CONTRATO ABIERTO A PRECIO FIJO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN DE UNA PARTE EL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, REPRESENTADA POR EL LICENCIADO JESUS MORALES MORALES, SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS EN LO SUCESIVO "LA SECRETARÍA", ASISTIDO POR EL I.S.C RODRIGO SOLÍS PASOS, SUBSECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES Y DE LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA "LANTOINTERNET" S.A DE C.V, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL PROVEEDOR", A TRAVES DE SU REPRESENTANTE LEGAL LA C. SONIA VILLALPANDO VELÁZQUEZ, MISMOS QUE SUJETAN AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I.- DECLARA **"LA SECRETARÍA"**, a través de su Subsecretario de Administración y Recursos Humanos: ----------

I.I- El Estado de Yucatán es parte integrante de la Federación, conforme a lo dispuesto en los artículos 42 fracción I y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 12 y 16 de la Constitución Política del Estado de Yucatán; asimismo, constituye jurídicamente una persona moral y colectiva, según lo establece el artículo 15 fracción I del Código Civil de Estado de Yucatán. ----------

I.II. - Las facultades necesarias para celebrar el presente contrato se encuentran comprendidas en los artículos 24 y las fracciones IV y XVII del artículo 27 del Código de la Administración Pública de Yucatán; el artículo 10 y las fracciones III y VI del apartado "B" del artículo 11, y las fracciones III, VII, XIII, XIV del artículo 64 del Reglamento del Código de la Administración Pública del Estado de Yucatán. ----------

I.III.– Su representante cuenta con las facultades legales necesarias para la celebración y firma del presente contrato conferidas en el Acuerdo SAF 3/2019, expedido en fecha 28 de febrero de 2019, suscrito y emitido por la Lic. Olga Rosas Moya, Secretaria de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado, publicado el 1º de marzo de 2019 en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán, facultades que no le han sido limitadas, revocadas, ni modificadas de forma alguna. ----------

I.IV.- Cuenta con suficiencia presupuestal para la celebración del presente contrato y para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, por lo que el presente contrato se pagará con recursos propios (estatales) afectando las partidas presupuestales 3171, 3531 y 5151. ----------

I.V. - Señala como su domicilio para los efectos del presente contrato el predio marcado con el número 499-C de la calle 86 por 59 y 61 de la colonia Centro, Código Postal 97000, de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. Asimismo, **"LA SECRETARÍA"** cuenta con Registro Federal de Contribuyentes con número SHA-840512-SX1. ----------

I.VI.- El presente contrato para la contratación del servicio de cobertura inalámbrica en plazas públicas, que le fue adjudicado a **"LANTOINTERNET" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** respecto de la **PARTIDA ÚNICA** conformada por **LOTE 1** y **LOTE 2**, derivado del procedimiento de Licitación Pública Número **SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024,** en los términos del artículo 18, 20, 21, 22, 23, 24 y demás aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de servicios relacionados con Bienes Muebles del Estado de Yucatán; la Ley del Presupuesto y Contabilidad Gubernamental del Estado de

Yucatán, y en su Reglamento; Título III del Acuerdo SAF 37/2021 por el que se emiten los lineamientos para establecer los términos, etapas y pautas de los procedimientos de adjudicación en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios; en los artículos 22 fracción II, 24, 27 fracciones IV y XVII y 31 del Código de la Administración Pública de Yucatán, en los artículos 11 apartado B fracciones III, VI, VIII, XI, XIV, artículo 58 fracción III inciso a) de su Reglamento y en el acuerdo SAF 53/2022 por el que se delegan facultades en la persona titular de la Dirección General de Administración publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán de fecha 03 de agosto de 2022; Decreto 709/2023 por el que se emite el Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de Yucatán para el Ejercicio Fiscal 2024; y, en lo no previsto en la fundamentación antes citadas y disposiciones que de ellos deriven, serán aplicables la Ley de Actos y Procedimientos Administrativos del Estado de Yucatán; la Ley del Presupuesto y Contabilidad Gubernamental del Estado de Yucatán; el Código Civil del Estado de Yucatán; y, el Código de Procedimientos Civiles de Yucatán. ----------

II.- DECLARA **"EL PROVEEDOR"** bajo protesta de decir verdad, a través de su representante legal: ----------

II.I.- Que es una sociedad constituida conforme a las leyes mexicanas según escritura pública número 36,192 de fecha 9 de agosto de 2012, otorgada ante la fe del Licenciado Alejandro Duclaud Vilares, Notario Adscrito a la Notaría Pública Número 35 de la cual es Titular el Licenciado Roberto Loyola Vera, del Estado de Querétaro. ----------

II.II.- Que no tiene impedimento legal alguno para celebrar el presente contrato, que se encuentra al corriente en el pago de sus impuestos y en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y contractuales y que su Registro Federal de Contribuyentes es **LAN120809LR8**. ----------

II.III. - Que su representante legal cuenta con todas las facultades en derecho necesarias para la celebración del presente contrato, las cuales son vigentes y no le han sido revocadas, limitadas ni modificadas en forma alguna, mismas que se acreditan con la Escritura Publica número 32,689 de fecha 07 de septiembre de 2023, ante la fe del Licenciado Juan Pablo Olivares Arana, Titular de la Notaria Publica Numero 11 de la Ciudad Santiago del Estado de Querétaro. ----------

II.IV.- Que las obligaciones que adquiere en virtud de este contrato se encuentran comprendidas dentro de su objeto social. ----------

II.V.- Cuenta con las autorizaciones, licencias y permisos necesarios y convenientes para llevar al cabo la prestación de los servicios y cumplir con las obligaciones que asume conforme al presente contrato. --------

II.VI. - Manifiesta bajo protesta de decir verdad que no se encuentra bajo ninguno de los supuestos establecidos en el artículo 27 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles del Estado de Yucatán, que tiene conocimiento y acepta que en el caso de que se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo de pleno derecho de conformidad con lo establecido en el artículo 29 de la propia Ley, así como del artículo 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas y 51 fracción IX de la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Yucatán. ----------

II.VII. - Que señala como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones relativas al presente contrato el predio sin número de la Avenida Circunvalación Poniente entre Avenida Reforma y calle Mar Austral de la colonia ciudad Brisa del Municipio de Naucalpan de Juárez Ciudad de México Código Postal 53280. -------

Expuesto lo anterior, las partes convienen en la celebración del presente contrato de conformidad a las siguientes: ----------

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO DEL CONTRATO. ----------

"EL PROVEEDOR" se obliga a prestar el servicio de equipamiento y servicio de cobertura inalámbrica para plazas públicas, mismo que se le adjudicó conforme al fallo de la Licitación Pública número **SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024** conformada por **LOTE 1** y **LOTE 2,** respecto de la **PARTIDA ÚNICA**, aplicando su capacidad y conocimiento para cumplir satisfactoriamente con el citado servicio, responder de la calidad del mismo y de cualquier responsabilidad en la que incurra, así como responder por los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia se cause a **"LA SECRETARÍA"**. ----------

La prestación de los referidos servicios, se ajustarán estrictamente a la propuesta técnica y económica, a las condiciones generales y especiales, el **anexo A1:** ***"Anexo Técnico de Servicio"*** y el **anexo B1:** ***"Listado de Municipios"***, detalladas en las cédulas, el anexo A1 y anexo B1 respectivos de **"EL PROVEEDOR"**; formando parte integral del presente contrato, las cuales se tienen por textualmente reproducidas como si se insertaran a la letra. ----------

SEGUNDA. - DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO. ----------

PARTIDA ÚNICA

Lote	Unidad de medida	Cantidad Mínima	Cantidad Máxima	Descripción:
1	Equipo	400	500	Equipo de punto de acceso (AP) para emisión de señal de internet vía Wi- Fi, de uso exterior
2	Servicio (paquete de 100 Mb)	4,503	6,192	Internet Asimétrico con filtrado (Paquete de 100/50 Mb) mensual

La descripción completa del servicio que ampara las partidas indicadas en presente contrato se detalla en el Anexo A1. ----------

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 1 Equipamiento

"EL PROVEEDOR" deberá de ofertar el suministro de equipos de puntos de acceso de emisión de señal de internet vía Wi-Fi, desde uso exterior (en lo subsecuente AP), los APs deberán de soportar al menos las siguientes características:

- Al menos 90 usuarios simultáneos.
- 2x2:2 MU-MIMO

- Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11 a/ b/g/n/ac
- Hasta 1.04 Gbps de ancho de banda
- Puerto Ethernet 1x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
- Que soporte temperaturas de entre -20°C, hasta 55°C
- Grado de uso exterior IP 67
- Tecnología Mesh

El cual deberá de mantener una licencia durante el todo el tiempo que se tenga activo el servicio estimado en el Lote 2, que incluya al menos:

- Soporte técnico 24x7x365 del fabricante.
- Reposición de los equipos en caso de que presenten un defecto de fábrica o que resulte dañado o afectado dentro de su uso regular en un plazo de 48 horas hábiles, a partir de que se tenga el reporte validado ante el fabricante del equipo.

"EL PROVEEDOR", deberá de entregar la totalidad de los equipos en un plazo máximo de 40 días hábiles a partir de la firma del contrato, ofertando un servicio de bodega en la capital del Estado de Yucatán, en el cual se realizará el acta entrega recepción de los equipos, los cuales estarán a disposición de la STIC en todo momento, y que deberán de ser instalados para la distribución y emisión de señal, conforme a los requisitos técnicos precisados en el Lote 2. ----------

Con la finalidad de no generar retrasos en la instalación de plazas públicas, "EL PROVEEDOR" podrá realizar entregas parciales, siempre y cuando no rebase los montos establecidos en las bases de licitación al rubro indicado. ----------

Al ser mayor la cantidad de máximos equipos a contratar, que la suma de los AP's listados, en el caso que se requiera la instalación de dichos equipos, será definida por acuerdo entre "EL PROVEEDOR" y la Subsecretaría de Tecnologías de la Información, de la Secretaría de Administración y Finanzas las partes, con base a los parámetros establecidos en el presente contrato. ----------

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 2

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar un servicio de cobertura de Internet Asimétrico dirigido a la ciudadanía de la plaza pública principal ubicada en la cabecera de cada uno de los 106 municipios del estado de Yucatán, medible en paquetes de 100 MB de consumo mensual, garantizando esta velocidad de descarga y 50 MB de velocidad de Carga, el cual deberá de estar acompañado de una herramienta de filtrado de contenido, que ayudará a proteger y evitar el mal uso del ancho de banda, bloqueando los sitios no permitidos para el uso convencional.

Para ello, **"EL PROVEEDOR"** acreditó su conocimiento sobre dichos espacios, adjuntando a su propuesta un archivo digital en formato dwg, un plano detallado con coordenadas perimetrales de las 106 plazas públicas propuestas, a las que se dirigirá el servicio **(Anexo 2)**, así como demostró que se cuenta con una terminal de línea óptica a menos de 22 km, con un muestreo de pruebas de OTDR en al menos el 70% de los municipios **(Anexo 3)**; por medio de un servicio de acceso público a internet el cual permitirá su conexión bajo el siguiente mecanismo:

"EL PROVEEDOR" deberá de estar en posibilidad de ofertar diferentes modelos de conexión, en el cual se instalarán los puntos de conexión que permitan las características físicas que concedan factibilidad de conexión a cada plaza pública, considerando para ello: ----------

Conexión del enlace principal: Fibra óptica.
Conexión de los AP´s: Alámbrico e inalámbrico.

Factibilidad:
Corresponde a las características físicas, técnicas y jurídicas mínimas necesarias, para la instalación del equipamiento en cada plaza pública para el aprovisionamiento de servicio de internet, estimando para ello las ubicaciones en las que se instalará el enlace principal, que recibirá la señal de internet y los puntos de Conexión (AP´s) a los cuales se hará la distribución de la señal y por los que se dará el acceso a los usuarios finales en espacios que provean sombra y descanso, procurando así la no exposición de la ciudadanía al sol y altas temperaturas características del estado. ----------

"LA SECRETARÍA" a través de la STIC, coadyuvará con **"EL PROVEEDOR"**, para la obtención de los permisos y/o autorizaciones que sean necesarios para la realización de los trabajos que implique el suministro del servicio objeto del presente contrato, como lo pueden ser de manera enunciativa, más no limitativa permisos de construcción, permisos para el tendido de fibra óptica, uso y aprovechamiento de la infraestructura y líneas eléctricas para la habilitación del equipamiento necesario para prestar el servicio, como parte de la factibilidad, en el caso en el que no se puedan obtener en los plazos necesarios con base en la programación de conexión de cada plaza pública, esto no será atribuible a **"EL PROVEEDOR".** ----------

Que los puntos de conexión tanto de los enlaces principales, como de los AP se podrán realizar sobre cualquier infraestructura fija de al menos 2 metros de altura, como lo pueden ser postes, luminarias, kioscos, paredes o cualquier otro componente que sea fijo y que soporte una carga mínima de 15 kilogramos para la instalación de un gabinete en el que **"EL PROVEEDOR"** deberá colocar los equipos que emitirán la señal de internet hacia el interior de la plaza pública. ----------

El suministro de la energía eléctrica para la conexión de los equipos, se realizará vía POE (Power over ethernet), en caso de que está conexión por las características técnicas del parque no sea factible, se podrán utilizar los puntos de conexión eléctrica convencional que facilite cada plaza pública. ----------

- **Conexión por fibra óptica**

Se considerarán las infraestructuras fijas para la colocación del equipamiento y cableado en vía aérea o en su caso el uso de canalización existente, que conecte entre el punto principal de conexión donde se recibirá el enlace principal hacia los puntos donde serán localizados los equipos AP´s según corresponda, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"**, entregue una instalaciónde: ----------

Fibra óptica: Abarcará una distancia mínima de 100 metros y una máxima de 1000 metros entre los puntos de interconexión. ----------
Ethernet: Abarcará una distancia máxima de 90 metros contando desde la salida del puerto RJ45 del sitio principal hasta el puerto RJ45 del sitio donde será localizado el AP. ----------

Una vez que se cuente con la factibilidad de cada sitio, **"EL PROVEEDOR"** iniciará con las actividades de habilitación del servicio, informando vía digital la activación del mismo **(Anexo 18)**, los cuales podrán ser bajo cualquiera de los siguientes escenarios, estimando al menos los siguientes elementos: ----------

Se determinará cuál es el punto óptimo de conexión del enlace troncal. ----------

El punto óptimo de enlace troncal, se podrá conectar únicamente bajo los siguientes supuestos: ----------

1. Conexión por vía Fibra óptica canalizada.
2. Conexión por vía Fibra óptica aérea.

La distribución interna del servicio en los parques en caso de ser necesario, se podrá realizar bajo los siguientes supuestos **(Anexo 4)**: ----------

1. Conexión Alámbrica por vía Fibra óptica canalizada o aérea.
2. Conexión Alámbrica por vía Ethernet
3. Red Inalámbrica Wifi para llegar al parque entre enlaces de no más de 200 mts lineales con un equipo que agregue la capacidad de todos los Access points sumados en el ancho de banda entregado.

Nota: Los medios de conexión del enlace troncal y de conexión interna de los equipos, podrán tener cuantas combinaciones sean necesarias, estimando para ello la conexión de los AP's por cada plaza pública, de acuerdo a la clasificación por sitio listada en el Anexo B1 del presente. ----------

En caso de que no se advierta factibilidad de conexión en dicha plaza pública, o no se permita a **"EL PROVEEDOR"** la realización de trabajos de conexión, se realizará un reporte con las especificaciones características físicas, técnicas y jurídicas que se requieran para la conexión del servicio, el cual contará con la siguiente información **(Anexo 5)**: ----------

- Nombre del sitio
- Información de la localización y el medio de conexión del enlace principal.
- Información de la localización y el medio de conexión de los AP's.
- Especificación de los impedimentos de factibilidad para conexión.

Una vez recibido el reporte, la STIC reasignará el ancho de banda asignados a dicha plaza pública, para su distribución en cualquiera de las plazas públicas previamente conectadas precisadas en el Anexo B1, en un plazo de 48 horas previo acuerdo entre las partes. ----------

Podrá distribuir en parques que no estén enlistados en el Anexo B1, siempre y cuando **"EL PROVEEDOR"** tenga cobertura para disponibilidad inmediata del servicio y de común acuerdo entre ambas partes, dentro del plazo estimado en punto anterior. ----------

Conexión del enlace troncal

Una vez que **"EL PROVEEDOR"** haya dejado listo el enlace troncal, en el caso en el que se requiera podrá colocar en dicho punto un Gabinete **(Anexo 6)** con las siguientes características: ----------

Gabinete de Acero IP66 para uso en Intemperie, los cuales deberán de contar una protección hermética contra el contacto al polvo, así como protección al interior para filtraciones de agua. ----------

Al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión:

1. Terminal de red óptica (ONT).
2. Inyectores de potencia eléctrica.
3. Switch.
4. Supresor de picos.

Conexión de los AP

En el caso en el que se requiera, **"EL PROVEEDOR"** deberá proveer para la conexión de los AP en caso de que se requiera la colocación de un Gabinete de Acero IP66 para uso en Intemperie, al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión: ----------

1. Terminal de red.
2. Inyectores.
3. Supresor de picos.

Equipos los cuales deberá proporcionar **"EL PROVEEDOR"** en Comodato a la STIC, por lo cual **"EL PROVEEDOR"** deberá de ofertar contar con un stock del 3% del equipamiento para poder atender a las fallas del servicio, comprometiéndose la STIC a cubrir los costos de los equipos que se requiera sustituir por causas ajenas a **"EL PROVEEDOR"** una vez que rebase dicho porcentaje. ----------

Condiciones Generales del Servicio:

"EL PROVEEDOR" deberá considerar la entrega del 80% de los sitios en un plazo de 60 días hábiles, estimado el 20% restante en un plazo de 45 días hábiles adicionales, de acuerdo a los paquetes precisados en el Anexo B1, demostrando su capacidad de instalación, con la conexión de al menos 10 de las plazas públicas identificadas como prioridad 1 de dicho listado al 29 de febrero de 2024. ----------

Una vez realizadas las conexiones, se realizarán las configuraciones necesarias **(Anexo 7)** para la puesta en marcha del servicio de internet el cual deberá de contar con las siguientes características: ----------

Será un servicio abierto de internet dirigido a la ciudadanía de la plaza pública, el cual deberá de permitir hasta 10 Mbps por usuario, distribuidos atendiendo a la cantidad de paquetes necesarios de acuerdo en cada plaza pública permitiendo al menos 70 usuarios concurrentes por AP, permitiendo que el equipo no opere saturado dentro de dicho rango. ----------

El acceso al servicio de internet deberá de ser a través de un portal cautivo desarrollado por STIC que contará con al menos las siguientes características: ----------

1. Logo de gobierno del Estado de Yucatán.
2. Texto de bienvenida.
3. Botón de acceso.

"EL PROVEEDOR" deberá de proveer que en el caso en el que se requiera un portal cautivo personalizado que involucre la interacción con los usuarios y de este modo poder obtener información o datos específicos de los usuarios que se conecten a la red WIFI, **"EL PROVEEDOR"** deberá de proveer el enrutamiento, la integración y configuración de la plataforma de los Access Points con la base de datos y portal cautivo desarrollado y proporcionado por STIC.

