APC Colombia	**ANEXOS**

ANEXO 2 “ALCANCE Y CONDICIONES TÉCNICAS”

ESTUDIOS PREVIOS
Menor Cuantía

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007.
(Artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015)

CONTRATAR SERVICIOS DE CONECTIVIDAD A INTERNET POR MEDIO DE DOS (2) ENLACES DEDICADOS CONFIGURADOS BAJO UN MODELO DE CONTINGENCIA, CON ROLES DE ENLACE PRINCIPAL Y ENLACE DE RESPALDO, DONDE CADA ENLACE GARANTICE 200 MBPS DE ANCHO DE BANDA Y UNA SOLUCIÓN DE GESTIÓN TELEFÓNICA UNIFICADA EN LAS INSTALACIONES DE LA AGENCIA PRESIDENCIAL DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE COLOMBIA, APC COLOMBIA.

Febrero de 2026

Tabla de contenido

1. ALCANCE 3
1.1. Sede APC-Colombia 3
1.3. Entregables 3
2. CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO 4
2.1. Internet 4
2.1.1. Entregables 4
2.1.2. Obligaciones Específicas del Contratista 4
2.1.3. Características del Servicio 6
2.2. Telefonía 13
2.2.1. Características del servicio. 13
3. DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL ALCANCE Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1. ALCANCE

1.1. Sede APC-Colombia

Número	Ubicación
Única Sede	Carrera 10 # 97A - 13 Torre A - Piso 6, Edificio Bogotá Trade Center (Bogotá)

1.2. Alcance del servicio:

Contratar servicios de conectividad a internet por medio de dos (2) enlaces dedicados configurados bajo un modelo de contingencia, con roles de enlace principal y enlace de respaldo, donde cada enlace garantice 200 mbps de ancho de banda y una solución de gestión telefónica unificada en las instalaciones de la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, APC Colombia.

1.3. Entregables

ID	DETALLE DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA
1	TRONCAL SIP (hasta un máximo de 50 Extensiones)	Mes/ Días	9 meses 5 días
2	TK SIP Acceso 40K entre 4 y 50 extensiones (Capacidad 30 Accesos Simultáneos - Compatible con Microsoft Teams Phone).	Mes/ Días	9 meses 5 días
3	Comunicaciones Unificadas (15 Extensiones de Teams Phone) **Nota:** El número de Extensiones está por definir.	Mes/ Días	9 meses 5 días
4	Servicio de arrendamiento de Teléfonos IP AudioCodes TEAMS-435HD compatibles, instalados y configurados con Microsoft Teams Phone.	Unitario	10
5	Conectividad a Internet por medio de dos (2) Enlaces Dedicados: Principal y Respaldo (Contingencia-Backup), donde cada Enlace tenga un ancho de banda simétrico garantizado de 200 Mbps, con una relación de Re-uso 1:1 y que permita conectividad IPV4 e IPV6.	Unitario	1

Nota: La Agencia proporcionará las 15 Teams Phone de Microsoft.

2. CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

2.1. INTERNET

2.1.1. Entregables

ID	PRODUCTO	CANTIDAD
1	Conectividad a Internet por medio de dos (2) Enlaces Dedicados: Principal y Respaldo (Contingencia-Backup), donde cada Enlace tenga un ancho de banda simétrico garantizado de 200 Mbps, con una relación de Re-uso 1:1 y que permita conectividad IPV4 e IPV6.	1

