponente no advierta tal situación, la entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue advertida. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

5.2.7. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada	**Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial expresado enSMMLV)**
De 1 hasta 3	100%

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este pliego de condiciones.

El proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el proponente acredita la experiencia no satisfaga el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el proponente podrá subsanarla en los términos establecidos en los pliegos de condiciones.

Esta verificación se hará de la siguiente manera:

FACTOR DE VERIFICACIÓN	CUMPLE/NO CUMPLE
EXPERIENCIA ACREDITADA	

5.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

En virtud de los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá acreditar la rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo, indicadores que miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado.

Adicionalmente deberá adjuntar la ficha técnica de cada uno de los bienes a proveer, de acuerdo a lo solicitado.

Para que el proponente sea considerado hábil en este criterio de verificación, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

5.3.1 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
5.3.2 RENTABILIDAD DEL ACTIVO

5.3.1 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:

El proponente deberá acreditar una rentabilidad del patrimonio igual o superior al (1.00%).

La rentabilidad sobre patrimonio se calculará, así: utilidad operacional / patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

5.3.2 RENTABILIDAD DEL ACTIVO

El proponente deberá acreditar una rentabilidad del ACTIVO igual o superior al (1.00%).

La Rentabilidad del activo se calculará en atención a la fórmula establecida por Colombia Compra Eficiente, en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes, así: Utilidad operacional/ Activo total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

La capacidad organizacional de un Consorcio o de una Unión temporal, será obtenida del cumplimiento de al menos uno de sus miembros.

Esta verificación se hará de la siguiente manera:

FACTOR DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTOSOPORTE	CUMPLE /NO CUMPLE
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO		
RENTABILIDAD DEL ACTIVO		

5.4. FICHA TECNICA:

El proponente deberá allegar con la propuesta una ficha técnica de los bienes requeridos por la entidad, donde se describan sus características más importantes, de acuerdo al formato anexo a este

pliego de condiciones con el que se hará la verificación.

La ficha técnica del bien o servicio debe incluir: a) la clasificación del bien o servicio de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios; b) la identificación adicional requerida; c) la unidad de medida; d) la calidad mínima; e) los patrones de desempeño mínimos.

El comité evaluador designado será el encargado de revisar el cumplimiento de los requisitos establecidos para el documento en mención.

Esta verificación se hará de la siguiente manera:

FACTOR DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO SOPORTE	CUMPLE/NO CUMPLE
FICHA TECNICA		

CAPÍTULO VI FACTORES DE EVALUACIÓN

El ofrecimiento más favorable para esta entidad, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, es decir, la oferta más favorable a la entidad, será aquélla con el MENOR PRECIO.

CAPÍTULO VII CAUSALES DE RECHAZO.

Son causales de rechazo de las propuestas:

a) Cuando se advierta a prima facie, que el Proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar establecidas en la Constitución o en la ley.
b) Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas dentro de los presentes pliegos de condiciones.
c) Cuando la propuesta técnica no cumpla con el plazo estipulado para la ejecución del contrato.
d) Cuando para este mismo proceso de selección se presenten varias propuestas por el mismo proponente, individualmente o en Consorcio, Unión Temporal.
e) Cuando la propuesta esté incompleta por no incluir alguno de los aspectos exigidos en estos Pliegos de condiciones y no se subsane en el término previsto en la Ley.
f) Cuando la propuesta no cumpla con la integridad del objeto del presente proceso, es decir, se presente en forma parcial.
g) Cuando el Proponente manifieste y/o acredite en su propuesta que no ha sido sancionado y EL MUNICIPIO DE MONTERÍA corrobore que dicha información no es veraz, con base en el numeral 7 del Artículo 26 de la Ley 80 de 1983.
h) Cuando EL MUNICIPIO DE MONTERÍA corrobore que la información presentada en la propuesta no es veraz.
i) Cuando no se presente propuesta económica o se presente suprimiendo o modificando alguno o algunos de los ítems contemplados en el presupuesto oficial.
j) Cuando el proponente se encuentre en mora por un lapso de seis (6) meses en el pago de las multas que hubieren sido impuestas con fundamento en el nuevo Código Nacional de Policía y