Características Generales de los Servicios de Internet:

1) **DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO**

a) **"EL PROVEEDOR"** se compromete durante todo el periodo del contrato a garantizar una disponibilidad del 97% de la totalidad de los servicios, a excepción de aquellos casos en los que la causa de la falla no sea atribuible al proveedor.

b) En los casos en los que no se pueda brindar el servicio por causas ajenas **"EL PROVEEDOR"**, éste deberá notificar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y documentar conforme a lo antes establecido.

c) El mantenimiento y reparación del servicio son responsabilidad del proveedor, para poder garantizar la disponibilidad requerida especificada en el inciso a, los cuales deberán de ser a su costo en aquellos que sean atribuibles a **"EL PROVEEDOR".**

2) VELOCIDAD Y PARÁMETRO DEL MEJOR ESFUERZO:

a) Para los enlaces, **"EL PROVEEDOR"** se compromete con la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a entregar a los usuarios los enlaces con una velocidad solicitada de descarga y un mínimo del 50% de carga de la velocidad contratada. **(Anexo 8)**

b) **"EL PROVEEDOR"** de los enlaces de Internet deberá demostrar que cuenta dentro de su infraestructura con servidores de caché físicos o virtuales con al menos ocho conexiones de 10 Gbps para entregar contenido de Microsoft y Google, Meta, Exchange, Netflix y Apple. Dichos servidores deberán ser autorizados por estas entidades de forma explícita o implícita de acuerdo con los programas de caching de cada una. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de verificar y revisar la documentación correspondiente.

c) Se entregó un escrito con formato libre detallando este punto, el cual integró la evidencia fotográfica del sitio web y/o servidor. **(Anexo 9)**

d) La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de requerir y revisar la documentación correspondiente y de ser necesario realizará las visitas necesarias a las instalaciones de **"EL PROVEEDOR"** para confirmar su existencia. **(Anexo 10)**

3) LATENCIA

"EL PROVEEDOR" deberá garantizar a "La STIC" el servicio con calidad y el mejor tiempo de interconexión en milisegundos (ms) para los usuarios, de conformidad a los siguientes requerimientos:

a) Latencia Servicios a través de Fibra óptica

i. En los enlaces de internet entregados vía fibra óptica **"EL PROVEEDOR"** garantizará una latencia promedio no mayor a 25 ms, la cual será medida vía ethernet, desde el equipo terminal instalado en el enlace principal, hasta el equipo de monitoreo del Proveedor de servicios.

b) Control de Calidad de la Latencia:

i. **"EL PROVEEDOR"** garantizará las velocidades de Latencia a la STIC, para lo que esta última podrá realizar por un total mínimo de 20 pruebas aleatorias de velocidad en cualquiera de las ubicaciones contratadas 1 vez por la vigencia del contrato, las cuales deberán cumplir de conformidad a lo establecido en el punto anterior en un 99%, esto se realizará mediante test de velocidad aprobados por la STIC.

ii. De no cumplir con los parámetros establecidos la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones podrá sancionar a **"EL PROVEEDOR"** hasta con el 100% del valor la parte proporcional del tiempo en que subsista el incumplimiento, correspondiente a las ubicaciones que no cumplan dicho requerimiento.

SOPORTE TÉCNICO Y ATENCIÓN AL CLIENTE

a. **"EL PROVEEDOR"** proveerá un proceso de Soporte al Cliente y con paneles de control con un proceso de escalación y niveles de servicio **(Anexo 11)**, de conformidad a la dificultad de las incidencias o siniestros que pudiese reportar el Usuario.
b. Para lo anterior deberá contar con un centro de atención telefónica, el cual tendrá un módulo de atención exclusivo para los usuarios de Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, operando las 24 Hrs del día, durante los 365 días año para los servicios contratados a través de un correo electrónico para la atención de este contrato y un servicio telefónico.
c. **"EL PROVEEDOR"** deberá tener un sistema de mesa de ayuda, con un proceso definido que se deberá anexar al escrito mediante un procedimiento detallado de cómo opera mediante un sistema web; la STIC se reserva el derecho de realizar una inspección física para validar el procedimiento y el software para levantamiento de tickets de Mesa de Ayuda"**(Anexo 12)**.
d. **"EL PROVEEDOR"** se compromete a atender las solicitudes de los usuarios de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, asegurando una respuesta en un plazo máximo de 12 horas hábiles, así como los tiempos máximos de atención y de solución, señalados en la siguiente tabla para los servicios que sean reportados, no rebasando los tiempos estipulados en ningún caso.
e. **"EL PROVEEDOR"** ofrecerá acceso digital a la herramienta de monitoreo de los equipos ofertados, en la cual podrá visualizar los servicios que se encuentran activos por cada plaza pública **(Anexo 13)**.

Tanto los tiempos de Atención como de Solución señalados se contarán a partir de la llamada o correo electrónico y el levantamiento del folio del ticket de atención hasta su terminación; contando únicamente para la atención y resolución los tiempos hábiles de atención considerando un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Nivel de Criticidad	Definición
Nivel 1	El servicio está fuera de operación y/o tiene una falla que no le permite su funcionamiento, donde no se cuenta con acción posible de recuperación y existe un impacto crítico en la operación. Tiempo máximo de solución 24 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.

Nivel de Criticidad	Definición
Nivel 2	El servicio está degradado, o tiene una falla persistente que tiene un impacto significativo en la operación. Tiempo máximo de solución 48 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.
Nivel 3	El desempeño del servicio se encuentra afectado en menor grado que el anterior o su funcionalidad está disminuida, pero continúa la operación de los servicios. Tiempo máximo de solución 96 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.

Los tiempos de atención se estimarán con base en los municipios de Mérida y Valladolid, contabilizando un 25% más de tiempo para la atención en cada caso, por cada 50 km de distancia del municipio base más cercano.----

- **FILTRADO DE CONTENIDO PARA LOS SERVICIOS DE COBERTURA:** ----------

"EL PROVEEDOR" deberá garantizar el filtrado de contenido a la STIC, sujeto a las características técnicas propias de cada AP, de conformidad a lo siguiente y mediante un panel de control para configuración en la nube de todos los sitios, pudiendo ser modificado en cualquier momento. ----------

Deberá de demostrar que cada equipo que se instale como AP cuenta con un servicio de Filtrado de contenido.

"EL PROVEEDOR" deberá contar con la infraestructura suficiente para prestar el servicio de Filtrado de contenido, **"EL PROVEEDOR" (Anexo 14)**. ----------

4) REPORTE MENSUAL:

"EL PROVEEDOR" únicamente deberá de entregar de manera mensual, un reporte de manera Digital en el cual se pueda visualizar la siguiente información **(Anexo 17)**:

- Estadísticas de Uso
- Principales Sitios Bloqueados por URL / Filtrado Básico de Contenido
- Principales Sitios Bloqueados por Categoría / Filtrado Básico de Contenido

Y de manera adicional se deberá entregar un acceso al personal de STIC, a la plataforma de los Puntos de Acceso inalámbrico instalados en las plazas públicas, de acuerdo a las herramientas propias del equipo, para la visualización de las herramientas básicas de solución, entre otras: ----------

- Mapas de calor por cada plaza pública.
- Cantidad de usuarios conectados.
- Tipo de dispositivos reconocidos de los usuarios.
- Top de sitios.

Cualquier caso de algún requerimiento que no esté especificado en el presente contrato, se revisará en con acuerdo entre **"EL PROVEEDOR"** y la STIC. ----------

A través de dicho reporte se deberá de **advertir la disponibilidad del servicio mensual prestado a los sitios**, o en el caso en el cual este sea monitoreable de manera Digital, el Dashboard en el cual se pueda visualizar dicha información, con el que se acreditará la instalación y puesta en marcha del servicio **(Anexo 15)**. ----------

En caso en el cual la STIC requiera modificaciones a los puntos de conexión en los cuales se solicite el retiro, modificación, instalación o reposición de algunos de los equipos en el punto de conexión por causas ajenas a **"EL PROVEEDOR"**, la STIC deberá de cubrir el costo del equipamiento y mano de obra especializado para llevar a cabo dichas acciones. ----------

5) PERSONAL

Durante toda la vigencia del Servicio **"EL PROVEEDOR"** no podrá subcontratar personal externo o de terceros para otorgar los servicios y mantenimientos solicitados, por lo que todo el personal utilizado deberá estar e inscrito en la nómina de la empresa participante; **"EL PROVEEDOR"** deberá comprobar mediante documento emitido por el IMSS, la lista nominal del total de su plantilla de trabajadores con los que soporte lo anterior, así como con el Registro de Prestadoras de servicio especializado u obras especializadas, emitido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social vigente **(Anexo 16)**. ----------

CONDICIONES GENERALES

Asimismo, como parte de su proposición y bajo protesta de decir verdad declarará que: ----------

En el caso que se requiera un portal cautivo personalizado que involucre la interacción con los usuarios y de este modo poder obtener información o datos específicos de los usuarios que se conecten a la red WI-FI, **"EL PROVEEDOR"** deberá considerar sin ningún costo adicional el enrutamiento, la integración y configuración de la plataforma de Access Points con la base de datos y portal cautivo desarrollado y proporcionado porSTIC. -------

TERCERA. - EL IMPORTE POR EL SERVICIO SE CONFORMA DE LA SIGUIENTE MANERA. ----------

Partida	Proveedor	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo	Importe Total Mínimo	Importe Total Máximo
ÚNICA	**LANTOINTERNET S.A. DE C.V.**	$36,192,320.00	$48,079,180.00	$41,983,091.20	$55,771,848.80

CUARTA. – PAGO DEL SERVICIO. ----------

Lote 1:

- La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas pagará mediante orden de compra, contra entrega de los bienes. ----------

Lote 2:

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas pagará de forma mensual, mediante la presentación de la(s) factura(s) correspondientes, bajo el siguiente mecanismo: ----------

- A mes vencido las plazas públicas de nueva conexión en el mes posterior a su activación de servicio.
- A mes anticipado el servicio recurrente de internet a partir del segundo mes de servicio.

La factura deberá reunir todos los requisitos fiscales y legales correspondientes. Asimismo, deberá facturar a nombre de la Secretaría de Administración y Finanzas y presentar la(s) factura(s) a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas. ----------

"EL PROVEEDOR" deberá emitir su Comprobante Fiscal Digital (CFDI) y enviarla en archivo .xml y .pdf al correo rodrigo.solis@yucatan.gob.mx con copia a luis.gamboap@yucatan.gob.mx. Dicha factura deberá contener todos los datos de facturación que se le proporcione. Los lineamientos vigentes de la facturación se le informarán en su oportunidad a **"EL PROVEEDOR"**, a través de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas. ----------

El pago quedará condicionado proporcionalmente al pago que el proveedor debe efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones a las facturas con motivo del incumplimiento parcial, en que pudiera incurrir, en el entendido que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas, al hacer efectiva la garantía de cumplimiento. ----------

El pago se realizará, siempre que la documentación reúna todos los requisitos legales y fiscales correspondientes, **"EL PROVEEDOR"** haya cumplido en tiempo y forma con la entrega de la garantía de cumplimiento y con todos los requerimientos establecidos en el presente contrato y demás documentación inherente a este. ----------

Para que proceda el pago, la factura deberá acompañarse únicamente de los siguientes documentos: ----------

Un reporte de manera Digital en el cual se pueda visualizar la siguiente información: ----------

- Estadísticas de Uso.
- Principales Sitios Bloqueados por URL, Filtrado Básico de Contenido
- Principales Sitios Bloqueados por Categoría, Filtrado Básico de Contenido

A través de dicho reporte se deberá de advertir la disponibilidad del servicio mensual prestado a los sitios, o en el caso en el que se pueda monitorear de manera electrónica, el Dashboard en el cual se pueda visualizar dicha información. ----------

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones será la encargada de revisar y autorizar las facturas, así como la documentación arriba señalada para su pago, contando para ello con cinco días hábiles a partir de su recepción para su envío, empezando a computar el plazo de 30 (treinta) días naturales para el pago correspondiente. ----------

En caso de que las facturas y/o la documentación presenten algún error, dentro de los cinco días hábiles siguientes al de su recepción, la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas, indicará mediante correo electrónico al proveedor las deficiencias que deberá corregir. El período que transcurra a partir de la entrega de la factura que presente errores y hasta que dicho proveedor presente las correcciones no computará para efectos de los treinta días naturales establecidos como plazo para el pago; es decir, hasta que **"EL PROVEEDOR"** entregue la factura debidamente corregida se iniciará a contabilizar los días mencionados, todo esto siempre y cuando haya cumplido en tiempo y forma con todos los requerimientos establecidos en el presente contrato y cualquier otra acta inherente a este. ----------

El pago será en moneda nacional. No se otorgará anticipo alguno. ----------

QUINTA. – DE LA POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL. ----------

"EL PROVEEDOR" deberá comprobar que cuenta con una póliza vigente de Responsabilidad Civil como mínimo de 4,000,000.00 Son: (cuatro millones de pesos 00/100 moneda nacional). ----------

SEXTA. – CANTIDADES ADICIONALES QUE PODRÁN CONTRATARSE. ----------

De conformidad con el artículo 70 del Título III del Acuerdo SAF 37/2021 por el que se emiten los Lineamientos para establecer los términos, etapas y pautas de los procedimientos de adjudicación en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas podrá, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, acordar el incremento del monto del contrato que se celebre o de la cantidad de servicios solicitados, mediante modificación al contrato vigente, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase en conjunto, el 20% (veinte por ciento) del monto o cantidad de los conceptos o volúmenes establecidos originalmente en los mismos y el precio de los servicios sea igual al pactado originalmente. ----------

SÉPTIMA. – DE LAS GARANTÍAS DE CALIDAD O NIVELES DEL SERVICIO. - ----------

Con el fin de garantizar un nivel de servicio acorde a las necesidades del Poder Ejecutivo del Gobierno Estado de Yucatán, **"EL PROVEEDOR"** deberá mantener los niveles de servicio que se solicitan a continuación: ----------

- Atención de fallas a los servicios contratados.
- Niveles de disponibilidad de los servicios de internet ofertados.

OCTAVA. – LUGAR Y FORMA DE ENTREGA DEL SERVICIO. ----------

Por lo que ve al lote 1, este deberá de entregarse a más tardar a los 40 (cuarenta) días hábiles a partir de la firma del contrato en el domicilio que sea indicado a **"EL PROVEEDOR"** por Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas. ----------

Por lo que ve al Lote 2 ----------

El lugar del servicio será en el Estado de Yucatán, de conformidad con el listado de municipios / sitios establecidos en los ANEXOS B1 LISTADO DE MUNICIPIOS, los cuales se implementarán en el tiempo y la forma establecidas en el ANEXO A1. ANEXO TÉCNICO. ----------

"EL PROVEEDOR" deberá considerar la entrega del 80% de los sitios en un plazo de 60 días hábiles, estimado el 20% restante en un plazo de 45 días hábiles adicionales, de acuerdo a los paquetes precisados en el Anexo B1, demostrando su capacidad de instalación, con la conexión de al menos 10 de las plazas públicas identificadas como prioridad 1 de dicho listado al 29 de febrero de 2024. ----------

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas será responsable de coordinar la instalación del servicio con el responsable de cada plaza pública, de conformidad a lo establecido en el Anexo A1. "Anexo Técnico", para ello la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones deberá entregar al **"EL PROVEEDOR"**, una base de datos que contenga el Nombre, número telefónico y correo electrónico de los responsables y sus suplentes por municipio, desglosando cada plaza pública a entregar, así como a realizar las gestiones necesarias para la ampliación de horarios y factibilidades necesarias para la instalación. ----------

En casos justificados, conforme a la normativa aplicable, contar con las certificaciones, licencias, autorizaciones y permisos con que, conforme a otras disposiciones, sea necesario que **"EL PROVEEDOR"** cuente para participar en la prestación de los servicios correspondientes, cuando sean conocidas. ----------

NOVENA. – VIGENCIA ----------

La vigencia de la contratación del servicio será a partir de la firma del presente contrato y concluirá el día treinta y uno de diciembre de dos mil veinticuatro. ----------

DÉCIMA. - PLAZO DEL SERVICIO. ----------

Iniciará a partir de la firma del contrato y concluirá el día treinta y uno de diciembre de dos mil veinticuatro. –

DÉCIMA PRIMERA. - DE LA SUPERVISIÓN. ----------

La supervisión del servicio estará a cargo de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas. ----------

Todos los trámites relacionados con el servicio objeto de este contrato, deberán ser por medio escrito y a través de quien(es) la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas indique. ----------

DÉCIMA SEGUNDA. - CESIÓN DE DERECHOS. - ----------

"EL PROVEEDOR" no podrá ceder los derechos y obligaciones en favor de cualquier otra persona física o moral, ni podrá subcontratar parcial o totalmente lo derechos y obligaciones que se deriven del contrato con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento por escrito de **"LA SECRETARIA".**

DECIMA TERCERA. -DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO. ----------

De conformidad con los artículos 22 y 23 de La Ley, artículo 97 de la Ley de Presupuesto y Contabilidad Gubernamental del Estado de Yucatán y el artículo 73, fracción I y II de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"** garantizará el cumplimiento de la adjudicación, por un monto mínimo del 10% (diez por ciento) del monto total del ejercicio fiscal inicial sin considerar el impuesto al valor agregado, contemplando en su operación aritmética dos números decimales, después de los números enteros; constituida a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas; ésta garantía empezará a surtir efecto a partir de la firma del contrato y deberá estar vigente hasta inclusive doce meses posteriores a la conclusión del contrato y los convenios modificatorios derivados del mismo, contado a partir del inicio del contrato que para tal efecto se celebre; dicha vigencia empezará a surtir efecto a partir de la fecha de inicio de la entrega del servicio; la forma de otorgamiento de las garantías podrá ser mediante: ----------

a) Depósito de dinero constituido a través de certificado o billete de depósito expedido por institución de crédito autorizada;
b) Fianza otorgada por institución autorizada;
c) Depósito de dinero constituido ante Hacienda o tesorería de la entidad, según corresponda;
d) Carta de crédito irrevocable, expedida por institución de crédito autorizada

Cualquiera de las mencionadas garantías de cumplimiento de contrato deberá ser expedida a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas y deberá ser entregada dentro de un plazo no mayor de 15 días hábiles contados a partir de la firma del contrato. ----------

La citada garantía de cumplimiento de contrato deberá ser entregada por oficio en las oficinas de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos ubicada en la calle 86 letra B numero 499 letra C por las calles 59 y 61 de la colonia centro de esta ciudad de Mérida, Yucatán, Código Postal 97000, en un horario comprendido de las 9:00 horas a las 15:00 horas de lunes a viernes. ----------

Vencido el citado plazo y no habiendo cumplido **"EL PROVEEDOR"** con la entrega de la garantía de cumplimiento de contrato en la forma y términos solicitados en el presente contrato, la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos procederá a la rescisión del contrato; en este caso, dicha Dirección realizará los trámites necesarios con la Dependencia o Autoridad que corresponda para ejecutar la garantía de seriedad de las proposiciones que obre en su poder y la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos podrá proceder a la adjudicación de la partida a favor del postor que haya calificado y presentado la siguiente proposición solvente más baja, y así sucesivamente hasta ser adjudicado algún postor, siempre y cuando la diferencia en precio con la proposición inicialmente ganadora no exceda del 10%; en caso contrario, se procederá a iniciar un nuevo procedimiento de adjudicación.