2.1.2. Obligaciones Específicas del Contratista

1. Suministrar el servicio de Internet mediante dos (2) Enlaces Dedicados, cada uno con un ancho de banda garantizado de 200 Mbps, durante un período de ocho (9) meses y cuatro (5) días, contados a partir de las 11:59 p.m. del 26 Marzo de 2026 y sin que exceda el 31 de diciembre de 2026 ; así mismo, presentar dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de ejecución del contrato el cronograma de trabajo para las actividades de migración, actualización y configuración del servicio de telefonía, incluyendo la implementación de cincuenta (50) extensiones y diez (10) teléfonos IP.
   Este servicio deberá cumplir con todas las características técnicas establecidas en los Estudios Previos, minuta del Contrato y el “Anexo 2 Alcance y Condiciones Técnicas”, los cuales forman parte integral de este proceso contractual.
2. Suministrar e instalar (incluidos equipos, cables y conectores que se requieran) dentro del Centro de Datos de APC Colombia, dos (2) Dispositivos Activos configurados bajo un modelo de contingencia con roles de Enlace Principal y Enlace de Respaldo (Backup), donde cada Enlace garantice 200 Mbps de ancho de banda con una conexión directa entre el proveedor de internet y APC Colombia.
   Se aclara que el servicio de internet debe establecerse mediante una conexión directa entre el punto físico definido por APC Colombia y la red de internet. El servicio deberá ser simétrico, con una relación de Re-uso 1:1 para cada uno de los dos (2) Enlaces Dedicados, garantizando su correcto funcionamiento en condiciones normales.
3. Suministrar a APC Colombia el servicio de una herramienta tecnológica que permita medir el cumplimiento de disponibilidad del servicio de Internet para cada uno de los dos (2) Enlaces Dedicados, así como los respectivos Acuerdos de Niveles del Servicio (ANS)

según sus características técnicas. (El proveedor deberá dar la capacitación del uso y manejo de dicha herramienta). Es de aclarar que, esta herramienta NO deberá generar costos adicionales al valor mensual establecido en el contrato, es decir, su valor será de $ 0 COP.

4. Cumplir con los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) descritos en el numeral 2.1 Características del servicio de este documento. En caso de incumplimiento, aplicar los descuentos correspondientes, derivados de la posible indisponibilidad del servicio, sobre la facturación emitida por el contratista, previa revisión y autorización por parte del supervisor del contrato designado por APC Colombia.
5. Designar un supervisor por parte del contratista, quien actuará como enlace para las siguientes funciones: (i) gestión de la radicación y remisión de facturas, (ii) carga de facturas y certificados de pago de parafiscales (seguridad social) en el sistema SECOP II, y (iii) tramitación de los descuentos aplicables sobre la facturación, según lo indicado por el supervisor del contrato de APC Colombia, derivados del nivel de disponibilidad del servicio y del cumplimiento de los ANS.
6. Suministrar los datos de contacto del supervisor por parte del contratista, al primer día del servicio, así mismo, cualquier cambio del supervisor, al siguiente día del cambio, presentando lo siguiente: i) Nombres y apellidos, ii) Número de teléfono celular con servicio de chat, iii) Correo electrónico corporativo, iv) Dirección física de oficina.
7. El proveedor deberá entregar el pool de 20 IP, para el protocolo de IPv4 y configurarlo.
8. El proveedor deberá configurar el pool de IPv6 entregado por la Agencia.
9. Realizar las configuraciones técnicas para el cambio de direccionamiento y DNS en un tiempo no mayor a 24 horas, si el canal dedicado ya está establecido, si es la primera configuración deberá ser a partir de las 11:59 p.m. del 26 marzo de 2026.
10. Cumplir con la oferta presentada, asegurando que las condiciones y calidades ofrecidas se ajusten a las especificaciones técnicas mínimas exigidas en este documento, así como a lo establecido en los Estudios Previos y la Minuta del Contrato.
11. El contratista deberá coordinar y solicitar aprobación del supervisor del contrato, así como los lineamientos de la Agencia, frente a cualquier actividad que implique: A) Acceso a los activos de información contenidos en i) sistemas de información, ii) Infraestructura tecnológica, iii) bases de datos y cualquier componente que contenga información institucional. B) cualquier cambio en la información de sus sistemas de información y/o bases de datos, configuraciones y/o firmware que aplique.
12. Facturar periodos mensuales mes vencido, junto con la acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
13. Disponer de personal calificado para la configuración e instalación de los servicios contratados.

14. Prestar el servicio de mantenimiento correctivo para los servicios contratados a realizar durante la vigencia del contrato.

Nota: El servicio de la herramienta tecnológica que permita a APC Colombia medir el cumplimiento de disponibilidad del servicio y los Acuerdo de Niveles del Servicio (ANS), no incorpora costos adicionales para APC-Colombia.