Convivencia.

k) Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas dentro de los presentes pliegos de condiciones.

l) Cuando se alleguen con la propuesta formatos, formularios o anexos diferentes a los modelos previsto en los pliegos de condiciones y no sean subsanados oportunamente.

m) Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal a más tardar en el término del traslado del informe de evaluación.

n) La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta configura causal de rechazo de la misma.

o) Que no se de cumplimiento a las guías y/o manuales de Colombia Compra eficiente respecto a la utilización del SECOP II.

p) Existir discrepancia entre el valor ofertado en la propuesta económica y lo consignado en la plataforma SECOP II.

q) El diligenciamiento incorrecto del valor total del presupuesto oficial tanto en la plataforma SECOP II como en el formulario económico, cuando el proceso sea a monto agotable.

r) Que el Proponente adicione, suprima, cambie o modifique los ítems, la descripción, las unidades o cantidades señaladas en el presupuesto oficial.

s) Que se haya realizado un lance que no cumpla con el formato establecido por la entidad.

t) Que no se envíe el lance dentro del término establecido por la entidad en la subasta.

u) Que alguno de los documentos cargados contenga claves, contraseñas o algún tipo de requisito adicional a los establecidos por la plataforma SECOP II, para su descargue y visualización por parte de la entidad.

v) En los demás casos expresamente establecidos en el Decreto 1082 de 2015.

CAPITULO VII CONDICIONES DEL CONTRATO

7.1 OBJETO: "IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO TIC, PARA AMPARAR EL SERVICIO DE INTERNET BANDA ANCHA PARA LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES QUE CUENTAN CON LA RED LAN, TOMANDO COMO REFERENCIA LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL LINEAMIENTO TÉCNICO DEL PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

7.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

7.2.1. OBLIGACIONES ESPECIFICAS: El contratista deberá cumplir con lo establecido en el numeral 3.2. del pliego de condiciones, el numeral 2.4 de los estudios previos y lo dispuesto en el documento denominado componente técnico elaborado por la entidad.

7.2.2. OBLIGACIONES GENERALES:

1.- Garantizar la calidad del servicio a suministrar de acuerdo a las especificaciones técnicas consignadas.

2.- Atender los requerimientos que realicen los rectores de las instituciones educativas beneficiadas cuando se presente falla en el servicio.

3.- 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.

4.- Realizar el informe de ejecución de acuerdo a lo pactado con el supervisor del contrato, dando estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas del proyecto.

5.- Suscribir la correspondiente acta de inicio y la correspondiente acta de liquidación.

6.-Pagar mensualmente la seguridad social y acreditarla durante la vigencia del contrato, de acuerdoa los lineamientos fijados por la Ley y el Ministerio de Protección Social hasta que entre en vigenciael decreto 1273 de 2.018 que obliga a las entidades públicas a hacer las deducciones directamente.

7.- cumplir con los lineamientos técnicos para la prestación del servicio y en especial el lineamiento técnico denominado ESTRATEGIA CONECTIVIDAD ESCOLAR 2022 del Ministerio de Educación Nacional.

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

7.3 OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

1) Ejercer el respectivo control de ejecución y supervisión del Contrato
2) Recibir de parte del CONTRATISTA los informes relacionados con la ejecución del contrato.
3) Expedir el cumplido correspondiente.
4) Suscribir en conjunto con el CONTRATISTA las actas de iniciación, recibo y liquidación.

5) Cancelar el valor del presente contrato, en la forma prevista en los presentes pliegos de condiciones.

7.4 FIRMA Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona cuando entre las partes, se logra acuerdo sobre el objeto y la contraprestación. Para su ejecución se requiere de la aprobación, por parte del **MUNICIPIO** de la garantía única de cumplimiento y la expedición del correspondiente registro presupuestal. La constitución de la garantía deberá constituirla el contratista dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato, quedará a favor de EL MUNICIPIO, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la oferta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor del depósito o garantía.

En este evento, EL MUNICIPIO, podrá adjudicar el contrato dentro de los quince (15) días siguientes, al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su oferta sea igualmente favorable para la entidad.