DÉCIMA CUARTA. - RESPONSABILIDAD LABORAL: ----------

"EL PROVEEDOR" como patrón del personal que ocupa con motivo de la contratación del servicio, será el único responsable de las obligaciones patronales derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social con sus empleados. ----------

"EL PROVEEDOR" conviene en atender todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán, en relación con el presente contrato y se obliga a reembolsar al Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán cualquier cantidad que se le hubiere obligado a erogar. ----------

De ser necesario y en el supuesto de ocurrir algún incidente en el que en forma accidental y por causas imputables a **"EL PROVEEDOR"** seleccionado, se afecten a terceros en sus bienes y/o en sus personas, **"EL PROVEEDOR"** estará obligado a cubrir los gastos que se generen. ----------

"EL PROVEEDOR" será responsable por los daños y/o perjuicios que se causen por culpa o negligencia de sus empleados, dependientes o trabajadores. ----------

Por lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** dejará a salvo los derechos e intereses del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán. ----------

DÉCIMA QUINTA. – CONFIDENCIALIDAD. ----------

Las partes acuerdan que las acciones o consecuencias derivadas del presente contrato, podrán tener el carácter de confidencial, con la finalidad de mantener la seguridad e integridad de la información relativa a los bienes y funcionarios del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán, así como los trabajos y procedimientos de **"EL PROVEEDOR"**. Por lo que las partes no podrán revelar ningún tipo de información, ya sea principal, accesoria o derivada, generada e intercambiada entre las mismas que pudiere vulnerar los conceptos protegidos, en virtud

del cumplimiento del presente contrato. ----------

Lo anterior sin menoscabo de lo establecido en las disposiciones de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. ----------

"**LA SECRETARÍA**" es responsable del tratamiento de los datos personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos conforme lo dispuesto por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Yucatán y la demás normatividad que resulte aplicable. ----------

Las partes son responsables del tratamiento de los datos personales que se proporcionen, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Yucatán y demás normatividad que resulte aplicable. ----------

Los datos personales que se recaben se utilizarán con la finalidad de su inscripción en el padrón de proveedores con los cuales las dependencias y entidades podrán fincar pedidos o celebrar contratos de acuerdo al artículo 13 del capítulo II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles del Estado. ----------

DÉCIMA SEXTA. - PRÓRROGAS: ----------

Se podrán modificar los contratos a efecto de prorrogar la fecha o plazo para la entrega de los servicios, por caso fortuito, fuerza mayor o por causas atribuibles al Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado, a la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, a la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos, o a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Tratándose de causas imputables al Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado, a la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, a la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos, o a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas, no se requerirá de la solicitud de **"EL PROVEEDOR".** Asimismo, con motivo del convenio modificatorio que se formalice, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar a Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, el endoso de la garantía de cumplimiento, en un plazo que no deberá exceder de cinco días hábiles contados a partir del día siguiente a la formalización del referido convenio.--------

A **"EL PROVEEDOR"** no se le otorgará prórroga para la entrega de los servicios por causas imputables a él. -------

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** podrá solicitar prórroga para la entrega de la fianza por concepto de garantía de cumplimiento, justificando las razones ante la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas; dicha Subsecretaría deberá notificar a **"EL PROVEEDOR",** a la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, y a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas, la procedencia o no de la solicitud realizada. En caso de no proceder y no otorgar la referida prórroga, dicha Subsecretaría o la Dirección General

de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas rescindirá el contrato y realizará los trámites para ejecutar la garantía de seriedad, de conformidad con lo establecido en el presente contrato. ----------

DÉCIMA SÉPTIMA. – PENAS CONVENCIONALES. ----------

De acuerdo a los requerimientos de la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos, **"EL PROVEEDOR"**, por causas imputables a él mismo, pagará a la Secretaría de Administración y Finanzas por concepto de pena convencional, los siguientes porcentajes de acuerdo a lo siguiente: ----------

- Las penalizaciones se calcularán de acuerdo con la Unidad de Medida y Actualización (UMA) de acuerdo con el valor del día o diario que corresponda al momento de su aplicación.
- La contabilización de las penalizaciones se realizará por hora, como se indica a continuación:

  - **PENALIZACIONES POR HORA**

    Las penalizaciones, se calcularán a partir de la hora siguiente de incumplimiento y hasta la hora de solución y atención del reporte, de acuerdo con lo siguiente:

    Por cada hora de retraso en la respuesta del incidente 1 U.M.A por hora.

    Por cada hora de retraso en la solución del incidente por causas imputables al proveedor 1 U.M.A. por hora, de acuerdo a la siguiente tabla:

Nivel de Criticidad	Definición
Nivel 1	El servicio está fuera de operación y/o tiene una falla que no le permite su funcionamiento, donde no se cuenta con acción posible de recuperación y existe un impacto crítico en la operación. Tiempo máximo de solución 24 horas a partir de la llegada del ingeniero al sitio.
Nivel 2	El servicio está degradado, o tiene una falla persistente que tiene un impacto significativo en la operación. Tiempo máximo de solución 48 horas.
Nivel 3	El desempeño del servicio se encuentra afectado en menor grado que el anterior o su funcionalidad esta disminuida, pero continua la operación de los servicios. Tiempo máximo de solución 96 horas, en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.

Tanto los tiempos de Atención como de Solución señalados se contarán a partir de la llamada o correo electrónico y el levantamiento del folio del ticket de atención hasta su terminación contando únicamente para la atención y resolución ellos las horas dentro de los horarios de servicio de cada sitio. ----------

Los tiempos de atención se estimarán como base en los municipios de Mérida y Valladolid, contabilizándose un 25% más de tiempo para la atención en cada caso, por cada 25 km de distancia del municipio base más cercano.

En el caso de incumplimiento en la prestación de los servicios por causas imputables a "El Proveedor", las penas convencionales se seguirán contabilizando hasta la fecha en que éste proporcione los servicios adjudicados de conformidad con lo establecido en el contrato. ----------

- **PENALIZACIONES POR DESISTIMIENTO DE PARTIDA**

Se aplicará una penalización correspondiente al 10% del importe total adjudicado con IVA incluido. ----------

La aplicación de las referidas penas convencionales, así como el caso de rescisión administrativa será por parte de la Secretaría de Administración y Finanzas. ----------

Será responsabilidad de la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos, el cálculo de las penas convencionales correspondientes. ----------

DÉCIMA OCTAVA. - CAUSALES DE RESCISIÓN. ----------

Cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de sus obligaciones, Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos o quien este facultado, previo requerimiento de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas, podrá en cualquier momento, rescindir el contrato suscrito. ----------

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, se proporciona el servicio objeto de éste, el procedimiento de rescisión iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación que realice la subsecretaría mencionada en el párrafo que antecede con la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas, de que continúa vigente la necesidad del servicio, aplicando en su caso las penas convencionales correspondientes, las cuales se contabilizarán a partir del día siguiente a aquél en que debió otorgarse el servicio y hasta la fecha en que se realice. ----------

En caso que se determine la rescisión del contrato suscrito, se sujetará a lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado. -------

DÉCIMA NOVENA. – SUSPENSIÓN DEL SERVICIO. ----------

Cuando en la entrega de los servicios se presente caso fortuito o de fuerza mayor, la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de administración y Finanzas bajo su responsabilidad y mediante petición escrita podrá requerir a la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos la suspensión de la referida entrega, en cuyo caso únicamente se pagarán aquéllos que hubiesen sido efectivamente proporcionados o entregados por **"EL PROVEEDOR".** En cualquiera de los casos previstos, se pactará con **"EL PROVEEDOR"** un plazo de suspensión en la entrega del servicio, a cuyo término podrá darse la terminación anticipada del contrato. ----------

La Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos procederá a celebrar el convenio modificatorio correspondiente. ----------

VIGÉSIMA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA. ----------

"LA SECRETARÍA" podrá dar por terminado anticipadamente el contrato a **"EL PROVEEDOR"** cuando concurran

razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y/o se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio al Gobierno del Estado de Yucatán. ----------

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de administración y Finanzas sustentará esta situación mediante las documentales que correspondan, precisando las razones o las causas justificadas que den origen a la misma. ----------

La Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** de dicha situación para los fines legales que correspondan y la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos procederá a celebrar el convenio modificatorio correspondiente. ----------

VIGÉSIMA PRIMERA. - JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA: ----------

Para todo lo relativo a la interpretación y cumplimiento de este contrato, las partes contratantes se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Jueces y Tribunales del Fuero de la Ciudad de Mérida, Yucatán, renunciando expresamente a cualquier otro Fuero a que pudieran tener derecho, por razón de su domicilio, vecindad o por cualquier otra causa presente o futuro; asimismo se someten a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Yucatán, y supletoriamente a las disposiciones aplicables del Código Civil del Estado de Yucatán, así como del Código de Procedimientos Civiles del Estado. ----------

VIGÉSIMA SEGUNDA. ----------

Las partes convienen que, en cualquier momento y previo acuerdo escrito de voluntades, podrán modificar cualquiera de las cláusulas de este contrato, lo que se hará constar mediante la adición del convenio modificatorio respectivo al cuerpo principal del presente contrato. ----------

Leído que fue el presente Contrato por las Partes y habiendo comprendido éstas las consecuencias de derecho que derivan del mismo, lo suscriben de conformidad a través de sus representantes legales abajo señalados, en la ciudad de Mérida, Yucatán, a 21 de febrero de 2024. ----------

"LA SECRETARÍA"

LIC. JESUS MORALES MORALES
SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACION Y RECURSOS HUMANOS

ASISTIDO POR

I.S.C. RODRIGO SOLIS PASOS
SUBSECRETARIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

"EL PROVEEDOR"

C. SONIA VILLALPANDO VELÁZQUEZ
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.

QuattroCom

CÉDULA 6 PROPOSICIÓN TÉCNICA

Mérida, Yucatán, 26 de enero de 2024.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de Administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán
Presente.-

Sirva la presente para hacer llegar mi proposición de los servicios requeridos.

a) **Partida única**

Especificaciones técnicas y descripción completa del servicio:

Lantointernet S.A. de C.V. (en lo subsecuente LANTOINTERNET), manifiesta bajo protesta de decir verdad, que cuenta con la capacidad técnica y económica para cumplir con todos los requerimientos establecidos en las Bases de la Licitación al Rubro indicado, precisando de manera enunciativa, más no limitativa, lo establecido en el los apartados XII de la misma, así como lo establecido en los Anexos A1 y B1 (C1) así como del checklist ofertando para ello:

Descripción del servicio:	**Equipamiento y Servicio de cobertura inalámbrica para tener una red Wi-Fi y servicio de internet para las plazas públicas del Estado de Yucatán**
Partida(s):	**ÚNICA**
Periodicidad del pago:	**Lote 1 Único** **Lote 2 Mensual**
Anexos relacionados:	**ANEXO B1. LISTADO DE MUNICIPIOS PARA CONEXIÓN A INTERNET**

Lote	Unidad de medida	Cantidad Mínima	Cantidad Máxima	Descripción
1	Equipo	400	500	Equipo de puntos de acceso (AP) de emisión de señal de internet vía Wi-Fi, de uso exterior
2	Servicio (paquete de 100 Mb)	4,503	6,192	Internet Asimétrico con filtrado (Paquete de 100/50 Mb) mensual

Plazo para la entrega del servicio: **del 01 de febrero al 31 de diciembre de 2024.**

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 1
Equipamiento

"LANTOINTERNET", oferta el suministro de equipos de puntos de acceso de emisión de señal de internet vía Wi-Fi, desde uso exterior (en lo subsecuente AP), los APs soportan al menos las siguientes características:

- Al menos 90 usuarios simultáneos.
- 2x2:2 MU-MIMO
- Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11 a/ b/g/n/ac
- Hasta 1.04 Gbps de ancho de banda
- Puerto Ethernet 1x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
- Que soporte temperaturas de entre -20°C, hasta 55°C
- Grado de uso exterior IP 67
- Tecnología Mesh

El cual mantendrá una licencia durante todo el tiempo que se tenga activo el servicio estimado en el Lote 2, incluyendo al menos:

- Soporte técnico 24x7x365 del fabricante.
- Reposición de los equipos en caso de que presenten un defecto de fábrica o que resulte dañado o afectado dentro de su uso regular en un plazo de 48 horas hábiles, a partir de que se tenga el reporte validado ante el fabricante del equipo.

Lo anterior, como se demuestra en el **ANEXO 1** de la presente cédula.

"LANTOINTERNET", entregará la totalidad de los equipos en un plazo máximo de 40 días hábiles a partir de la firma del contrato, ofertando un servicio de bodega en la capital del Estado de Yucatán, en el cual se realizará el acta de entrega para la recepción de los equipos, los cuales estarán a disposición de la STIC en todo momento, y que serán instalados para la distribución y emisión de señal, conforme a los requisitos técnicos precisados en el Lote 2.

Con la finalidad de no generar retrasos en la instalación de plazas públicas, **"LANTOINTERNET"** reconoce y acepta que podrá realizar entregas parciales, siempre y cuando no rebase los montos establecidos en las bases de licitación al rubro indicado.

Al ser mayor la cantidad de máximos equipos a contratar, que la suma de los AP's listados **"LANTOINTERNET"** reconoce y acepta que, en el caso que se requiera la instalación de dichos

equipos, será definida por acuerdo entre las partes, con base a los parámetros establecidos en las bases de la Licitación motivo del presente.

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 2

"LANTOINTERNET", oferta un servicio de Internet Asimétrico dirigido a la ciudadanía de la plaza pública principal ubicada en la cabecera de cada uno de los 106 municipios del estado de Yucatán, medible en paquetes de 100 MB de consumo mensual, garantizando esta velocidad de descarga y 50 MB de velocidad de Carga, el cual estará acompañado de una herramienta de filtrado de contenido, que ayudará a proteger y evitar el mal uso del ancho de banda, bloqueando los sitios no permitidos para el uso convencional.

Para ello, **"LANTOINTERNET"** acredita su conocimiento sobre dichos espacios, adjuntando a esta propuesta en la presente cédula:

- **Anexo 2.-** Un archivo digital en formato dwg, un plano detallado con coordenadas perimetrales de las 106 plazas públicas propuestas, a las que se dirigirá el servicio, en el cual se podrá observar:
  - Se encuentra en un Sistema Integral de Mercator (UTM), basado en una proyección cartográfica expresada en metros.
  - Dicho archivo es visualizable con los polígonos de cada plaza pública identificada en un archivo abierto de georreferencia satelital y planos dwg.
  - Así mismo, se muestra la información georreferenciada de la postería sobre la cual se podrá llevar a cabo la instalación del servicio.

- **Anexo 3.-** Del cual podrá advertir que se cuenta con una terminal de línea óptica a menos de 22 km, con un muestreo de pruebas de OTDR en al menos el 70% de los municipios; por medio de un servicio de acceso público a internet.

Se permitirá su conexión bajo el siguiente mecanismo:

"LANTOINTERNET", oferta diferentes modelos de conexión, en el cual se instalarán los puntos de conexión que permitan las características físicas que concedan factibilidad de conexión a cada plaza pública, considerando para ello:

Conexión del enlace principal: Fibra óptica.
Conexión de los AP´s: Alámbrico e inalámbrico.

Factibilidad:
Corresponde a las características físicas, técnicas y jurídicas mínimas necesarias, para la instalación del equipamiento en cada plaza pública para el aprovisionamiento de servicio de

internet, estimando para ello las ubicaciones en las que se instalará el enlace principal, que recibirá la señal de internet y los puntos de Conexión (AP´s) a los cuales se hará la distribución de la señal y por los que se dará el acceso a los usuarios finales en espacios que provean sombra y descanso, procurando así la no exposición de la ciudadanía al sol y altas temperaturas características del estado.

"LANTOINTERNET", reconoce y acepta que La Secretaría a través de la STIC, coadyuvará con **"LANTOINTERNET"** en caso de resultar adjudicado para la obtención de los permisos y/o autorizaciones que sean necesarios para la realización de los trabajos que implique el suministro del servicio objeto de la presente licitación, como lo pueden ser de manera enunciativa, más no limitativa permisos de construcción, permisos para el tendido de fibra óptica, uso y aprovechamiento de la infraestructura y líneas eléctricas para la habilitación del equipamiento necesario para prestar el servicio, como parte de la factibilidad, en el caso en el que no se puedan obtener en los plazos necesarios con base en la programación de conexión de cada plaza pública, esto no será atribuible para **"LANTOINTERNET"** en caso de resultar adjudicado.

Que los puntos de conexión tanto de los enlaces principales, como de los APs, se podrán realizar sobre cualquier infraestructura fija de al menos 2 metros de altura, como lo pueden ser postes, luminarias, kioscos, paredes o cualquier otro componente que sea fijo y que soporte una carga mínima de 15 kilogramos para la instalación de un gabinete en el que **"LANTOINTERNET"** en caso de resultar adjudicado colocará los equipos que emitirán la señal de internet hacia el interior de la plaza pública.

El suministro de la energía eléctrica para la conexión de los equipos, se realizará vía POE (Power over ethernet), en caso de que está conexión por las características técnicas del parque no sea factible, se podrán utilizar los puntos de conexión eléctrica convencional que facilite cada plaza pública.

- **Conexión por fibra óptica**

"LANTOINTERNET", considera las infraestructuras fijas para la colocación del equipamiento y cableado en vía aérea, o en su caso, el uso de canalización existente que conecte entre el punto principal de conexión donde se recibirá el enlace principal hacia los puntos donde serán localizados los equipos AP´s según corresponda, a efecto de que **"LANTOINTERNET"**, entregue una instalación de:

Fibra óptica: Abarcará una distancia mínima de 100 metros y una máxima de 1000 metros entre los puntos de interconexión.

Ethernet: Abarcará una distancia máxima de 90 metros contando desde la salida del puerto RJ45 del sitio principal hasta el puerto RJ45 del sitio donde será localizado el AP.

Una vez que se cuente con la factibilidad de cada sitio, **"LANTOINTERNET"** iniciará con las actividades de habilitación del servicio, informando vía digital la activación del mismo (formato en **ANEXO 18**), los cuales podrán ser bajo cualquiera de los siguientes escenarios, estimando al menos los siguientes elementos:

Se determinará cuál es el punto óptimo de conexión del enlace troncal.
El punto óptimo de enlace troncal, se conectará únicamente bajo los siguientes supuestos:

1. Conexión por vía Fibra óptica canalizada.
2. Conexión por vía Fibra óptica aérea.

La distribución interna del servicio en los parques en caso de ser necesario, se realizará bajo los siguientes supuestos:

1. Conexión Alámbrica por vía Fibra óptica canalizada o aérea.
2. Conexión Alámbrica por vía Ethernet
3. Red Inalámbrica WiFi para llegar al parque entre enlaces de no más de 200 mts lineales con un equipo que agregue la capacidad de todos los Access points sumados en el ancho de banda entregado.

Nota:**"LANTOINTERNET"** reconoce y acepta que, los medios de conexión del enlace troncal y de conexión interna de los equipos, podrán tener cuantas combinaciones sean necesarias, estimando para ello la conexión de los AP´s por cada plaza pública, de acuerdo a la clasificación por sitio listada en el Anexo B1 (C1) del presente.