2.1.3. Características del Servicio

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN
Condiciones Generales	Disponibilidad de los servicios oro para los servicios del segmento de conectividad Nacional-Bogotá con elastina alta. Entregando un canal dedicado de internet Simétrico con mayor o igual a determinados (*se definirán de acuerdo con las conclusiones del Análisis de la Oferta*) Mbps de Re-uso 1:1
	Se debe incluir redundancia mayor o igual a determinados Mbps (*se definirán de acuerdo con las conclusiones del Análisis de la Oferta*) para garantizar el cumplimiento de los valores de disponibilidad exigidos, la cual debe ser en diferente anillo, diferente acometida y diferente router.
	Suministrar el canal dedicado a internet a través de fibra óptica.
	Disponer del equipo activo Principal y de Backup que opere como enlace entre el proveedor de internet y APC-Colombia, así como también los equipos, cables y conectores que se requieran para suministrar el servicio requerido.
	Incluir conexión al NAP1 Colombia garantizando el ancho de banda contratado y las pruebas de conexión.
	La categoría de servicios de conectividad oro debe contar con un nivel de disponibilidad en la operación >= al 99,98% con un máximo de interrupciones de 8,63 minutos/mes, así como la capacidad para la ejecución de mantenimientos sin afectación de los servicios.

[1] (Network Access Point/Punto de acceso a la red) es uno o más lugares con alto nivel de conectividad y distintas opciones de acceso a los principales operadores y contenidos.

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN	
	Proveer al menos 20 direcciones públicas IPv4, para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios de web de la APC en el momento de la prestación del servicio.	
	El proveedor deberá realizar la configuración del segmento asignado IPv6 por LACNIC el cual es 2801:1e:c800::/48, de acuerdo con las interconexiones establecidas.	
	El proveedor de internet deberá dividir las IPv6 asignadas en las siguientes categorías: • Virtual IPv • Principal • Backup • Firewall	
Disponibilidad integral de los servicios	La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación: Número total de minutos en que el servicio no está disponible (1 - ---------- ----------) x 100% Número de días en el mes contratados x 24 horas x 60 minutos La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado. La medición la hace el Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los	Disponibilidad exigida >=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio. Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN	
	resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a la Entidad Compradora verificar la disponibilidad histórica del servicio en los meses anteriores y durante el mes en curso.	99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. Disponibilidad<99.7%: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.
RTO	El RTO por sus siglas en inglés es Recovery Time Objective o en español Tiempo Objetivo de Recuperación. El RTO es el tiempo máximo que los servicios pueden estar fuera de servicio una vez se ha producido una Interrupción. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet. La medición la hace el Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio. Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación 8 min<RTO<=15 min: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. 15 min<RTO<=25 min: 20% de

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN	
	la Entidad Compradora verificar los tiempos de recuperación históricos de las Interrupciones que se han presentado en meses anteriores y en el mes en curso. En los casos en que la interrupción sea en la herramienta de monitoreo y no en el servicio; no se contabilizará la interrupción como parte del tiempo máximo que el servicio puede estar fuera de servicio.	Ampliación del enlace contratado durante 30 días. 25 min<RTO<=45 min: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. 45 min<RTO: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.
Interrupciones máximas	El ANS Interrupciones máximas hace referencia a el número máximo de Interrupciones durante el mes facturado. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet. La medición la hace el Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a la Entidad Compradora verificar el número de Interrupciones histórico	Interrupciones máximas en un mes 0 Interrupción. Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 1 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 3 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. >4 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio. Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación 2 Interrupciones: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. 3 Interrupciones: 50% de