7.5. GARANTÍAS

El contratista se obliga a constituir, a favor de EL MUNICIPIO, una garantía única, de conformidad con las disposiciones del Decreto 1082 de 2015, que ampare:

a) **El cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato**, en cuantía igual al 10% del valor total aportado por el Municipio, por el término de ejecución del contrato y seis meses más, posteriores a la fecha del acta de finalización del contrato.

b) **Calidad del Servicio**, por una suma equivalente al 10% del valor total aportado por el Municipio, por el término de ejecución del contrato y 6 meses más, posteriores a la fecha del acta de finalización del mismo.

c) **Calidad de los bienes**, por una suma equivalente al 10% del valor total aportado por el Municipio, por el término de ejecución del contrato y 6 meses más, posteriores a la fecha del acta de finalización del mismo

d) **Salarios, prestaciones e indemnizaciones**: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, con una vigencia igual a su plazo y tres (3) años más.

e) **Devolución del pago anticipado:** Por el 100% del valor del mismo durante la vigencia del contrato y seis meses más.

7.6. ACTA DE INICIACIÓN

Luego de la publicación del contrato y de cumplidos los demás requisitos de legalización y ejecución del contrato, se procederá a suscribir el acta de iniciación del mismo por parte del interventor y el contratista.

7.7. SUPERVISIÓN

EL MUNICIPIO ejercerá el control y vigilancia de la ejecución del contrato a través de la Secretaría de educación del Municipio, quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista.

El supervisor ejercerá, en nombre de EL MUNICIPIO, un control integral sobre el contrato, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, todas las condiciones existentes al momento de la celebración del contrato.

Además de las actividades generales antes mencionadas, el supervisor apoyará, asistirá y asesorará al Municipio en todos los asuntos que se susciten durante la ejecución del contrato.

El supervisor está facultado para revisar todos los documentos del contrato.

El contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito el supervisor; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito al interventor, antes de proceder a ejecutarlas.

7.8 FORMA DE PAGO: El valor del presente contrato será pagado de la siguiente forma: **a. UN PAGO ANTICIPADO**, equivalente al 40% del valor del contrato, una vez suscrita el acta de inicio y presentada la cuenta de cobro. **b. UN SEGUNDO PAGO**, equivalente al 10% del valor del contrato, una vez transcurra 1 (un) mes de ejecución y se verifique la entrega, instalación y configuración de los equipos de mejoramiento de la red WIFI y los demás equipos contemplados en el contrato, previa entrega de cuenta de cobro o factura, certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato, certificado expedido por cada rector de institución educativa beneficiada donde se acredite la prestación del servicio, acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social deberá efectuar el futuro contratista, y demás documentos solicitados por tesorería municipal**. c. UN TERCER PAGO** equivalente al 20% del valor del contrato, una vez transcurran 2 (dos) meses de ejecución del contrato, previa verificación de la prestación del servicio de conectividad, entrega de cuenta de cobro o factura, certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato, certificado expedido por cada rector de institución educativa beneficiada donde se acredite la prestación del servicio, acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social deberá efectuar el futuro contratista, y demás documentos solicitados por tesorería municipal. **d. UN PAGO FINAL** equivalente al 30% del valor del contrato al término de ejecución del mismo previo cumplimiento del objeto contractual y entrega de cuenta de cobro o factura, certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato, acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social deberá efectuar el futuro contratista, certificado expedido por cada rector de institución educativa beneficiada donde se acredite la prestación del servicio, acta final de ejecución, acta de liquidación y demás documentos solicitados por tesorería municipal, informe final de ejecución, la garantía otorgada debidamente actualizada y aprobada por la oficina de asesora jurídica si a ello hubiere lugar.

7.9 LUGAR DE EJECUCIÒN: Municipio de MONTERÍA, Córdoba.

Proyectó Jurídicamente: José Antonio Berrocal A. Abogado Contratista OAJ.
Vo.Bo. Karina Carrascal Socarras. Jefe Oficina Asesora Jurídica.