Modelos de conexión que se ofertan en el **Anexo 4 de la presente Cédula.**

En caso de que no se advierta factibilidad de conexión en dicha plaza pública, o no se permita a **"LANTOINTERNET"** la realización de trabajos de conexión, se llevará a cabo un reporte con las especificaciones, características físicas, técnicas y jurídicas que se requieran para la conexión del servicio, para lo cual **"LANTOINTERNET"** presentará junto a su propuesta un muestreo digital del mismo, el cual contará con la siguiente información:

- Nombre del sitio
- Información de la localización y el medio de conexión del enlace principal.
- Información de la localización y el medio de conexión de los AP´s.
- Especificación de los impedimentos de factibilidad para conexión.

Se anexa modelo en el **Anexo 5 de la presente cédula.**

"**LANTOINTERNET**", reconoce y acepta que una vez recibido el reporte, la STIC reasignará el ancho de banda asignados a dicha plaza pública, para su distribución en cualquiera de las plazas públicas previamente conectadas precisadas en el Anexo B1 (C1), en un plazo de 48 horas previo acuerdo entre las partes.
"LANTOINTERNET", reconoce y acepta que, se podrá distribuir en parques que no estén enlistados en el Anexo C1, siempre y cuando "**LANTOINTERNET**" en caso de resultar adjudicado, tenga cobertura para disponibilidad inmediata del servicio y de común acuerdo entre ambas partes, dentro del plazo estimado en punto anterior.

Conexión del enlace troncal

Tan pronto "**LANTOINTERNET**" haya dejado listo el enlace troncal, en el caso en el que se requiera podrá colocar en dicho punto un Gabinete con las siguientes características:

Gabinete de Acero IP66 para uso en Intemperie, los cuales cuentan con una protección hermética contra el contacto al polvo, así como protección al interior para filtraciones de agua.

Al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión:

1. Terminal de red óptica (ONT).
2. Inyectores de potencia eléctrica.
3. Switch.
4. Supresor de picos.

Conexión de los AP
En el caso en el que se requiera, "**LANTOINTERNET**" en caso de resultar adjudicado ofrece para la conexión de los "AP" s la colocación de un Gabinete de Acero IP66 para uso en intemperie, al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión:

1. Terminal de red.
2. Inyectores.
3. Supresor de picos.

Equipos de los cuales "**LANTOINTERNET**" ofrece diversos modelos que cumplen con los requerimientos antes mencionados y que se precisan en el **ANEXO 6**

Equipos los cuales proporcionará "**LANTOINTERNET**" en Comodato a la STIC, por lo cual "**LANTOINTERNET**" asegura contar con un stock del 3% del equipamiento para poder atender a las fallas del servicio, comprometiéndose la STIC a cubrir los costos de los equipos que se requiera

sustituir por causas ajenas al proveedor una vez que rebase dicho porcentaje, **como se advierte en la carta 15.11** de la propuesta de mi representada.

Condiciones Generales del Servicio:

"LANTOINTERNET", se compromete a realizar la entrega del 80% de los sitios en un plazo de 60 días hábiles, estimando el 20% restante en un plazo de 45 días hábiles adicionales, de acuerdo a los paquetes precisados en el Anexo BI (C1), demostrando su capacidad de instalación, con la conexión de al menos 10 de las plazas públicas identificadas como prioridad 1 de dicho listado al 29 de febrero de 2024.

Así como los paquetes, de manera proporcional a lo establecido en el Anexo B1 (C1).

Una vez realizadas las conexiones, **"LANTOINTERNET"** llevará a cabo las configuraciones necesarias para la puesta en marcha del servicio de internet el cual contará con las siguientes características:

Será un servicio abierto de internet dirigido a la ciudadanía de la plaza pública, el cual permitirá hasta 10 Mbps por usuario, distribuidos atendiendo a la cantidad de paquetes necesarios de acuerdo en cada plaza pública permitiendo al menos 70 usuarios concurrentes por AP, permitiendo que el equipo no opere saturado dentro de dicho rango.

"LANTOINTERNET" reconoce y acepta que el acceso al servicio de internet será a través de un portal cautivo desarrollado por STIC que contará con al menos las siguientes características:

1. Logo de gobierno del Estado de Yucatán.
2. Texto de bienvenida.
3. Botón de acceso.

"LANTOINTERNET" proporcionará en el caso en el que se requiera un portal cautivo personalizado que involucre la interacción con los usuarios y de este modo poder obtener información o datos específicos de los usuarios que se conecten a la red WIFI, **"LANTOINTERNET"**, en caso de resultar adjudicado considera sin ningún costo adicional el enrutamiento, la integración y configuración de la plataforma de los Access Points con la base de datos y portal cautivo desarrollado y proporcionado por STIC.

Ello como se advierte de las especificaciones plasmadas en el **Anexo 7**

Características Generales de los Servicios de Internet:

1) DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

a) **"LANTOINTERNET"** se compromete durante todo el periodo del contrato a garantizar una disponibilidad del 97% de la totalidad de los servicios, a excepción de aquellos casos en los que la causa de la falla no sea atribuible a **"LANTOINTERNET"**

b) En los casos en los que no se pueda brindar el servicio por causas ajenas a **LANTOINTERNET** se notificará a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y documentar conforme a lo antes establecido.

c) El mantenimiento y reparación del servicio serán realizados bajo responsabilidad de **"LANTOINTERNET"** para poder garantizar la disponibilidad requerida especificada en el inciso a, los cuales serán a costo de mi representada, en aquellos que sean atribuibles para **"LANTOINTERNET".**

2) VELOCIDAD Y PARÁMETRO DEL MEJOR ESFUERZO:

a) Para los enlaces, **"LANTOINTERNET"** se compromete con la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a entregar a los usuarios los enlaces con una velocidad solicitada de descarga y un mínimo del 50% de carga de la velocidad contratada. Se agrega carta compromiso en el **Anexo 8**

b) **"LANTOINTERNET"**, como abastecedor de los enlaces de Internet, demuestro que mi representada cuenta dentro de su infraestructura con Peerings Privados, conexión en Puntos de Intercambio de Tráfico (Internet Exchange Point), peerings bilaterales a través de Puntos de Intercambio de Tráfico y servidores de caché físicos o virtuales con al menos ocho en su totalidad; y conexiones de 10 Gbps para entregar contenido de Microsoft, Google, Meta, Netflix, Apple, Amazon y Akamai, acreditando con evidencia fotográfica de los mismos en la República Mexicana.

Por lo que **"LANTOINTERNET"** reconoce y acepta que dichos servidores serán autorizados por estas entidades de forma explícita o implícita de acuerdo con los programas de caching de cada una. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de verificar y revisar la documentación correspondiente.

c) Se entrega un escrito con formato libre detallando este punto, el cual integrará la evidencia fotográfica del sitio web y/o servidor; mismo que se agrega en el **Anexo 9**

d) **"LANTOINTERNET"** reconoce y acepta que la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de requerir y revisar la documentación correspondiente, y de ser necesario, realizará las visitas necesarias a las instalaciones de **"LANTOINTERNET"** para confirmar su existencia. Será presentado un escrito libre especificando este punto. **Anexo 10**

3) LATENCIA

"LANTOINTERNET" garantiza a "La STIC" el servicio con calidad y el mejor tiempo de interconexión en milisegundos (Ms) para los usuarios, de conformidad a los siguientes requerimientos:

a) Latencia Servicios a través de Fibra óptica

i. En los enlaces de internet entregados vía fibra óptica **"LANTOINTERNET"** garantiza una latencia promedio no mayor a 25 ms, la cual será medida vía ethernet por medio protocolo ICMP, desde el equipo terminal instalado en el enlace principal, hasta el equipo de monitoreo de **"LANTOINTERNET"**.

b) Control de Calidad de la Latencia:

i. **"LANTOINTERNET"** asegura las velocidades de Latencia a la STIC, para lo que esta última podrá realizar por un total mínimo de 20 pruebas aleatorias de Velocidad en cualquiera de las ubicaciones contratadas 1 vez por la vigencia del contrato, las cuales cumplirán de conformidad a lo establecido en el punto anterior en un 99%, esto se realizará mediante test de velocidad aprobados por la STIC.

ii. **"LANTOINTERNET"**, reconoce y acepta que, de no cumplir con los parámetros establecidos la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones podrá sancionar a **"LANTOINTERNET"** hasta con el 100% del valor la parte proporcional del tiempo en que subsista el incumplimiento, correspondiente a las ubicaciones que no cumplan dicho requerimiento.

SOPORTE TÉCNICO Y ATENCIÓN AL CLIENTE

a. **"LANTOINTERNET"** establece en el **Anexo 11**, que se acompaña a la presente en el que se manifiesta bajo protesta de decir verdad, el proceso de Soporte al Cliente y demostrará por medio de imágenes fotográficas de los paneles de control con los que cuenta con un proceso de escalación y niveles de servicio, de conformidad a la dificultad de las incidencias o siniestros que pudiese reportar el Usuario.

b. Para lo anterior, se manifiesta que cuenta con un centro de atención telefónica, el cual tiene un módulo exclusivo para los usuarios de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, operando las 24 Hrs del día, durante los 365 días año para los servicios contratados a través de un correo electrónico para la atención de este contrato y un servicio telefónico.

c. **"LANTOINTERNET"** manifiesta **Anexo 12** a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones mediante escrito libre bajo protesta de decir verdad, que cuenta con un sistema de mesa de ayuda, el cual cuenta con un proceso definido anexo al escrito mediante un procedimiento detallado de cómo opera mediante un sistema web, el cual se presenta con un usuario "Demo" y anexando fotografías de la interfaz dentro del escrito; la STIC se reserva el

derecho de realizar una inspección física para validar el procedimiento y el software para levantamiento de tickets de Mesa de Ayuda".

d. **"LANTOINTERNET"** se compromete a atender las solicitudes de los usuarios de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, asegurando una respuesta en un plazo máximo de 12 horas hábiles, así como los tiempos máximos de atención y de solución, señalados en la siguiente tabla para los servicios que sean reportados, no rebasando los tiempos estipulados en ningún caso, debiendo anexar el calendario y horarios hábiles de atención.

e. **"LANTOINTERNET"** en caso de resultar adjudicado, entregará un acceso digital a la herramienta de monitoreo de los equipos ofertados, en la cual podrá visualizar los servicios que se encuentran activos por cada plaza pública. **ANEXO 13**

Nivel de Criticidad	Definición
Nivel 1	El servicio está fuera de operación y/o tiene una falla que no le permite su funcionamiento, donde no se cuenta con acción posible de recuperación y existe un impacto crítico en la operación. Tiempo máximo de solución 24 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.
Nivel 2	El servicio está degradado, o tiene una falla persistente que tiene un impacto significativo en la operación. Tiempo máximo de solución 48 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.
Nivel 3	El desempeño del servicio se encuentra afectado en menor grado que el anterior o su funcionalidad está disminuida, pero continúa la operación de los servicios. Tiempo máximo de solución 96 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.

*Tanto los tiempos de Atención, como de Solución señalados se contarán a partir de la llamada o correo electrónico y el levantamiento del folio del ticket de atención hasta su terminación; contando únicamente para la atención y resolución los tiempos hábiles de atención considerando un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Los tiempos de atención se estimarán con base en los municipios de Mérida y Valladolid, contabilizando un 25% más de tiempo para la atención en cada caso, por cada 50 km de distancia del municipio base más cercano.

- **FILTRADO DE CONTENIDO PARA LOS SERVICIOS DE INTERNET:**

En caso de resultar adjudicado, **"LANTOINTERNET"** garantizará el filtrado de contenido a la STIC, sujeto a las características técnicas propias de cada AP, de conformidad a lo siguiente y mediante un panel de control para configuración en la nube de todos los sitios, pudiendo ser modificado en cualquier momento.

Se demuestra en el **Anexo 14** que cada equipo que se instale como AP cuenta con un servicio de Filtrado de contenido.

"LANTOINTERNET" declara ante la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones que cuenta con la infraestructura suficiente para prestar el servicio de Filtrado de contenido, **"LANTOINTERNET"** se obliga en su proposición Técnica a exhibir capturas de pantalla o fotografías de las diferentes interfaces del DashBoard correspondientes de la aplicación. **Anexo 14**

4) REPORTE MENSUAL:

"LANTOINTERNET" únicamente entregará de manera mensual, un reporte Digital en el cual se pueda visualizar la siguiente información: **(Anexo 17)**

- Estadísticas de Uso, descarga, carga, transferencia
- Principales Sitios Bloqueados por URL / Filtrado Básico de Contenido
- Principales Sitios Bloqueados por Categoría / Filtrado Básico de Contenido

Y de manera adicional se deberá de entregar un acceso al personal de STIC, a la plataforma de los Puntos de Acceso Inalámbrico instalados en las plazas públicas, de acuerdo a las herramientas propias del equipo, para la visualización de las herramientas básicas de solución, entre otras:

- Mapas de calor por cada plaza pública.
- Cantidad de usuarios conectados.
- Tipo de dispositivos reconocidos de los usuarios.
- Top de sitios.

Cualquier caso de algún requerimiento que no esté especificado en las presentes bases, se revisará en común acuerdo entre el proveedor y la STIC.

A través de dicho reporte, se advierte a disponibilidad del servicio mensual prestado a los sitios, para lo cual **"LANTOINTERNET"**, adjuntará a su propuesta el formato de entrega Digital que proporcionará de manera mensual, o en el caso en el cual este sea monitoreable en formato Digital, el Dashboard en el cual se pueda visualizar dicha información, con el que se acreditará la instalación y puesta en marcha del servicio.**Anexo 15**

En caso en el cual la STIC requiera modificaciones a los puntos de conexión en los cuales se solicite el retiro, modificación, instalación o reposición de algunos de los equipos en el punto de conexión por causas ajenas al postor, la STIC cubrirá el costo del equipamiento y mano de obra especializado para llevar a cabo dichas acciones.

5) PERSONAL

"LANTOINTERNET" garantiza a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones que cuenta con el recurso humano propio y suficiente para otorgar el servicio de conformidad a lo siguiente:

Durante toda la vigencia del Servicio, **"LANTOINTERNET"** se compromete a no subcontratar personal externo o de terceros para otorgar los servicios y mantenimientos solicitados, por lo que todo el personal utilizado, estará inscrito en la nómina de la empresa; **"LANTOINTERNET"** se obliga a comprobar mediante documento emitido por el IMSS, la lista nominal del total de su plantilla de trabajadores con los que soporte lo anterior, así como con el Registro de Prestadoras de servicio especializado u obras especializadas, emitido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social vigente. **Anexo 16**

Protesto lo necesario

SONIA VILLALPANDO VELÁZQUEZ
Apoderada Legal
LANTOINTERNET SA de CV
Tel. 442 1533000
Email: sonia.villalpando@quattrocom.mx

QuattroCom

CÉDULA 6 PROPOSICIÓN TÉCNICA.
ANEXO 1 LOTE 1
EQUIPOS DE PUNTOS DE ACCESO

Mérida, Yucatán, 26 de enero de 2024.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de Administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán
Presente.-

Por este conducto, yo, **Sonia Villalpando Velázquez,** en mi carácter de apoderada legal de **LANTOINTERNET SA DE CV,** con referencia a la **LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024,** correspondiente a la **Contratación del servicio de internet para plazas públicas** manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los equipos propuestos cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas para brindar los servicios, por lo anterior se incluyen las fichas técnicas de cada uno de los equipos a implementar:

Mismos que cumplen con los estándares mínimos requeridos en la licitación al rubro indicado:

112 de Access Point Cisco Meraki MR78

- Al menos 90 usuarios simultáneos.
- 2x2:2 MU-MIMO and OFDMA
- Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11a/b/n/ac/g/ax
- Hasta 1,5 Gbps de ancho de banda
- Puerto Ethernet 1x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
- Que soporte temperaturas de entre -20°C, hasta 55°C
- Grado de uso exterior IP 67
- Tecnología Mesh
- Antenas internas

No obstante, con la finalidad de proveer un mejor servicio, se oferta dentro de la cantidad de equipos requeridos, una mejora en los mismos, considerando la entrega de:

122 de Access Point Cisco Meraki MR76

- Al menos 110 usuarios simultáneos.
- 2x2:2 MU-MIMO and OFDMA
- Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11b/a/g/n/ac/ax
- Hasta 1,5 Gbps de ancho de banda

- Puerto Ethernet 1x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
- Que soporte temperaturas de entre -40°C, hasta 55°C
- Grado de uso exterior IP 67
- Tecnología Mesh
- Incluye antenas externas

154 de Access Point Cisco Meraki MR86

- Al menos 140 usuarios simultáneos.
- 4x4:4 MU-MIMO and OFDMA
- Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11a/ac/ax/b/g/n
- Hasta 2.98 Gbps de ancho de banda
- 1x 100/1000/2.5G BASE-T Ethernet (RJ45)
- Que soporte temperaturas de entre -40°C, hasta 55°C
- Grado de uso exterior IP 67
- Tecnología Mesh
- Incluye antenas externas

20 de Access Point Cisco Meraki MR74

- Al menos 90 usuarios simultáneos.
- 2x2:2 SU-MIMO and MU-MIMO
- Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11a/ac/b/g/n
- Hasta 1.3 Gbps de ancho de banda
- Puerto Ethernet 1x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
- Que soporte temperaturas de entre -40°C, hasta 55°C
- Grado de uso exterior IP 67
- Tecnología Mesh
- Incluye antenas externas

408 Licencias Cisco Meraki Empresarial para Access Points

- Administración centralizada en la nube
- Actualizaciones automáticas
- Configuración y puesta a punto de manera remota.
- Soporte empresarial 24/7
- RMA
- Soporte a la integración de APIs
- Estado y estadísticas del Access Point
- Políticas de seguridad de capa 2 y 7
- Incluye antenas externas

Los cuales igualan o superan las características físicas mínimas requeridas, como se puede visualizar de las fichas técnicas que se adjuntan al presente Anexo, así como de la documentación oficial de la Marca propuesta.

Estos equipos serán entregados por mi representada en un plazo máximo de 40 días hábiles, manifestando que se harán entregas parciales de los mismos con la finalidad de que ello no represente un retraso o incumplimiento a la entrega de los servicios propios del Anexo 2.

Al ser mayor la cantidad de máximos equipos a contratar, que la suma de los AP's listados; "LANTOINTERNET" reconoce y acepta que en caso en el que se requiera la instalación de dichos equipos, será definida por acuerdo entre las partes, con base a los parámetros establecidos en las bases de la Licitación motivo del presente.

Protesto lo necesario

Sonia Villalpando Velázquez
APODERADA LEGAL
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
sonia.villalpando@quattrocom.mx

cisco Meraki

MR78 Datasheet

Entry Level Cloud Managed Outdoor Wi-Fi 6 Access Point

The Cisco Meraki MR78 is a Dual-band, 802.11ax, 2x2:2, cloud managed entry level outdoor Access Point. Designed for basic, medium-density deployments, the MR78 provides enterprise grade security and simple management in a ruggedized IP67-rated form factor.

The MR78 provides a maximum of 1.5 Gbps* aggregate frame rate with concurrent 2.4 GHz and 5 GHz radios.

With the combination of cloud management, high performance hardware, multiple radios, and advanced software features, enterprise-grade security, the MR78 makes an outstanding platform to provide reliable Wi-Fi for small business and home office networks that want reliable and secure wireless connectivity.



MR78 and Meraki Cloud Management

Management of the MR78 is performed through the Meraki cloud, with an intuitive browser-based interface that enables rapid deployment without time-consuming training or costly certifications. Because the MR78 is self-configuring and managed over the web, it can be deployed at a remote location in a matter of minutes, even without on-site IT staff.