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN	
	de meses anteriores y el número de Interrupciones acumuladas para el mes en curso. La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.	Ampliación del enlace contratado durante 30 días. >4 Interrupciones: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.
MTBF	El MTBF por sus siglas en inglés es Mean Time Between Failures o en español Tiempo Medio Entre Fallas. El MTBF es un indicador de confiabilidad definido como el promedio aritmético acumulado del tiempo entre Fallas asumiendo que el servicio se recupera de forma inmediata cuando se produce la Falla. Nota aclaratoria: El supuesto: “asumiendo que el servicio se recupera de forma inmediata” hace referencia a la forma en que se medirá en tiempo entre fallas y no a que necesariamente haya una recuperación instantánea de una falla. Una Falla se define como una degradación del servicio de conectividad con respecto a las condiciones pactadas en al Acuerdo Marco de Precios	MTBF =720 horas 650 horas < MTBF = 720 horas: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 500 horas < MTBF <= 650 horas: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 400 horas < MTBF <= 500 horas: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. MTBF < 400 horas: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio. Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación 650 horas < MTBF = 720 horas: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. 500 horas < MTBF <= 650 horas: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. 400 horas < MTBF <= 500

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN	
	La medición la hace el Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a la Entidad Compradora verificar el MTBF acumulado en cualquier momento durante la prestación del servicio. Nota aclaratoria: Una Falla es diferente a una Interrupción. La Falla está asociada a la confiabilidad del servicio y la Interrupción está asociada a la disponibilidad del servicio.	horas: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días. MTBF < 400 horas: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.
Calidad y oportunidad en los reportes entregados	El Proveedor debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega a la Entidad Compradora. Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el Proveedor sin que se generen penalizaciones para cada nivel de servicio. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad	Devoluciones máximas por cada reporte <= 2 devoluciones de un mismo reporte Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 3 devoluciones del mismo reporte: 10% 4 devoluciones del mismo reporte: 20% 5 devoluciones del mismo reporte: 50%

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN	
	que se le harán al Proveedor cuando supera el número máximo de devoluciones.	6 devoluciones del mismo reporte: 100%
Efectividad en resolución de incidentes/solicitudes	El Proveedor debe contar con los enlaces de soporte descritos en las condiciones transversales para atender a la Entidad Compradora cuando esta requiera que sean atendidas: - Solicitudes de cambios - Cambios en configuraciones - Habilitación de VPN adquiridos por la entidad. - Resolución de inquietudes - Entrega reportes e información. - Solución de incidentes La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad. El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Proveedor da una respuesta y soluciona el problema.	**Zona 1:** Prioridad 1: Efectividad de resolución <=4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas Zona 2: Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 8 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 32 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 88 horas Zona 3 y 4: Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 20 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 48 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 112 horas Penalidad por no

ANS / ESPECIFICACIONES	CONDICIÓN	
		conformidad - Descuento en facturación Retraso en efectividad en la atención <= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención > 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

2.2. TELEFONÍA

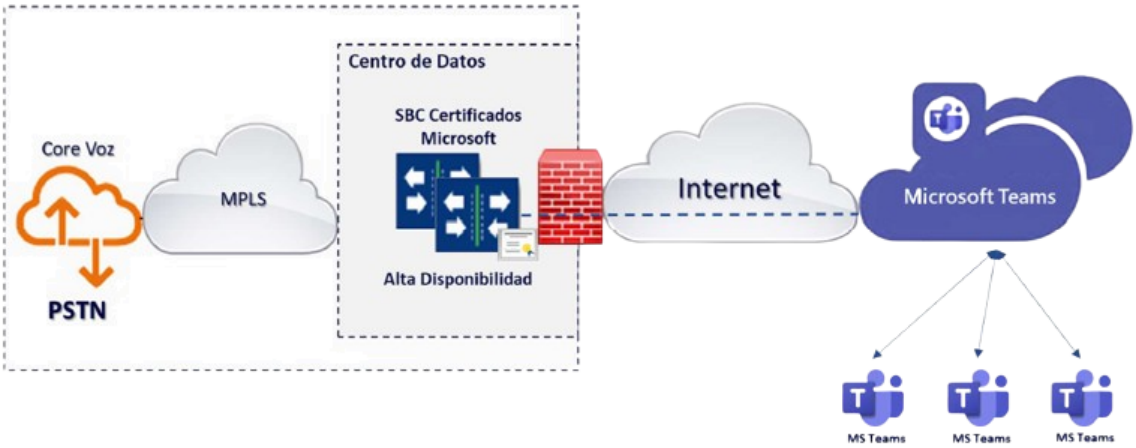
2.2.1. Características del servicio.