24x7 monitoring via the Meraki cloud delivers real-time alerts if a network encounters problems. Remote diagnostic tools enable immediate troubleshooting over the web so that distributed networks can be managed with a minimum of hassle.

The MR78's firmware is automatically kept up to date via the cloud. New features, security fixes, and enhancements are delivered seamlessly over the web. This

Quattro.com
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
LAN124899LR6

means no manual software updates to download or missing security patches to worry about.

Product Highlights

- 2x2:2 MU-MIMO 802.11ax
- 1.5* Gbps dual-radio aggregate frame rate
- Enhanced transmit power and receive sensitivity
- Integrated enterprise security and guest access
- Application-aware traffic shaping
- Optimized for voice and video
- Self-configuring, plug-and-play deployment

Features

Dual-radio aggregate frame rate of up to 1.5 Gbps*

5 GHz 2x2:2 radio and 2.4 GHz 2x2:2 radio offer a combined dual-radio aggregate frame rate of 1.5 Gbps*, with up to 1,201 Mbps in the 5 GHz band and 286 Mbps in the 2.4 GHz band. Technologies like transmit beamforming and enhanced receive sensitivity allow the MR78 to support a higher client density than typical enterprise-class access points, resulting in better performance for more clients, from each AP.

* Refers to maximum over-the-air data frame rate capability of the radio chipset, and may exceed data rates allowed by IEEE 802.11ax operation.

Multi-User Multiple Input Multiple Output (MU-MIMO)

With support for features of 802.11ax, the MR78 offers MU-MIMO and UL/DL OFDMA for more efficient transmission to multiple clients. Especially suited to environments with numerous mobile devices, MU-MIMO enables multiple clients to receive data simultaneously. This increases the total network performance and improves the end-user experience.

Automatic cloud-based RF optimization

The MR78's sophisticated and automated RF optimization means that there is no need for the dedicated hardware and RF expertise typically required to tune a wireless network. Collected RF data is continuously fed back to the Meraki cloud. This data is then used to automatically tune the channel selection, transmit power, and client connection settings for optimal performance under even the most challenging RF conditions.

Integrated enterprise security and guest access

The MR78 features integrated, easy-to-use security technologies to provide secure connectivity for employees and guests alike. Advanced security features such as AES hardware-based encryption and Enterprise authentication with 802.1X and Active Directory integration provide wired-like security while still being easy to configure. One-click guest isolation provides secure, Internet-only access for visitors. PCI compliance reports check network settings against PCI requirements to simplify secure retail deployments.

Enterprise Mobility Management (EMM) & Mobile Device Management (MDM) integration

Meraki Systems Manager natively integrates with the MR78 to offer automatic, context-aware security. Systems Manager's self-service enrollment helps to rapidly deploy MDM without installing additional equipment, and then dynamically tie firewall and traffic shaping policies to client posture.

Application-aware traffic shaping

The MR78 includes an integrated layer 7 packet inspection, classification, and control engine, enabling the configuration of QoS policies based on traffic type, helping to prioritize mission-critical applications while setting limits on recreational traffic like peer-to-peer and video streaming. Policies can be implemented per network, per SSID, per user group, or per individual user for maximum flexibility and control.

Voice and video optimizations

Industry standard QoS features are built-in and easy to configure. Wireless MultiMedia (WMM) access categories, 802.1p, and DSCP standards all ensure important applications get prioritized correctly, not only on the MR78 but on other devices in the network. Unscheduled Automatic Power Save Delivery (U-

QuiltroCom
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
LAN120809LR8

APSD) and new Target Wait Time features in 802.11ax clients ensure minimal battery drain on wireless VoIP phones.

Self-configuring, self-maintaining, always up-to-date

When plugged in, the MR78 automatically connects to the Meraki cloud, downloads its configuration, and joins the appropriate network. If new firmware is required, this is retrieved by the AP and updated automatically. This ensures the network is kept up-to-date with bug fixes, security updates, and new features.

Advanced analytics

Drilling down into the details of network usage provides highly granular traffic analytics. Visibility into the physical world can be enhanced with journey tracking through location analytics. Visitor numbers, dwell time, repeat visit rates, and track trends can all be easily monitored in the dashboard and deeper analysis is enabled with raw data available via simple APIs.

Bluetooth Low Energy Beacon and scanning radio

An integrated fourth Bluetooth radio provides seamless deployment of BLE Beacon functionality and effortless visibility of Bluetooth devices.

Specifications

Category	Specifications

Radios	• 2.4 GHz 802.11b/g/n/ax client access radio
	• 2.4 GHz Bluetooth Low Energy (BLE 5) radio with Beacon and BLE scanning support
	• 5 GHz 802.11a/n/ac/ax client access radio
	• Supported frequency bands (country-specific restrictions apply)
	• Supported frequency bands (country-specific restrictions apply):
	  ◦ 2.412-2.484 GHz
	  ◦ 5.150-5.250 GHz (UNII-1)
	  ◦ 5.250-5.350 GHZ (UNII-2)
	  ◦ 5.490 - 5.730 GHz (UNII-2C)
	  ◦ 5.735 -5.825 GHz (UNII-3)

Antenna	• Internal Antenna (5.4 dBi gain at 2.4 GHz, 6 dBi gain at 5 GHz)
802.11ax, 802.11ac Wave 2 and 802.11n Capabilities	• DL-OFDMA**, UL-OFDMA**, TWT support**, BSS Coloring** • 2 x 2 multiple input, multiple output (MIMO) with two spatial streams • SU-MIMO, UL MU-MIMO** and DL MU-MIMO support • Maximal ratio combining (MRC) & beamforming • 20 and 40 MHz channels (802.11n); 20, 40, and 80 MHz channels (802.11ac Wave 2); 20, 40 and

QualityCom
LANTOINE S.C.V.
LANT.

	80 MHz channels (802.11ax) • Up to 1024-QAM on both 2.4 GHz & 5 GHz bands • Packet aggregation
Power	• Power over Ethernet: 37 - 57 V (802.3af compatible) • Power consumption: 15W max (802.3af). Note: actual power consumption may vary depending on the AP usage. • Power over Ethernet injector sold separately **Note:** Actual power consumption may vary depending on the AP usage.
Interfaces	• 1x 10/100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
Mounting	• All standard mounting hardware included • Desktop, ceiling, and wall mount capable • Ceiling tile rail (9/16, 15/16 or 1 1/2" flush or recessed rails), assorted cable junction boxes • Bubble level on mounting cradle for accurate horizontal wall mounting
Physical Security	• Two security screw options (included) (10 mm long and 2.5 mm diameter and 4.7 mm head) • Concealed mount plate with anti-tamper cable bay
Environment	• IP67 • Operating temperature: -4 °F to 131 °F (-20 °C to 55 °C) • Humidity: 5 to 95% non-condensing • Operating altitude: Up to 40,000 feet (12,192 meters)
Reliability	• Mean Time Between Failure (MTBF): 257,215hrs at +25°C operating temperature
Physical Dimensions	• 9.65" x 4.53" x 1.18" (245 mm x 115 mm x 30 mm) • Weight: 15.87 oz (0.45 kg)
Security	• Integrated Layer 7 firewall with mobile device policy management

QuattroCom
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
LAN120809LR8

	• WIDS/WIPS with alerting and rogue AP detection with Air Marshal (performed opportunistically with best-effort on client-serving radios) • Flexible guest access with device isolation • VLAN tagging (802.1q) and tunneling with IPsec VPN • PCI compliance reporting • WEP*, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise with 802.1X, WPA3 - Personal, WPA3 - Enterprise, WPA3 - Enhanced Open (OWE)** • EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPv2, EAP-SIM • TKIP and AES encryption • Enterprise Mobility Management (EMM) & Mobile Device Management (MDM) Integration • Cisco ISE integration for Guest access and BYOD Posturing
Quality of Service	• Advanced Power Save (U-APSD) • WMM Access Categories with DSCP and 802.1p support • Layer 7 application traffic identification and shaping
Mobility	• PMK, OKC, & 802.11r for fast Layer 2 roaming • Distributed or centralized layer 3 roaming
Analytics	• Embedded location analytics reporting and device tracking • Global L7 traffic analytics reporting per network, per device, & per application
LED Indicators	• 1 power/booting/firmware upgrade status
Regulatory	• RoHS • For additional country-specific regulatory information, please contact Meraki sales
Warranty	• Outdoor access point • 1-year hardware warranty with advanced replacement included
Ordering Information	• MR78-HW: Meraki MR78 Cloud Managed 802.11ax AP

QuatroCom
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
LAN120809LRB

CÉDULA 7 CONDICIONES GENERALES Y ESPECIALES.

Mérida, Yucatán, 26 de enero de 2024.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán
Presente.-

Declaro bajo protesta de decir verdad que de ser aceptada nuestra proposición nos comprometemos a respetar las condiciones descritas a continuación y que a la letra dicen:

Partida única

CONDICIONES GENERALES

"Condiciones Generales del Servicio:

"El postor" adjudicado deberá considerar la entrega del 80% de los sitios en un plazo de 60 días hábiles, estimado el 20% restante en un plazo de 45 días hábiles adicionales, de acuerdo a los paquetes precisados en el Anexo C1, demostrando su capacidad de instalación, con la conexión de al menos 10 de las plazas públicas identificadas como prioridad 1 de dicho listado al 29 de febrero de 2024.

Una vez realizadas las conexiones, se realizarán las configuraciones necesarias para la puesta en marcha del servicio de internet el cual deberá de contar con las siguientes características:

Será un servicio abierto de internet dirigido a la ciudadanía de la plaza pública, el cual deberá de permitir hasta 10 Mbps por usuario, distribuidos atendiendo a la cantidad de paquetes necesarios de acuerdo en cada plaza pública permitiendo al menos 70 usuarios concurrentes por AP, permitiendo que el equipo no opere saturado dentro de dicho rango.

El acceso al servicio de internet deberá de ser a través de un portal cautivo desarrollado por STIC que contará con al menos las siguientes características:

1. *Logo de gobierno del Estado de Yucatán.*
2. *Texto de bienvenida.*
3. *Botón de acceso.*

QuattroCom
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
LAN120809LR8

"El postor" deberá de ofertar que en el caso en el que se requiera un portal cautivo personalizado que involucre la interacción con los usuarios y de este modo poder obtener información o datos específicos de los usuarios que se conecten a la red WIFI, "El postor" deberá de ofertar el enrutamiento, la integración y configuración de la plataforma de los Access Points con la base de datos y portal cautivo desarrollado y proporcionado por STIC.

El precio unitario de los servicios no podrá variar durante la vigencia del contrato.

Que ha considerado todos los factores que influirán en la ejecución del servicio.

En caso de que la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones requiera la prestación de servicios adicionales a los originalmente adjudicados, "el Proveedor" se compromete a respetar el precio unitario originalmente ofertado.

"El Proveedor" se compromete a reponer los servicios (incluyendo los bienes que se utilicen para proporcionar los servicios, si aplicara), por motivos de fallas de calidad o que no cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas; dicha reposición o sustitución no implicará modificación alguna en las especificaciones originalmente ofertadas y aceptadas.

Características Generales de los Servicios de Internet:

*1) **DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO***

a) El proveedor se compromete durante todo el periodo del contrato a garantizar una disponibilidad del 97% de la totalidad de los servicios, a excepción de aquellos casos en los que la causa de la falla no sea atribuible al proveedor.

b) En los casos en los que no se pueda brindar el servicio por causas ajenas al proveedor, éste deberá notificar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y documentar conforme a lo antes establecido.

c) El mantenimiento y reparación del servicio son responsabilidad del proveedor, para poder garantizar la disponibilidad requerida especificada en el inciso a, los cuales deberán de ser a su costo en aquellos que sean atribuibles al "Proveedor".

*2) **VELOCIDAD Y PARÁMETRO DEL MEJOR ESFUERZO:***

a) Para los enlaces, el "Proveedor" se compromete con la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a entregar a los usuarios los enlaces con una velocidad solicitada de descarga y un mínimo del 50% de carga de la velocidad contratada. Presentar carta compromiso con formato libre.

b) El "Proveedor" de los enlaces de Internet deberá demostrar que cuenta dentro de su infraestructura con servidores de caché físicos o virtuales con al menos ocho conexiones de 10 Gbps para entregar contenido de Microsoft y Google, Meta, Exchange, Netflix y Apple, debiendo acreditar con evidencia fotográfica de los mismos en la República Mexicana. Dichos servidores deberán ser autorizados por estas entidades de forma explícita o implícita de acuerdo con los programas de caching de cada una. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de verificar y revisar la documentación correspondiente.

c) Se entregará un escrito con formato libre detallando este punto, el cual deberá integrar la evidencia fotográfica del sitio web y/o servidor.

d) La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de requerir y revisar la documentación correspondiente y de ser necesario realizará las visitas necesarias a las instalaciones del proveedor para confirmar su existencia. Deberá presentar un escrito libre especificando este punto.

3) LATENCIA

El Proveedor" deberá garantizar a "La STIC" el servicio con calidad y el mejor tiempo de interconexión en milisegundos (Ms) para los usuarios, de conformidad a los siguientes requerimientos:

a) Latencia Servicios a través de Fibra óptica

I. En los enlaces de internet entregados vía fibra óptica el "Proveedor" garantizará una latencia promedio no mayor a 25 ms, la cual será medida vía ethernet, desde el equipo terminal instalado en el enlace principal, hasta el equipo de monitoreo del Proveedor de servicios.

b) Control de Calidad de la Latencia:

i. El "Proveedor garantizará las velocidades de Latencia a la STIC, para lo que esta última podrá realizar por un total mínimo de 20 pruebas aleatorias de Velocidad en cualquiera de las ubicaciones contratadas 1 vez por la vigencia del contrato, las cuales deberán cumplir de conformidad a lo establecido en el punto anterior en un 99%, esto se realizará mediante test de velocidad aprobados por la STIC.

ii. De no cumplir con los parámetros establecidos la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones podrá sancionar al "Proveedor" hasta con el 100% del valor la parte proporcional del tiempo en que subsista el incumplimiento, correspondiente a las ubicaciones que no cumplan dicho requerimiento.

SOPORTE TÉCNICO Y ATENCIÓN AL CLIENTE

a. El "Proveedor" deberá mediante escrito libre y bajo protesta de decir verdad, establecer su proceso de Soporte al Cliente y deberá demostrar por medio de imágenes fotográficas de los paneles de control con los que cuenta con un proceso de escalación y niveles de servicio, de conformidad a la dificultad de las incidencias o siniestros que pudiese reportar el Usuario.

b. Para lo anterior deberá demostrar que cuenta con un centro de atención telefónica, el cual tendrá un módulo de atención exclusivo para los usuarios de Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, operando las 24 Hrs del día, durante los 365 días año para los servicios contratados a través de un correo electrónico para la atención de este contrato y un servicio telefónico.

c. El "Proveedor" deberá demostrar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones mediante escrito libre bajo protesta de decir verdad, que cuenta con un sistema de mesa de ayuda, el cual cuenta con un proceso definido que se deberá anexar al escrito mediante un procedimiento detallado de cómo opera mediante un sistema web, el cual deberá presentarse con un usuario "Demo" y anexar fotografías de la interfaz dentro del escrito. La STIC se reserva el derecho de realizar una inspección física para validar el procedimiento y el software

para levantamiento de tickets de Mesa de Ayuda".

d. El "Proveedor" se compromete a atender las solicitudes de los usuarios de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, asegurando una respuesta en un plazo máximo de 12 horas hábiles, así como los tiempos máximos de atención y de solución, señalados en la siguiente tabla para los servicios que sean reportados, no rebasando los tiempos estipulados en ningún caso, debiendo anexar el calendario y horarios hábiles de atención.

e. "El postor" deberá de ofertar que, en caso de resultar adjudicado, ofrecerá acceso digital a la herramienta de monitoreo de los equipos ofertados, en la cual podrá visualizar los servicios que se encuentran activos por cada plaza pública.

Nivel de Criticidad	Definición
Nivel 1	El servicio está fuera de operación y/o tiene una falla que no le permite su funcionamiento, donde no se cuenta con acción posible de recuperación y existe un impacto crítico en la operación. Tiempo máximo de solución 24 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.
Nivel 2	El servicio está degradado, o tiene una falla persistente que tiene un impacto significativo en la operación. Tiempo máximo de solución 48 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.
Nivel 3	El desempeño del servicio se encuentra afectado en menor grado que el anterior o su funcionalidad está disminuida, pero continúa la operación de los servicios. Tiempo máximo de solución 96 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.

**Tanto los tiempos de Atención como de Solución señalados se contarán a partir de la llamada o correo electrónico y el levantamiento del folio del ticket de atención hasta su terminación; contando únicamente para la atención y resolución los tiempos hábiles de atención considerando un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.*

Los tiempos de atención se estimarán con base en los municipios de Ménda y Valladolid,

contabilizando un 25% más de tiempo para la atención en cada caso, por cada 50 km de distancia del municipio base más cercano.

- ***FILTRADO DE CONTENIDO PARA LOS SERVICIOS DE INTERNET:***

El "Proveedor" deberá garantizar el filtrado de contenido a la STIC, sujeto a las características técnicas propias de cada AP, de conformidad a lo siguiente y mediante un panel de control para configuración en la nube de todos los sitios, pudiendo ser modificado en cualquier momento.

Deberá de demostrar que cada equipo que se instale como AP cuenta con un servicio de Filtrado de contenido.

El "Proveedor" deberá demostrar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones que cuenta con la infraestructura suficiente para prestar el servicio de Filtrado de contenido, el "Proveedor" deberá en su proposición Técnica exhibir screenshots o fotografías de las diferentes interfaces del DashBoard correspondientes de la aplicación.

4) REPORTE MENSUAL:

El proveedor únicamente deberá de entregar de manera mensual, un reporte de manera Digital en el cual se pueda visualizar la siguiente información:

- *Estadísticas de Uso*
- *Principales Sitios Bloqueados por URL / Filtrado Básico de Contenido*
- *Principales Sitios Bloqueados por Categoría / Filtrado Básico de Contenido*

A través de dicho reporte se deberá de advertir la disponibilidad del servicio mensual prestado a los sitios, para lo cual "El postor", deberá de adjuntar a su propuesta el formato de entrega Digital que entregará de manera mensual, o en el caso en el cual este sea monitoreable de manera Digital, el Dashboard en el cual se pueda visualizar dicha información, con el que se acreditará la instalación y puesta en marcha del servicio.

En caso en el cual la STIC requiera modificaciones a los puntos de conexión en los cuales se solicite el retiro, modificación, instalación o reposición de algunos de los equipos en el punto de conexión por causas ajenas al postor, la STIC deberá de cubrir el costo del equipamiento y mano de obra especializado para llevar a cabo dichas acciones.

5) PERSONAL

El "Postor" deberá garantizar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones que cuenta con el recurso humano propio y suficiente para otorgar el servicio de conformidad a lo siguiente:

Durante toda la vigencia del Servicio el "Proveedor" no podrá subcontratar personal externo o de terceros para otorgar los servicios y mantenimientos solicitados, por lo que todo el personal utilizado deberá estar e inscrito en la nómina de la empresa participante; el "Postor" deberá comprobar mediante documento emitido por el IMSS, la lista nominal del total de la plantilla de

trabajadores con los que soporte lo anterior, así como con el Registro de Prestadoras de servicio especializado u obras especializadas, emitido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social vigente."

Descripción del servicio:	***Equipamiento y Servicio de cobertura inalámbrica para tener una red wifi y servicio de internet para las plazas públicas del Estado de Yucatán***
Partida(s):	***ÚNICA***
Periodicidad del pago:	***Lote 1 Único*** ***Lote 2 Mensual***
Anexos relacionados:	***ANEXO B1. LISTADO DE MUNICIPIOS PARA CONEXIÓN A INTERNET***

CONDICIONES ESPECIALES

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 1
Equipamiento

"El postor" deberá de ofertar el suministro de equipos de puntos de acceso de emisión de señal de Internet vía Wi-Fi, desde uso exterior (en lo subsecuente AP), los APs deberán de soportar al menos las siguientes características:

- *Al menos 90 usuarios simultáneos.*
- *2x2:2 MU-MIMO*
- *Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11 a/ b/g/n/ac*
- *Hasta 1.04 Gbps de ancho de banda*
- *Puerto Ethernet 1x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)*
- *Que soporte temperaturas de entre -20°C, hasta 55°C*
- *Grado de uso exterior IP 67*
- *Tecnología Mesh*

El cual deberá de mantener una licencia durante el todo el tiempo que se tenga activo el servicio estimado en el Lote 2, que incluya al menos:

- *Soporte técnico 24x7x365 del fabricante.*
- *Reposición de los equipos en caso de que presenten un defecto de fábrica o que resulte dañado o afectado dentro de su uso regular en un plazo de 48 horas hábiles, a partir de que se tenga el reporte validado ante el fabricante del equipo.*

"El postor", deberá de entregar la totalidad de los equipos en un plazo máximo de 40 días hábiles a partir de la firma del contrato, ofertando un servicio de bodega en la capital del Estado de Yucatán, en el cual se realizará el acta entrega recepción de los equipos, los cuales estarán a disposición de la STIC en todo momento, y que deberán de ser instalados para la distribución y

emisión de señal, conforme a los requisitos técnicos precisados en el Lote2.

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 2

"El postor" deberá ofertar un servicio de Internet Asimétrico dirigido a la ciudadanía de la plaza pública principal ubicada en la cabecera de cada uno de los 106 municipios del estado de Yucatán, medible en paquetes de 100 MB de consumo mensual, garantizando esta velocidad de descarga y 50 MB de velocidad de Carga, el cual deberá de estar acompañado de una herramienta de filtrado de contenido, que ayudará a proteger y evitar el mal uso del ancho de banda, bloqueando los sitios no permitidos para el uso convencional.

Para ello, "El postor" deberá de acreditar su conocimiento sobre dichos espacios, adjuntando a su propuesta un archivo digital en formato dwg, un plano detallado con coordenadas perimetrales de las 106 plazas públicas propuestas, a las que se dirigirá el servicio, así como demostrar que se cuenta con una terminal de línea óptica a menos de 22 km, con un muestreo de pruebas de OTDR en al menos el 70% de los municipios; por medio de un servicio de acceso público a internet el cual permitirá su conexión bajo el siguiente mecanismo:

"El postor" deberá de estar en posibilidad de ofertar diferentes modelos de conexión, en el cual se instalarán los puntos de conexión que permitan las características físicas que concedan factibilidad de conexión a cada plaza pública, considerando para ello:

Conexión del enlace principal: Fibra óptica.
Conexión de los AP's: Alámbrico e inalámbrico.

Factibilidad:
Corresponde a las características físicas, técnicas y jurídicas mínimas necesarias, para la instalación del equipamiento en cada plaza pública para el aprovisionamiento de servicio de internet, estimando para ello las ubicaciones en las que se instalará el enlace principal, que recibirá la señal de internet y los puntos de Conexión (AP's) a los cuales se hará la distribución de la señal y por los que se dará el acceso a los usuarios finales en espacios que provean sombra y descanso, procurando así la no exposición de la ciudadanía al sol y altas temperaturas características del estado.

La Secretaría a través de la STIC, coadyuvará con "El postor" adjudicado, para la obtención de los permisos y/o autorizaciones que sean necesarios para la realización de los trabajos que implique el suministro del servicio objeto de la presente licitación, como lo pueden ser de manera enunciativa, más no limitativa permisos de construcción, permisos para el tendido de fibra óptica, uso y aprovechamiento de la infraestructura y líneas eléctricas para la habilitación del equipamiento necesario para prestar el servicio, como parte de la factibilidad, en el caso en el que no se puedan obtener en los plazos necesarios con base en la programación de conexión de cada plaza pública, esto no será atribuible al proveedor adjudicado.

Que los puntos de conexión tanto de los enlaces principales, como de los AP se podrán realizar sobre cualquier infraestructura fija de al menos 2 metros de altura, como lo pueden ser postes, luminarias, kioscos, paredes o cualquier otro componente que sea fijo y que soporte una carga

mínima de 15 kilogramos para la instalación de un gabinete en el que el proveedor adjudicado deberá colocar los equipos que emitirán la señal de internet hacia el interior de la plaza pública.

El suministro de la energía eléctrica para la conexión de los equipos, se realizará vía POE (Power over ethernet), en caso de que está conexión por las características técnicas del parque no sea factible, se podrán utilizar los puntos de conexión eléctrica convencional que facilite cada plaza pública.

- ***Conexión por fibra óptica***

Se considerarán las infraestructuras fijas para la colocación del equipamiento y cableado en vía aérea o en su caso el uso de canalización existente, que conecte entre el punto principal de conexión donde se recibirá el enlace principal hacia los puntos donde serán localizados los equipos AP's según corresponda, a efecto de que el proveedor, entregue una instalación de:

Fibra óptica: Abarcará una distancia mínima de 100 metros y una máxima de 1000 metros entre los puntos de interconexión.
Ethernet: Abarcará una distancia máxima de 90 metros contando desde la salida del puerto RJ45 del sitio principal hasta el puerto RJ45 del sitio donde será localizado el AP.

Una vez que se cuente con la factibilidad de cada sitio, el proveedor iniciará con las actividades de habilitación del servicio, informando vía digital la activación del mismo, los cuales podrán ser bajo cualquiera de los siguientes escenarios, estimando al menos los siguientes elementos:

Se determinará cuál es el punto óptimo de conexión del enlace troncal.

***El punto óptimo de enlace troncal**, se podrá conectar únicamente bajo los siguientes supuestos:*

1. *Conexión por vía Fibra óptica canalizada.*
2. *Conexión por vía Fibra óptica aérea.*

***La distribución interna del servicio** en los parques en caso de ser necesario, se podrá realizar bajo los siguientes supuestos:*

1. *Conexión Alámbrica por vía Fibra óptica canalizada o aérea.*
2. *Conexión Alámbrica por vía Ethernet*
3. *Red Inalámbrica Wifi para llegar al parque entre enlaces de no más de 200 mts lineales con un equipo que agregue la capacidad de todos los Access points sumados en el ancho de banda entregado.*

Nota: Los medios de conexión del enlace troncal y de conexión interna de los equipos, podrán tener cuantas combinaciones sean necesarias, estimando para ello la conexión de los AP's por cada plaza pública, de acuerdo a la clasificación por sitio listada en el Anexo C1 del presente.

En caso de que no se advierta factibilidad de conexión en dicha plaza pública, o no se permita al postor adjudicado la realización de trabajos de conexión, se realizará un reparo con las

especificaciones características físicas, técnicas y jurídicas que se requieran para la conexión del servicio, para lo cual deberá de presentar "El postor" junto a su propuesta un muestreo digital del mismo, el cual contará con la siguiente información:

- *Nombre del sitio*
- *Información de la localización y el medio de conexión del enlace principal.*
- *Información de la localización y el medio de conexión de los AP's.*
- *Especificación de los impedimentos de factibilidad para conexión.*

Una vez recibido el reporte, la STIC reasignará el ancho de banda asignados a dicha plaza pública, para su distribución en cualquiera de las plazas públicas previamente conectadas precisadas en el Anexo C1, en un plazo de 48 horas previo acuerdo entre las partes.

Se podrá distribuir en parques que no estén enlistados en el Anexo C1, siempre y cuando el proveedor tenga cobertura para disponibilidad inmediata del servicio y de común acuerdo entre ambas partes, dentro del plazo estimado en punto anterior.

Conexión del enlace troncal

Una vez que "El postor" adjudicado haya dejado listo el enlace troncal, en el caso en el que se requiera podrá colocar en dicho punto un Gabinete con las siguientes características:

Gabinete de Acero IP66 para uso en Intemperie, los cuales deberán de ofertar una protección hermética contra el contacto al polvo, así como protección al interior para filtraciones de agua.

Al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión:

1. *Terminal de red óptica (ONT).*
2. *Inyectores de potencia eléctrica.*
3. *Switch.*
4. *Supresor de picos.*

Conexión de los AP

En el caso en el que se requiera, "El postor" deberá de ofertar para la conexión de los AP en caso de que se requiera la colocación de un Gabinete de Acero IP66 para uso en Intemperie, al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión:

1. *Terminal de red.*
2. *Inyectores.*
3. *Supresor de picos.*

Equipos los cuales deberá proporcionar "El postor" que resulte adjudicado en Comodato a la STIC, por lo cual "El postor" deberá de ofertar contar con un stock del 3% del equipamiento para poder atender a las fallas del servicio, comprometiéndose la STIC a cubrir los costos de los equipos que se requiera sustituir por causas ajenas al proveedor una vez que rebase dicho porcentaje."

JUNTA DE ACLARACIONES

"I. Por parte de "La Convocante" se precisa que, para la documentación legal, en relación al punto 14.5 Documentación legal del numeral XI, se deberá presentar Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales Estatales en sentido positivo: Original o copia certificada ante fedatario público y copia simple de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales (Resolución en sentido positivo) a que se refiere el artículo 48 del Código Fiscal del Estado de Yucatán, emitida por la Agencia de Administración Fiscal Dicha constancia con una vigencia máxima de treinta días naturales anteriores a la fecha del acto de presentación de propuestas y apertura de ofertas. Dicho documento deberá contar con fecha de emisión no mayor a 30 días naturales previos a la fecha del acto de apertura de ofertas de la presente licitación. En caso de que el Postor sea de otra Entidad Federativa deberá presentar documento equivalente expedido por la autoridad competente con fecha de emisión no mayor a 30 días naturales previos a la fecha del acto de apertura de ofertas de la presente licitación, o en su caso, Escrito bajo protesta de decir verdad en el que compromete a entregar Original o copia certificada ante fedatario público y copia simple de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales (Resolución en sentido positivo) emitido por la Agencia de Administración Fiscal de Yucatán (AAFY) o la Entidad federativa equivalente, a más tardar a los 20 días naturales del día que se lleve a cabo el acto de fallo, por lo que queda sin efecto lo indicado en el punto 14.5 del numeral XI de las presentes bases.

*II. Por parte de "La Convocante" se precisa que, como parte de su sobre de proposición deberá incluir el punto **15.13** Escrito en hoja membretada de "El Licitante" debidamente firmado por él o su representante legal, mediante el que bajo protesta de decir verdad, se comprometa a que en caso de resultar adjudicado entregará a la Solicitante, a más tardar 15 días posteriores a la fecha de la firma del contrato, el original o copia certificada ante fedatario público y copia simple de la Póliza de Responsabilidad Civil Vigente expedida a su favor, misma que amparará cualquier daño que se pudiera ocasionar por algún siniestro que se suscite y que garantice la indemnización hacia terceros tanto en sus bienes como en sus personas y que servirá para responder por todos los daños y perjuicios que se generen, por lo menos de un importe de $ 4,000,000.00 (Son: Cuatro millones de pesos 00/100 M.N.).*

III. Por parte de "La Convocante" se precisa que, en relación al numeral XII, punto 4) REPORTE MENSUAL, El proveedor deberá de entregar de manera mensual, un reporte de manera Digital en el cual se pueda visualizar la siguiente información:

- *Estadísticas de Uso, descarga, carga, transferencia.*
- *Principales Sitios Bloqueados por URL / Filtrado Básico de Contenido*
- *Principales Sitios Bloqueados por Categoría / Filtrado Básico de Contenido*

Y de manera adicional se deberá de entregar un acceso al personal de STIC, a la plataforma de los Puntos de Acceso Inalámbrico instalados en las plazas públicas, de acuerdo a las herramientas propias del equipo, para la visualización de las herramientas básicas de solución, entre otras:

- *Mapas de calor por cada plaza pública.*
- *Cantidad de usuarios conectados.*
- *Tipo de dispositivos reconocidos de los usuarios.*
- *Top de sitios.*

Cualquier caso de algún requerimiento que no esté especificado en las presentes bases, se revisará en común acuerdo entre el proveedor y la STIC.

A través de dicho reporte se deberá de advertir la disponibilidad del servicio mensual prestado a los sitios, para lo cual "El postor", deberá de adjuntar a su propuesta el formato de entrega Digital que entregará de manera mensual, o en el caso en el cual este sea monitoreable de manera Digital, el Dashboard en el cual se pueda visualizar dicha información, con el que se acreditará la instalación y puesta en marcha del servicio.

En caso en el cual la STIC requiera modificaciones a los puntos de conexión en los cuales se solicite el retiro, modificación, instalación o reposición de algunos de los equipos en el punto de conexión por causas ajenas al postor, la STIC deberá de cubrir el costo del equipamiento y mano de obra especializado para llevar a cabo dichas acciones.

Por lo que queda sin efecto lo establecido en el numeral XII, punto 4), de las presentes bases.

IV. Por parte de "La Convocante" se precisa que, en relación al numeral XII, último párrafo del punto, Condiciones generales del servicio, En el caso en el que se requiera un portal cautivo personalizado que involucre la interacción con los usuarios y de este modo poder obtener información o datos específicos de los usuarios que se conecten a la red WIFI, "El postor" deberá considerar sin ningún costo adicional el enrutamiento, la integración y configuración de la plataforma de los Access Points con la base de datos y portal cautivo desarrollado y proporcionado por STIC, por lo que queda sin efecto lo establecido en el numeral XII, último párrafo del punto, Condiciones generales del servicio.

PREGUNTAS POR PARTE DE LOS POSTORES

Preguntas por parte del postor ***LANTOINTERNET SA DE CV***

Pregunta 1: *La página 7, numeral V, inciso e, Firma del Contrato, numeral 3, señala que el poder que se presente debe de encontrarse inscrito en el Registro Público de la Propiedad, respectivamente, al no tratarse el otorgamiento de un poder un acto que modifique la constitución de una empresa, el cual por ley no requiere su inscripción ante dicho registro, ¿Es viable la presentación de un poder que cumpla con el resto de las características?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" acepta su solicitud.*

Pregunta 2: *La página 7, numeral V, Inciso e,. Firma del Contrato, numeral 3, señala:*

Se requiere la Constancia de situación fiscal y, en su caso, del acuse de actualización de movimientos de situación fiscal del" Proveedor", emitida por el Servicio de Administración Tributaria, con fecha de expedición no mayor a treinta días naturales previos a la entrega de su propuesta. Al respecto la constancia de movimientos, señala la fecha y lugar en el que se realizó cada movimiento, por lo que se solicita aclarar:

¿Si la fecha que se tomará en cuenta para contabilizar los 30 días es la que se incluye como fecha de aviso y en la cadena original del sello digital?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que es correcta su apreciación.*

Pregunta 3: *Página 8, numeral V, inciso e,. Firma del Contrato, numeral 10, señala:*

"Certificado de No Adeudo de las Obligaciones Alimentarias inscritas en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos de Yucatán por parte de "El Proveedor", emitida por la Fiscalía General del Estado (FGE), con una fecha de expedición no mayor a treinta días naturales previos a la entrega de su propuesta."

¿En caso de que una o más personas morales formen parte de la tenencia accionaria de la postora, y estás no controlen la administración de mi representada, se podrá considerar cumplido dicho requisito con la presentación certificado del accionista que tiene que su cargo la administración de la sociedad?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que acepta su solicitud, siempre y cuando no tenga a su cargo el control de la sociedad de la Postora.*

Pregunta 4: *Página 14, numeral VIII. Condiciones de precio, pago, moneda, contratación, lugar, plazo y supervisión, en el rubro Poliza de Responsabilidad Civil, señala: "Póliza de responsabilidad civil: Deberá comprobar que cuenta con una póliza vigente de Responsabilidad Civil como mínimo de 4,000,000.00 Son: (cuatro millones de pesos 00/100 moneda nacional)"*

¿Será admitible dicha poliza de responsabilidad Civil, en el caso en el cual el monto este expresado en dolares americanos, garantizando que dicho monto cubra el monto solicitado, al tipo de cambio publicado el día del acto de apertura de las ofertas?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es admisible la póliza de responsabilidad civil en dólares americanos, mientras garantice por lo menos el mínimo del monto solicitado, tomando en cuenta el tipo de cambio del Diario Oficial de la federación del día de apertura de las ofertas.*

Pregunta 5: *Página 15, numeral VIII. Condiciones de precio, pago, moneda, contratación, lugar, plazo y supervisión, en el rubro Lugar y forma de entrega del servicio a contratar, señala: "Por lo que ve al lote 1, este deberá de entregarse a más tardar el día 29 de febrero de 2024, en el domicilio que sea indicado a "El Proveedor" por "La Solicitante"., no obstante, en la página 22, numeral XII. Descripción del Servicio a contratar, así como en la página 1 del Anexo 1, ambos en su apartado "CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 1, Equipamiento", que señala ""El postor", deberá de entregar la totalidad de los equipos en un plazo máximo de 40 días hábiles a partir de la firma del contrato".*

PREGUNTA 5: *¿Es correcto entender que el plazo de entrega de dicho lote es el establecido en las condiciones especiales de las Bases y del Anexo A1?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación, el plazo máximo de entrega es de 40 días hábiles a partir de la firma del contrato.*

Pregunta 6: *Página 15, numeral VIII. Condiciones de precio, pago, moneda, contratación, lugar, plazo y supervisión, en el rubro Lugar y forma de entrega del servicio, en el rubro Lugar y forma de entrega del servicio a contratar, señala "Por lo que ve al Lote 2. El lugar del servicio será en el Estado de Yucatán, de conformidad con el listado de municipios / sitios establecidos en los Anexos B1 LISTADO DE MUNICIPIOS(...)", advirtiendo la misma denominación "B1" en el nombre del archivo digital entregado a mi representada, no obstante a que en el resto del documento se advierte una referencia a tal lista como "C1".*

¿Es correcto entender que ambas denominaciones "Anexo B1 LISTADO DE MUNICIPIOS" y "Anexo C1 LISTADO DE MUNICIPIOS", corresponden a un mismo archivo, por lo que su referencia bajo cualquiera de estos nombres será válida en la propuesta de mi representada?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

Pregunta 7: *Página 16 de las Bases, numeral X. Condiciones para la presentación de la garantía de seriedad de proposiciones de "El Postor", así como en la Cédula 9, solicita una garantía de Seriedad de postura en cheque;*

¿Se acepta fianza como garantía de seriedad de la proposición?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, acepta su solicitud.*

Pregunta 8: *Página 23 de las Bases, numeral XII. Descripción del servicio a contratar, en el apartado de "Factibilidad", así como en la página 2 del Anexo A1. Factibilidad, señalan que "Que los puntos de conexión tanto de los enlaces principales, como de los AP se podrán realizar sobre cualquier infraestructura fija de al menos 2 metros de altura", Considerando que la altura señalada sería alcanzable a un libre acceso de cualquier adulto promedio, lo cual considerando que al encontrarse en plazas públicas, las posibilidades de que sean afectados por actos de vandalismo, como daños o robo, incrementaría exponencialmente. Se sugiere que la medida mínima sea a tres metros, ¿se acepta dicha precisión?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, debera apegarse a lo establecido en la página 23, numeral XII, punto Factibilidad, tercer párrafo que dice a la letra, Que los puntos de conexión tanto de los enlaces principales, como de los AP se podrán realizar sobre cualquier infraestructura fija de al **menos 2 metros de altura**, como lo pueden ser postes, luminarias, kioscos, paredes o cualquier otro componente que sea fijo y que soporte una carga mínima de 15 kilogramos para la instalación de un gabinete en el que el proveedor adjudicado deberá colocar los equipos que emitirán la señal de internet hacia el interior de la plaza pública.*

Pregunta 9: *Página 26 de las Bases, numeral XII. Descripción del servicio a contratar, en el apartado de Latencia requiere en el inciso "b)", así como en la página 6 del Anexo A1, inciso 3) LATENCIA, menciona que,*

I. En los enlaces de internet entregados vía fibra óptica el "Proveedor" garantizará una latencia promedio no mayor a 25 ms, la cual será medida vía ethernet, desde el equipo terminal instalado en el enlace principal, hasta el equipo de monitoreo del Proveedor de servicios.

ii. El "Proveedor garantizará las velocidades de Latencia a la STIC, para lo que esta última podrá realizar por un total mínimo de 20 pruebas aleatorias de Velocidad en cualquiera de las ubicaciones contratadas 1 vez por la vigencia del contrato, las cuales deberán cumplir de conformidad a lo establecido en el punto anterior en un 99%, esto se realizará mediante test de velocidad aprobados por la STIC.