Nota: La Agencia cuenta con el Licenciamiento E1, E3 y en Microsoft Teams Phone.

1. Entregar el servicio de solución telefónica a través de un enlace Troncal SIP, basada en Microsoft Teams Phone, que permita comunicarse con la telefonía pública con múltiples servicios funcionales, como por ejemplo: (i) Transferir llamadas, (ii) Grabación de llamadas en la nube, (iii) Desvío de llamadas y timbre

simultáneo, (iv) Personalización de tonos, (v) Conferencia de llamadas, (vi) Asistente de llamadas en nube (IVR), (vii) Identificador de llamadas, (viii) Correo de voz en la nube, (ix) Configuración de llamadas en espera, (x) configuración de mensajes PBX.

2. La solución deberá cumplir mínimo con la siguiente arquitectura.



La topología general del servicio comprende:

- Servicios de telefonía de acuerdo con las capacidades contratadas.
- El proveedor debe garantiza la continuidad del número telefónico 6012424.
- Servicio de enrutamiento telefónico que permita la Interoperabilidad SIP, mediante Session Border Controller (SBC) certificado en alta disponibilidad.
- Seguridad Perimetral en el Centro de Datos para el enrutamiento telefónico.
- Conexión a internet centralizada para los servicios de enrutamiento telefónico en el Datacenter con la Nube de Microsoft Teams.
- Certificado digital en el SBC, firmado por una CA que forma parte del programa de certificado raíz de confianza de Microsoft.
- Conectarse con los equipos; clientes y socios con llamadas de voz y video desde un chat de Teams, la aplicación llamadas o la red telefónica pública o privada conmutada (PSTN).

3. Los teléfonos IP AudioCodes TEAMS-(Referenciar de los últimos 3 años, compatobles con la solución), deberán contener como mínimo las siguientes características:

- ✓ Soporte nativo para Microsoft Teams.
- ✓ Conectividad por cable con auriculares RJ-9 y audífonos USB.
- ✓ Conectividad full dúplex para altavoz y auriculares.
- ✓ Pantalla LCD a color de 4,3”

- ✓ Interfaz con soporte multilingüe.
- ✓ Tener base desmontable, para 2 posiciones y montaje en pared.
- ✓ Actualización de firmware a través de una memoria USB
- ✓ Codificadores de voz: G.711, G.729, G.722, SILK.
- ✓ Sonido nítido y potente.
- ✓ Sistema Operativo Android OS versión 9 o superior, compatible con el licenciamiento de Microsoft Teams.

4. La solución telefónica deberá cumplir con los estándares de seguridad que conlleven al cumplimiento de la Norma ISO 27001.

5. El servicio debe permitir la Autogestión de APC-Colombia, con el fin de que la Agencia pueda administrar las extensiones telefónicas, en lo referente a la creación, eliminación, modificación de usuarios asignados a las mismas, etc.

6. Entregar reportes; sistema correo de voz, y operadora automática.

7. Entregar el licenciamiento respectivo para el funcionamiento de las extensiones para llamadas IP.

8. Realizar la instalación, configuración de los servicios comunicaciones unificadas en la nube en esquema de alta disponibilidad, a través de dispositivos telefónicos o de aplicación de Microsoft Teams.

9. Atender los casos oportunamente cuando se genere fallas en el servicio contratado, con el fin de que no interrumpa la operación de la entidad.

10. Realizar actualizaciones y/o migración del servicio de telefónica con el fin de evitar vulnerabilidades que afecten la seguridad, teniendo en cuenta el alistamiento de este para el correcto funcionamiento.

11. Realizar la instalación, configuración y puesta en producción de un enlace SIP conservando la numeración.

12. Permitir la generación de reportes.

13. Creación y personalización de espacios de colaboración en caso de ser requerido por la Entidad, sin costo para la Entidad.

14. Prestar el servicio de mantenimiento correctivo sobre las fallas o incidencias en el servicio.

15. Cumplir con las especificaciones técnicas complementarias remitidas por el proveedor.

16. El proveedor deberá garantizar la comunicación telefónica de la Agencia, hasta la implementación o migración a la nueva solución Microsoft Teams.