¿Es correcto considerar que los test de latencia se realizarán a través del protocolo ICMP, para lo cual es necesario que se realicen sin tráfico ni usuarios de la entidad y mediante cable vía ethernet considerando la latencia promedio?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

Pregunta 10: *¿Es correcto considerar que el proveedor deberá de facilitar el equipamiento con las capacidades suficientes para la realización de dichas pruebas, sobre servicios tipo Ookla de la red del proveedor?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" acepta su solicitud.*

Pregunta 11: *¿Se permite que la línea telefónica propuesta cuente con una opción en el primer nivel del menú que direccione a dicho servicio de atención exclusiva?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" acepta su solicitud, siempre y cuando cuente con una numeración local del Estado de Yucatán.*

PREGUNTA 12: *Anexo B1, LISTADO DE PLAZAS PÚBLICAS PARA RECIBIR EL SERVICIO DE COBERTURA INALÁMBRICA 2024, en la columna "CANTIDAD DE - APS", se advierte que la suma de AP's precisados en dicho listado, resulta en 408 AP;*

Al ser mayor la cantidad de máximos equipos a contratar, que la suma de los AP's listados; solicito se aclare en caso en el que se requiera la instalación de dichos equipos, si será definida por acuerdo entre las partes, con base a los parámetros establecidos en las bases de la Licitación motivo del presente.

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, los equipos podrán ser instalados en alguna de las plazas públicas de los municipios conectados y en común acuerdo con el proveedor.*

PREGUNTA 13: *En caso afirmativo, es factible realizar entregas parciales, con la finalidad de no generar retrasos en la instalación de las plazas públicas?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, se aceptan entregas parciales siempre y cuando no rebase el plazo máximo establecido en las bases de la licitación.*

PREGUNTA 14: *En caso de resultar afirmativa mi pregunta 12, es correcto considerar que la entrega de los equipos restantes se entregarán en el mismo plazo que se contabilizará a partir de la solicitud del "La solicitante"*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

PREGUNTA 15: *Página 14, numeral VIII. Condiciones de precio, pago, moneda, contratación, lugar, plazo y supervisión, en el rubro Pago del servicio, señala:*

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones será la encargada de revisar y autorizar las facturas, así como la documentación arriba señalada para su pago, contando para ello con cinco días hábiles a partir de su recepción para su envío, empezando a computar el plazo de 30 (treinta) días naturales para el pago correspondiente.

No obstante, en el modelo de contrato en la página 4, Cláusula tercera, señala "el importe del servicio adjudicado dentro de los 30 días hábiles siguientes al envío del Comprobante Fiscal Digital por Internet (mes vencido)."

¿Es correcto entender que el contrato se ajustará a lo establecido en las Bases?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, las condiciones de pago serán de acuerdo con lo establecido en el numeral VIII, pagina 14, Pago del servicio, lote 2, séptimo párrafo de las presentes bases.*

PREGUNTA 16: *Páginas 15 y 25 de las Bases, así como en la página 4 del Anexo A1, menciona que, los tiempos de entrega del servicio refiere que será: "entrega del 80% de los sitios en un plazo de 60 días hábiles, estimado el 20% restante en un plazo de 45 días hábiles adicionales, de acuerdo a los paquetes precisados en el Anexo C1,"*

¿Es correcto entender que dichos porcentajes serán aplicables de manera proporcional a lo establecido en el Anexo B1?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

PREGUNTA 17: *Página 23 de las Bases y página 2 del Anexo A1, señala: "(...) "El postor" deberá de acreditar su conocimiento sobre dichos espacios, adjuntando a su propuesta un archivo digital en formato dwg, un plano detallado con coordenadas perimetrales de las 106 plazas públicas propuestas, a las que se dirigirá el servicio, así como demostrar que se cuenta con una terminal de línea óptica a menos de 22 km con un muestreo de pruebas de OTDR en al menos el 70% de los municipios (...)"*

¿Se debe de entender que requiere que la medida para obtener las coordenadas con una mayor eficiencia sea a través de un sistema universal transversal de Mercator (UTM), ya que está basado en una proyección cartográfica y se expresa en metros?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

PREGUNTA 18: *En caso de resultar afirmativo el punto anterior se entiende que deberá visualizarse el entregable con los polígonos de cada uno de ellos en un programa abierto de georeferencia satelital y planos en formato dwg.*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

PREGUNTA 19: *Con la finalidad de demostrar que se tiene un conocimiento sobre las plazas públicas, y al considerar que la entrega de los enlaces principales se realizarán por Fibra óptica, se entiende que el archivo deberá de contener la información georreferenciada de la postería sobre la cual se podrá llevar a cabo la instalación de tal enlace.*

RESPUESTA 20: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

Varios de las bases y Anexo A1 en las que se expresa " MB".

Se refiere a Megabits por segundo?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

PREGUNTA 21: *Página 26 de las Bases, y página 5 del Anexo A1; en el apartado "2) VELOCIDAD Y PARÁMETRO DEL MEJOR ESFUERZO", en el que requiere: El "Proveedor" de los enlaces de Internet deberá demostrar que cuenta dentro de su infraestructura con servidores de caché físicos o virtuales con al menos ocho conexiones de 10 Gbps para entregar contenido de Microsoft y Google, Meta, Exchange, Netflix y Apple, debiendo acreditar con evidencia fotográfica de los mismos en la República Mexicana. Dichos servidores deberán ser autorizados por estas entidades de forma explícita o implícita de acuerdo con los programas de caching de cada una. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de verificar y revisar la documentación correspondiente.*

¿Es correcto entender que la sumatoria de las 8 conexiones que refiere serán contabilizadas en su conjunto?

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

PREGUNTA 22: *Dichos requisitos se permiten se puedan acreditar mediante servidor o peering indistintamente?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, acepta su solicitud.*

PREGUNTA 23: *En el caso de exchange, ¿es correcto considerar que el mismo sea acreditado como servicio IXP o de intercambio de tráfico?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, es correcta su apreciación.*

Preguntas por parte del postor ***GOVA COMUNICACIONES SA DE CV***

Pregunta 1.- *Es necesario presenta el poder del apoderado legal en cada uno de los actos?, ¿este poder puede ser copia simple o tendrá que ser original?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, debera apegarse a lo establecido en las presentes bases, numeral IV, pagina 4, penultimo párrafo, que dice a la letra,* ***Para cada uno de los actos solamente podrá asistir "El Postor" por sí o por medio de sus apoderados o mandatarios*** *en apego a lo establecido en el artículo 36 de la Ley de Actos y Procedimientos Administrativos del Estado de Yucatán y de conformidad con lo establecido en el artículo 37 de la referida Ley, la representación deberá acreditarse de acuerdo con lo siguiente:*

a) En caso de que "El Postor" sea persona moral: Mediante original del testimonio del poder otorgado ante fedatario público o su copia debidamente certificada ante el mismo, y copia simple del referido instrumento público (el cual podrá ser general y haber sido otorgado con facultades para actos de administración o en caso de ser poder especial, deberá haber sido otorgado con facultades que contemplen representar a la persona moral ante Autoridades Estatales y poder participar en procedimientos de adjudicación mediante Licitación Pública, dichos testimonios deberán de estar acompañados o hacer mención del acta constitutiva de la persona moral representada). Así mismo, en caso de que la representación se encuentre contemplada en el acta constitutiva de la persona moral, podrá ser está la que exhiba "El Postor" para acreditar dicha representación y no será requerido dicho poder.

Pregunta 2.- *¿La póliza de responsabilidad civil será entregada únicamente en caso de resultar adjudicados o será necesaria entregarla en nuestra propuesta?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, se deberá apegarse a la segunda precisión de la presente junta de aclaraciones.*

Pregunta 3.- *¿Se podrá dar por aceptado un escrito bajo protesta de decir verdad que la opinión de cumplimiento ante la AAFY se encuentra en trámite y en caso de resultar adjudicado nos comprometemos a entregar el original en sentido positivo?*

RESPUESTA: *"La Solicitante" indica que, se deberá apegarse a la primera precisión de la presente junta de aclaraciones.*

Pregunta 4.- *Para la constancia de No Adeudo de Obligaciones Alimentarias ¿será necesario incluir una por cada uno de los socios, así como del apoderado legal que firma esta licitación o con la del socio mayoritario es suficiente?*

QuattroCom

RESPUESTA: *"La Convocante" indica que, es correcta su apreciación deberá presentar dicho certificado, de todos los enlistados en la Cedula 1, apartado "Relación de todos los accionistas". No se considera cumplido el requisito si solo se presenta el certificado del accionista que a su cargo tiene la administración de la sociedad."*

Protesto lo necesario

QuattroCom
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
LAN120809LR8

SONIA VILLALPANDO VELÁZQUEZ
Apoderada Legal
LANTOINTERNET SA de CV
Tel. 442 1533000
Email: sonia.villalpando@quattrocom.mx

CÉDULA 8 PROPOSICIÓN ECONÓMICA

Mérida,Yucatán, 26 de enero de 2024.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de Administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán
Presente.-

Partida única:

Lote	Descripción	Unidad de medida	Precio unitario	Cantidad Mínima	Subtotal Mínimo	Cantidad Máxima	Subtotal Máximo
1	Equipo de puntos de acceso (AP) de emisión de señal de Internet vía Wi-Fi, de uso exterior	Equipo	$33,743.00	400	$13,497,200.00	500	$16,871,500.00
2	Internet Asimétrico con filtrado (Paquete de 100/50 Mb) mensual	Servicio (paquete de 100 Mb)	$5,040.00	4,503	$22,695,120.00	6,192	$31,207,680.00
		Subtotal			$36,192,320.00		$48,079,180.00
		I.V.A. (16%).			$5,790,771.20		$7,692,668.80
		Importe total del con I.V.A. incluido.			$41,983,091.20		$55,771,848.80

Importe total con letras: Son:
Importe total mínimo: Cuarenta y un millones novecientos ochenta y tres mil noventa y un pesos 20/100 Moneda Nacional, con I.V.A. incluido
Importe total máximo: Cincuenta y cinco millones setecientos setenta y un mil ochocientos cuarenta y ocho pesos 80/100 Moneda Nacional, con I.V.A. incluido

Condiciones de precio, pago, moneda:

QuattroCom
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
LAN120809LR6

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024
"Licitación Pública para la Contratación del servicio de internet para plazas públicas."

QuattroCom

En cumplimiento a lo requerido en el numeral VIII de las Bases de la Licitación al rubro indicado, se precisa que la presente Oferta Económica:

- Se oferta a precio fijo, por lo que los precios unitarios no variaran durante la vigencia del contrato.
- Se considera que el plazo del servicio iniciará a partir del 1 de febrero al 31 de diciembre de 2024.

Protesto lo necesario

Sonia Villalpando Velázquez
REPRESENTANTE LEGAL
LANTOINTERNET S.A. DE C.V.
sonia.villaplando@quattrocom.mx

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024
Bases para la Licitación Pública para la Contratación del servicio de internet para plazas públicas.
ANEXO A1
ANEXO TÉCNICO DE SERVICIO

Descripción del servicio:	Equipamiento y Servicio de cobertura inalámbrica para tener una red wifi y servicio de internet para las plazas públicas del Estado de Yucatán
Partida(s):	ÚNICA
Periodicidad del pago:	Lote 1 Único Lote 2 Mensual
Anexos relacionados:	ANEXO B1. LISTADO DE MUNICIPIOS PARA CONEXIÓN A INTERNET

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 1
Equipamiento

"El postor" deberá de ofertar el suministro de equipos de puntos de acceso de emisión de señal de internet vía Wi-Fi, desde uso exterior (en lo subsecuente AP), los APs deberán de soportar al menos las siguientes características:

- Al menos 90 usuarios simultáneos.
- 2x2:2 MU-MIMO
- Dual band 2.4 y 5 GHz 802.11 a/ b/g/n/ac
- Hasta 1.04 Gbps de ancho de banda
- Puerto Ethernet 1x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
- Que soporte temperaturas de entre -20°C, hasta 55°C
- Grado de uso exterior IP 67
- Tecnología Mesh

El cual deberá de mantener una licencia durante el todo el tiempo que se tenga activo el servicio estimado en el Lote 2, que incluya al menos:

- Soporte técnico 24x7x365 del fabricante.
- Reposición de los equipos en caso de que presenten un defecto de fábrica o que resulte dañado o afectado dentro de su uso regular en un plazo de 48 horas hábiles, a partir de que se tenga el reporte validado ante el fabricante del equipo.

"El postor", deberá de entregar la totalidad de los equipos en un plazo máximo de 40 días hábiles a partir de la firma del contrato, ofertando un servicio de bodega en la capital del Estado de Yucatán, en el cual se realizará el acta entrega recepción de los equipos, los cuales estarán a disposición de la STIC en todo momento, y que deberán de ser instalados para la distribución y emisión de señal, conforme a los requisitos técnicos precisados en el Lote2.

CONDICIONES ESPECIALES - Partida única, Lote 2

"El postor" deberá ofertar un servicio de Internet Asimétrico dirigido a

la ciudadanía de la plaza pública principal ubicada en la cabecera de cada uno de los 106 municipios del estado de Yucatán, medible en paquetes de 100 MB de consumo mensual, garantizando esta velocidad de descarga y 50 MB de velocidad de Carga, el cual deberá de estar acompañado de una herramienta de filtrado de contenido, que ayudará a proteger y evitar el mal uso del ancho de banda, bloqueando los sitios no permitidos para el uso convencional.

Para ello, "El postor" deberá de acreditar su conocimiento sobre dichos espacios, adjuntando a su propuesta un archivo digital en formato dwg, un plano detallado con coordenadas perimetrales de las 106 plazas públicas propuestas, a las que se dirigirá el servicio, así como demostrar que se cuenta con una terminal de línea óptica a menos de 22 km, con un muestreo de pruebas de OTDR en al menos el 70% de los municipios; por medio de un servicio de acceso público a internet el cual permitirá su conexión bajo el siguiente mecanismo:

"El postor" deberá de estar en posibilidad de ofertar diferentes modelos de conexión, en el cual se instalarán los puntos de conexión que permitan las características físicas que concedan factibilidad de conexión a cada plaza pública, considerando para ello:

Conexión del enlace principal: Fibra óptica.
Conexión de los AP´s: Alámbrico e inalámbrico.

Factibilidad:
Corresponde a las características físicas, técnicas y jurídicas mínimas necesarias, para la instalación del equipamiento en cada plaza pública para el aprovisionamiento de servicio de internet, estimando para ello las ubicaciones en las que se instalará el enlace principal, que recibirá la señal de internet y los puntos de Conexión (AP´s) a los cuales se hará la distribución de la señal y por los que se dará el acceso a los usuarios finales en espacios que provean sombra y descanso, procurando así la no exposición de la ciudadanía al sol y altas temperaturas características del estado.

La Secretaría a través de la STIC, coadyuvará con "El postor" adjudicado, para la obtención de los permisos y/o autorizaciones que sean necesarios para la realización de los trabajos que implique el suministro del servicio objeto de la presente licitación, como lo pueden ser de manera enunciativa, más no limitativa permisos de construcción, permisos para el tendido de fibra óptica, uso y aprovechamiento de la infraestructura y líneas eléctricas para la habilitación del equipamiento necesario para prestar el servicio, como parte de la factibilidad, en el caso en el que no se puedan obtener en los plazos necesarios con base en la programación de conexión de cada plaza pública, esto no será atribuible al proveedor adjudicado.

Que los puntos de conexión tanto de los enlaces principales, como de los AP se podrán realizar sobre cualquier infraestructura fija de al menos 2 metros de altura, como lo pueden ser postes, luminarias, kioscos, paredes o cualquier otro componente que sea fijo y que soporte una carga mínima de 15 kilogramos para la instalación de un gabinete en el que el proveedor

adjudicado deberá colocar los equipos que emitirán la señal de internet hacia el interior de la plaza pública.

El suministro de la energía eléctrica para la conexión de los equipos, se realizará vía POE (Power over ethernet), en caso de que está conexión por las características técnicas del parque no sea factible, se podrán utilizar los puntos de conexión eléctrica convencional que facilite cada plaza pública.

- **Conexión por fibra óptica**

Se considerarán las infraestructuras fijas para la colocación del equipamiento y cableado en vía aérea o en su caso el uso de canalización existente, que conecte entre el punto principal de conexión donde se recibirá el enlace principal hacia los puntos donde serán localizados los equipos AP´s según corresponda, a efecto de que el proveedor, entregue una instalación de:

Fibra óptica: Abarcará una distancia mínima de 100 metros y una máxima de 1000 metros entre los puntos de interconexión.
Ethernet: Abarcará una distancia máxima de 90 metros contando desde la salida del puerto RJ45 del sitio principal hasta el puerto RJ45 del sitio donde será localizado el AP.

Una vez que se cuente con la factibilidad de cada sitio, el proveedor iniciará con las actividades de habilitación del servicio, informando vía digital la activación del mismo, los cuales podrán ser bajo cualquiera de los siguientes escenarios, estimando al menos los siguientes elementos:

Se determinará cuál es el punto óptimo de conexión del enlace troncal.

El punto óptimo de enlace troncal, se podrá conectar únicamente bajo los siguientes supuestos:

1. Conexión por vía Fibra óptica canalizada.
2. Conexión por vía Fibra óptica aérea.

La distribución interna del servicio en los parques en caso de ser necesario, se podrá realizar bajo los siguientes supuestos:

1. Conexión Alámbrica por vía Fibra óptica canalizada o aérea.
2. Conexión Alámbrica por vía Ethernet
3. Red Inalámbrica Wifi para llegar al parque entre enlaces de no más de 200 mts lineales con un equipo que agregue la capacidad de todos los Access points sumados en el ancho de banda entregado.

Nota: Los medios de conexión del enlace troncal y de conexión interna de los equipos, podrán tener cuantas combinaciones sean necesarias, estimando para ello la conexión de los AP´s por cada plaza pública, de acuerdo a la clasificación por sitio listada en el Anexo C1 del presente.

En caso de que no se advierta factibilidad de conexión en dicha plaza pública, o no se permita al postor adjudicado la realización de trabajos de conexión, se realizará un reporte con las especificaciones características físicas, técnicas y jurídicas que se requieran para la conexión del servicio, para lo cual deberá de presentar "El postor" junto a su propuesta un muestreo digital del mismo, el cual contará con la siguiente información:

- Nombre del sitio
- Información de la localización y el medio de conexión del enlace principal.
- Información de la localización y el medio de conexión de los AP´s.
- Especificación de los impedimentos de factibilidad para conexión.

Una vez recibido el reporte, la STIC reasignará el ancho de banda asignados a dicha plaza pública, para su distribución en cualquiera de las plazas públicas previamente conectadas precisadas en el Anexo C1, en un plazo de 48 horas previo acuerdo entre las partes.

Se podrá distribuir en parques que no estén enlistados en el Anexo C1, siembre y cuando el proveedor tenga cobertura para disponibilidad inmediata del servicio y de común acuerdo entre ambas partes, dentro del plazo estimado en punto anterior.

Conexión del enlace troncal

Una vez que "El postor" adjudicado haya dejado listo el enlace troncal, en el caso en el que se requiera podrá colocar en dicho punto un Gabinete con las siguientes características:

Gabinete de Acero IP66 para uso en Intemperie, los cuales deberán de ofertar una protección hermética contra el contacto al polvo, así como protección al interior para filtraciones de agua.

Al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión:
1. Terminal de red óptica (ONT).
2. Inyectores de potencia eléctrica.
3. Switch.
4. Supresor de picos.

Conexión de los AP
En el caso en el que se requiera, "El postor" deberá de ofertar para la conexión de los AP en caso de que se requiera la colocación de un Gabinete de Acero IP66 para uso en Intemperie, al interior del gabinete se instalará al menos el siguiente equipamiento, dependiendo de su forma de conexión:
1. Terminal de red.
2. Inyectores.
3. Supresor de picos.

Equipos los cuales deberá proporcionar "El postor" que resulte adjudicado en Comodato a la STIC, por lo cual "El postor" deberá de ofertar contar

con un stock del 3% del equipamiento para poder atender a las fallas del servicio, comprometiendose la STIC a cubrir los costos de los equipos que se requiera sustituir por causas ajenas al proveedor una vez que rebase dicho porcentaje.

Condiciones Generales del Servicio:

"El postor" adjudicado deberá considerar la entrega del 80% de los sitios en un plazo de 60 días hábiles, estimado el 20% restante en un plazo de 45 días hábiles adicionales, de acuerdo a los paquetes precisados en el Anexo C1, demostrando su capacidad de instalación, con la conexión de al menos 10 de las plazas públicas identificadas como prioridad 1 de dicho listado al 29 de febrero de 2024.

Una vez realizadas las conexiones, se realizarán las configuraciones necesarias para la puesta en marcha del servicio de internet el cual deberá de contar con las siguientes características:

Será un servicio abierto de internet dirigido a la ciudadanía de la plaza pública, el cual deberá de permitir hasta 10 Mbps por usuario, distribuidos atendiendo a la cantidad de paquetes necesarios de acuerdo en cada plaza pública permitiendo al menos 70 usuarios concurrentes por AP, permitiendo que el equipo no opere saturado dentro de dicho rango.

El acceso al servicio de internet deberá de ser a través de un portal cautivo desarrollado por STIC que contará con al menos las siguientes características:

1. Logo de gobierno del Estado de Yucatán.
2. Texto de bienvenida.
3. Botón de acceso.

"El postor" deberá de ofertar que en el caso en el que se requiera un portal cautivo personalizado que involucre la interacción con los usuarios y de este modo poder obtener información o datos específicos de los usuarios que se conecten a la red WIFI, "El postor" deberá de ofertar el enrutamiento, la integración y configuración de la plataforma de los Access Points con la base de datos y portal cautivo desarrollado y proporcionado por STIC.

Características Generales de los Servicios de Internet:

1) DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

a) El proveedor se compromete durante todo el periodo del contrato a garantizar una disponibilidad del 97% de la totalidad de los servicios, a excepción de aquellos casos en los que la causa de la falla no sea atribuible al proveedor.

b) En los casos en los que no se pueda brindar el servicio por causas ajenas al proveedor, éste deberá notificar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y documentar conforme a lo antes establecido.

c) El mantenimiento y reparación del servicio son responsabilidad del

proveedor, para poder garantizar la disponibilidad requerida especificada en el inciso a, los cuales deberán de ser a su costo en aquellos que sean atribuibles al "Proveedor".

2) VELOCIDAD Y PARÁMETRO DEL MEJOR ESFUERZO:

a) Para los enlaces, el "Proveedor" se compromete con la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a entregar a los usuarios los enlaces con una velocidad solicitada de descarga y un mínimo del 50% de carga de la velocidad contratada. Presentar carta compromiso con formato libre.

b) El "Proveedor" de los enlaces de Internet deberá demostrar que cuenta dentro de su infraestructura con servidores de caché físicos o virtuales con al menos ocho conexiones de 10 Gbps para entregar contenido de Microsoft y Google, Meta, Exchange, Netflix y Apple, debiendo acreditar con evidencia fotográfica de los mismos en la República Mexicana. Dichos servidores deberán ser autorizados por estas entidades de forma explícita o implícita de acuerdo con los programas de caching de cada una. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de verificar y revisar la documentación correspondiente.

c) Se entregará un escrito con formato libre detallando este punto, el cual deberá integrar la evidencia fotográfica del sitio web y/o servidor.

d) La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se reserva el derecho de requerir y revisar la documentación correspondiente y de ser necesario realizará las visitas necesarias a las instalaciones del proveedor para confirmar su existencia. Deberá presentar un escrito libre especificando este punto.

3) LATENCIA

El Proveedor" deberá garantizar a "La STIC" el servicio con calidad y el mejor tiempo de interconexión en milisegundos (Ms) para los usuarios, de conformidad a los siguientes requerimientos:

a) Latencia Servicios a través de Fibra óptica
   i. En los enlaces de internet entregados vía fibra óptica el "Proveedor" garantizará una latencia promedio no mayor a 25 ms, la cual será medida vía ethernet, desde el equipo terminal instalado en el enlace principal, hasta el equipo de monitoreo del Proveedor de servicios.

b) Control de Calidad de la Latencia:
   i. El "Proveedor garantizará las velocidades de Latencia a la STIC, para lo que esta última podrá realizar por un total mínimo de 20 pruebas aleatorias de Velocidad en cualquiera de las ubicaciones contratadas 1 vez por la vigencia del contrato, las cuales deberán cumplir de conformidad a lo establecido en el punto anterior en un 99%, esto se realizará mediante test de velocidad aprobados por la STIC.
   ii. De no cumplir con los parámetros establecidos la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones podrá sancionar al "Proveedor" hasta con el 100% del valor la parte

proporcional del tiempo en que subsista el incumplimiento, correspondiente a las ubicaciones que no cumplan dicho requerimiento.

SOPORTE TÉCNICO Y ATENCIÓN AL CLIENTE

a. El "Proveedor" deberá mediante escrito libre y bajo protesta de decir verdad, establecer su proceso de Soporte al Cliente y deberá demostrar por medio de imágenes fotográficas de los paneles de control con los que cuenta con un proceso de escalación y niveles de servicio, de conformidad a la dificultad de las incidencias o siniestros que pudiese reportar el Usuario.

b. Para lo anterior deberá demostrar que cuenta con un centro de atención telefónica, el cual tendrá un módulo de atención exclusivo para los usuarios de Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, operando las 24 Hrs del día, durante los 365 días año para los servicios contratados a través de un correo electrónico para la atención de este contrato y un servicio telefónico.

c. El "Proveedor" deberá demostrar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones mediante escrito libre bajo protesta de decir verdad, que cuenta con un sistema de mesa de ayuda, el cual cuenta con un proceso definido que se deberá anexar al escrito mediante un procedimiento detallado de cómo opera mediante un sistema web, el cual deberá presentarse con un usuario "Demo" y anexar fotografías de la interfaz dentro del escrito; la STIC se reserva el derecho de realizar una inspección física para validar el procedimiento y el software para levantamiento de tickets de Mesa de Ayuda".

d. El "Proveedor" se compromete a atender las solicitudes de los usuarios de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, asegurando una respuesta en un plazo máximo de 12 horas hábiles, así como los tiempos máximos de atención y de solución, señalados en la siguiente tabla para los servicios que sean reportados, no rebasando los tiempos estipulados en ningún caso, debiendo anexar el calendario y horarios hábiles de atención.

e. "El postor" deberá de ofertar que, en caso de resultar adjudicada, ofrecerá acceso digital a la herramienta de monitoreo de los equipos ofertados, en la cual podrá visualizar los servicios que se encuentran activos por cada plaza pública.

Nivel de Criticidad	Definición
Nivel 1	El servicio está fuera de operación y/o tiene una falla que no le permite su funcionamiento, donde no se cuenta con acción posible de recuperación y existe un impacto crítico en la operación. Tiempo máximo de solución 24 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.
Nivel 2	El servicio está degradado, o tiene una falla persistente que tiene un impacto significativo en la operación. Tiempo máximo de solución 48 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.
Nivel 3	El desempeño del servicio se encuentra afectado en menor grado que el anterior o su funcionalidad está disminuida, pero continúa la operación de los servicios. Tiempo máximo de solución 96 horas en días hábiles a partir de la llegada del ingeniero en sitio.

*Tanto los tiempos de Atención como de Solución señalados se contarán a partir de la llamada o correo electrónico y el levantamiento del folio del ticket de atención hasta su terminación; contando únicamente para la atención y resolución los tiempos hábiles de atención considerando un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Los tiempos de atención se estimarán con base en los municipios de Mérida y Valladolid, contabilizando un 25% más de tiempo para la atención en cada caso, por cada 50 km de distancia del municipio base más cercano.

- **FILTRADO DE CONTENIDO PARA LOS SERVICIOS DE INTERNET:**

El "Proveedor" deberá garantizar el filtrado de contenido a la STIC, sujeto a las características técnicas propias de cada AP, de conformidad a lo siguiente y mediante un panel de control para configuración en la nube de todos los sitios, pudiendo ser modificado en cualquier momento.

Deberá de demostrar que cada equipo que se instale como AP cuenta con un servicio de Filtrado de contenido.

El "Proveedor" deberá demostrar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones que cuenta con la infraestructura suficiente para prestar el servicio de Filtrado de contenido, el "Proveedor" deberá en su proposición Técnica exhibir screenshots o fotografías de las diferentes interfaces del DashBoard correspondientes de la aplicación.

4) REPORTE MENSUAL:

El proveedor únicamente deberá de entregar de manera mensual, un reporte de manera Digital en el cual se pueda visualizar la siguiente

información:

- Estadísticas de Uso
- Principales Sitios Bloqueados por URL / Filtrado Básico de Contenido
- Principales Sitios Bloqueados por Categoría / Filtrado Básico de Contenido

A través de dicho reporte se deberá de advertir la disponibilidad del servicio mensual prestado a los sitios, para lo cual "El postor", deberá de adjuntar a su propuesta el formato de entrega Digital que entregará de manera mensual, o en el caso en el cual este sea monitoreable de manera Digital, el Dashboard en el cual se pueda visualizar dicha información, con el que se acreditará la instalación y puesta en marcha del servicio.

En caso en el cual la STIC requiera modificaciones a los puntos de conexión en los cuales se solicite el retiro, modificación, instalación o reposición de algunos de los equipos en el punto de conexión por causas ajenas al postor, la STIC deberá de cubrir el costo del equipamiento y mano de obra especializado para llevar a cabo dichas acciones.

5) PERSONAL

El "Postor" deberá garantizar a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones que cuenta con el recurso humano propio y suficiente para otorgar el servicio de conformidad a lo siguiente:

Durante toda la vigencia del Servicio el "Proveedor" no podrá subcontratar personal externo o de terceros para otorgar los servicios y mantenimientos solicitados, por lo que todo el personal utilizado deberá estar e inscrito en la nómina de la empresa participante; el "Postor" deberá comprobar mediante documento emitido por el IMSS, la lista nominal del total de su plantilla de trabajadores con los que soporte lo anterior, así como con el Registro de Prestadoras de servicio especializado u obras especializadas, emitido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social vigente.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024
Bases para la Licitación Pública para la Contratación del servicio de internet para plazas públicas.

ANEXO B1

LISTADO DE PLAZAS PÚBLICAS PARA RECIBIR EL SERVICIO DE COBERTURA INALAMBRICA 2024

MUNICIPIO	HAB	CLASIF	CANTIDAD DE - APS	PRIORIDAD
KANASÍN	141,939	A	9	REGULAR
MÉRIDA	995,129	A	9	REGULAR
PROGRESO	66,008	A	9	1
TIZIMÍN	80,672	A	9	REGULAR
UMÁN	69,147	A	9	1
VALLADOLID	85,460	A	9	REGULAR
ACANCEH	16,772	B	6	1
CHEMAX	38,934	B	6	REGULAR
CONKAL	16,671	B	6	REGULAR
ESPITA	16,779	B	6	REGULAR
HALACHÓ	21,255	B	6	REGULAR
HUNUCMÁ	35,137	B	6	REGULAR
IZAMAL	28,555	B	6	REGULAR
MAXCANÚ	23,991	B	6	REGULAR
MOTUL	37,804	B	6	REGULAR
OXKUTZCAB	33,854	B	6	REGULAR
PETO	25,954	B	6	REGULAR
TECOH	17,939	B	6	REGULAR
TEKAX	45,062	B	6	REGULAR
TEMOZÓN	16,680	B	6	REGULAR
TICUL	40,495	B	6	1
TIXKOKOB	18,420	B	6	REGULAR
TZUCACAB	15,346	B	6	REGULAR
YAXCABÁ	16,350	B	6	REGULAR
ABALÁ	6,550	C	3	REGULAR
AKIL	12,285	C	3	REGULAR
BACA	6,195	C	3	REGULAR
BOKOBÁ	2,167	C	3	REGULAR
BUCTZOTZ	9,159	C	3	REGULAR
CACALCHÉN	7,490	C	3	REGULAR
CALOTMUL	3,949	C	3	REGULAR
CANSAHCAB	4,466	C	3	REGULAR
CANTAMAYEC	2,755	C	3	REGULAR
CELESTÚN	8,389	C	3	REGULAR
CENOTILLO	3,736	C	3	REGULAR
CHACSINKÍN	3,104	C	3	REGULAR
CHANKOM	4,686	C	3	REGULAR
CHAPAB	3,385	C	3	REGULAR
CHICHIMILÁ	9,406	C	3	REGULAR
CHICXULUB PUEBLO	4,497	C	3	REGULAR
CHIKINDZONOT	4,363	C	3	REGULAR
CHOCHOLÁ	4,863	C	3	REGULAR

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024
Bases para la Licitación Pública para la Contratación del servicio de internet para plazas públicas.

ANEXO B1

MUNICIPIO	HAB	CLASIF	CANTIDAD DE APS	PRIORIDAD
CHUMAYEL	3,244	C	3	REGULAR
CUNCUNUL	1,714	C	3	REGULAR
CUZAMÁ	5,560	C	3	1
DZÁN	6,003	C	3	REGULAR
DZEMUL	3,622	C	3	REGULAR
DZIDZANTÚN	8,345	C	3	REGULAR
DZILAM DE BRAVO	2,936	C	3	REGULAR
DZILAM GONZÁLEZ	6,240	C	3	REGULAR
DZITÁS	4,015	C	3	REGULAR
DZONCAUICH	2,818	C	3	REGULAR
HOCABÁ	6,514	C	3	REGULAR
HOCTÚN	6,384	C	3	REGULAR
HOMÚN	8,090	C	3	REGULAR
HUHÍ	5,250	C	3	1
IXIL	4,186	C	3	1
KANTUNIL	5,553	C	3	REGULAR
KAUA	3,405	C	3	REGULAR
KINCHIL	7,530	C	3	REGULAR
KOPOMÁ	2,677	C	3	REGULAR
MAMA	3,296	C	3	REGULAR
MANÍ	5,968	C	3	REGULAR
MAYAPÁN	3,965	C	3	REGULAR
MOCOCHÁ	3,430	C	3	REGULAR
MUNA	13,494	C	3	1
MUXUPIP	2,990	C	3	REGULAR
OPICHÉN	7,080	C	3	REGULAR
PANABÁ	7,766	C	3	REGULAR
QUINTANA ROO	976	C	3	REGULAR
RÍO LAGARTOS	3,974	C	3	REGULAR
SACALUM	4,962	C	3	REGULAR
SAMAHIL	5,631	C	3	REGULAR
SAN FELIPE	2,118	C	3	REGULAR
SANAHCAT	1,701	C	3	REGULAR
SANTA ELENA	4,220	C	3	REGULAR
SEYÉ	10,053	C	3	REGULAR
SINANCHÉ	3,206	C	3	1
SOTUTA	8,967	C	3	REGULAR
SUCILÁ	3,971	C	3	REGULAR
SUDZAL	1,949	C	3	1
SUMA	1,857	C	3	REGULAR
TAHDZIÚ	5,854	C	3	REGULAR
TAHMEK	3,774	C	3	REGULAR
TEABO	6,921	C	3	1
TEKAL DE VENEGAS	2,683	C	3	REGULAR
TEKANTÓ	3,747	C	3	REGULAR

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-COBERTURA INALÁMBRICA-01-2024
Bases para la Licitación Pública para la Contratación del servicio de internet para plazas públicas.

ANEXO B1

MUNICIPIO	HAB	CLASIF	CANTIDAD DE - APS	PRIORIDAD
TEKIT	11,020	C	3	1
TEKOM	3,355	C	3	REGULAR
TELCHAC PUEBLO	3,512	C	3	REGULAR
TELCHAC PUERTO	1,915	C	3	1
TEMAX	7,037	C	3	REGULAR
TEPAKÁN	2,133	C	3	REGULAR
TETIZ	5,464	C	3	REGULAR
TEYA	1,917	C	3	REGULAR
TIMUCUY	7,503	C	3	REGULAR
TINUM	12,700	C	3	REGULAR
TIXCACALCUPUL	7,888	C	3	REGULAR
TIXMEHUAC	5,444	C	3	REGULAR
TIXPÉHUAL	5,690	C	3	REGULAR
TUNKÁS	3,684	C	3	REGULAR
UAYMA	4,191	C	3	REGULAR
UCÚ	4,049	C	3	1
XOCCHEL	3,451	C	3	1
YAXKUKUL	3,293	C	3	REGULAR
YOBAÍN	2,215	C	3	REGULAR

NOTA: "El postor", deberá de considerar al menos la provisión de un paquete de servicio lote 2, por AP del presente listado.