

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. OBJETO

Contratar la renovación de la suscripción de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento para la plataforma de telefonía que soporta las comunicaciones de voz en la Agencia Nacional de Minería, así como la adquisición de equipos para su integración con la plataforma de colaboración de Microsoft Teams (Línea PAA 130003126).

1.1. ALCANCE DEL OBJETO:

La presente contratación contempla dos (2) componentes tecnológicos relacionados con el sistema de voz de la Agencia Nacional de Minería (ANM), conforme se detalla a continuación:

1) Renovación de la suscripción de la plataforma de telefonía Unify Openscape Voice

Se requiere contratar la renovación por un (1) año, contado a partir del 05 de diciembre de 2026, de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento de la plataforma de telefonía Unify Openscape Voice, la cual soporta actualmente las comunicaciones de voz de la Agencia Nacional de Minería (ANM). Esta renovación se realiza en coherencia con la vigencia del contrato ANM-734-2025, garantizando la continuidad operativa de la infraestructura de comunicaciones.

2) Continuidad del uso de la integración existente entre Unify Openscape Voice y Microsoft Teams

Aunque la integración entre la plataforma de telefonía **Unify OpenScape Voice** y **Microsoft Teams** ya fue implementada previamente en la entidad, la presente contratación tiene como finalidad garantizar la continuidad de dicho servicio, permitiendo que los usuarios realicen y reciban llamadas directamente desde Microsoft Teams a través de dispositivos como computadores, teléfonos móviles o tabletas. Lo anterior con el propósito de mantener una operación de atención remota o presencial con mayor movilidad, disponibilidad y eficiencia en la prestación del servicio, aprovechando la infraestructura de telefonía Unify existente mediante su integración con la plataforma colaborativa de Microsoft.

Adicionalmente, esta contratación incluye la adquisición de veinte (20) licencias de complemento de Telefonía para Microsoft Teams, destinadas a usuarios de porterías y servicios BPO que no cuentan con licenciamiento Microsoft 365 E5. Estas licencias permitirán habilitar la capacidad de realizar y recibir llamadas telefónicas desde Teams para estos perfiles operativos, asegurando que puedan integrarse plenamente al esquema corporativo de telefonía, mejorar la continuidad operativa y mantener un nivel de servicio homogéneo sin necesidad de asignar licencias de mayor costo.

Así mismo, con el fin de fortalecer la experiencia de uso y avanzar en la continuidad de la implementación de la telefonía integrada con Teams y actualización tecnológica, se contempla la compra de treinta y cinco (35) teléfonos homologados por Microsoft, los cuales serán asignados a todos los coordinadores a nivel nacional, para garantizar una experiencia operativa más eficiente en estos puestos críticos.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

2. CLASIFICADOR UNSPSC

El servicio objeto del presente proceso de contratación, está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en uno, cualquiera, de los siguientes códigos:

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
43222600	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios multimedia o de voz y datos	Equipo de servicio de red
72151600	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas especializados de comunicación
43221500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos.	Sistemas de gestión de llamadas o accesorios
43222800	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de telefonía
43222900	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Accesorios de equipo de telefonía

Tabla 1. Clasificación de bienes y servicios

3. CUADRO DE CANTIDADES

ITEM	CÓD. UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA
1	43221500,43222800, 43222900	Renovación de la suscripción a los servicios de soporte, actualización, mantenimiento de la plataforma de telefonía x 1 año de soporte de fábrica.	1	UND
2	72151600, 43222900	Renovación del licenciamiento del Sistema de enrutamiento SBC Direct Routing homologado Microsoft Teams para 80 sesiones concurrentes + 1 año de soporte de fábrica	1	UND
3	72151600	Adquisición de Licenciamiento Microsoft complemento "Teléfono de Microsoft Teams Estándar"	20	UND
4	43222800, 43221500, 43222600	Adquisición de Terminales telefónicos Tipo 3	35	UND

Tabla N° 2 Cantidades

4. CANTIDADES DE LOS BIENES Y SERVICIOS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN:

Los servicios, licencias y equipos a adquirir se detallan a continuación

4.1. RENOVACIONES

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	43221500,43222800, 43222900	Renovación de los servicios de soporte, actualización, mantenimiento de la plataforma de telefonía x 1 año de soporte de fábrica.	1
2	72151600, 43222900	Renovación del licenciamiento del sistema de enrutamiento SBC Direct Routing homologado Microsoft Teams para 80 sesiones concurrentes + 1 año de soporte de fábrica	1

4.2. ADQUISICIONES

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	72151600	Adquisición del Licenciamiento Microsoft complemento "Teléfono de Microsoft Teams Estándar"	20
2	43222800, 43221500, 43222600	Adquisición de Terminales telefónicos Tipo 3	35

5. ESTADO ACTUAL Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE TELEFONÍA DE LA AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

Actualmente la Agencia Nacional de Minería cuenta con una planta telefónica OpenScape Voice Unify (bajo protocolo de comunicaciones SIP¹), la cual garantiza la comunicación interna, externa y entre las distintas sedes a nivel nacional y que ha sido integrada con las funcionalidades y ventajas que ofrece la herramienta colaborativa Microsoft Teams.

Mediante el contrato No. 0267 de 2015, suscrito entre la ANM y UNIFY Ltda., se llevó a cabo la actualización y ampliación del sistema de telefonía a nivel nacional. La garantía y el soporte derivados de este contrato tuvieron vigencia hasta el 13 de noviembre de 2018, conforme al acta de recibido emitida por el supervisor del contrato.

Con el fin de garantizar la continuidad del servicio y asegurar la adecuada prestación de las comunicaciones institucionales, la Entidad suscribió el contrato SGR-413 de 2019, mediante el cual se contrató la suscripción a los servicios de soporte, actualización y mantenimiento de la plataforma de telefonía de la ANM, con vigencia de un (1) año, desde el 31 de julio de 2019 hasta el 31 de julio de 2020.

Posteriormente, mediante los contratos SGR-439-2020 y SGR-441-2021, suscritos entre la ANM y UNIFY Ltda., se realizó nuevamente la actualización y ampliación del sistema de telefonía a nivel nacional, cuyo soporte y garantía se mantuvieron vigentes hasta el 19 de septiembre de 2022.

A través de los contratos SGR-108-2022, ANM-826-2023 y ANM-768-2024, suscritos entre la ANM e INTELCO S.A.S., se aseguró la ampliación del servicio de soporte y mantenimiento del sistema de telefonía, alcanzando una vigencia continuada hasta el 4 de diciembre de 2025.

Mediante el contrato ANM-734-2025, suscrito entre la ANM y ELECTROCOM S.A.S., se amplió nuevamente el servicio de soporte y mantenimiento hasta el 4 de diciembre de 2026, y se ejecutó la integración de la plataforma telefónica con Microsoft Teams, implementando un piloto para 95 usuarios.

6. DESCRIPCIÓN DE LA PLATAFORMA DE TELEFONÍA

La entidad requiere la contratación de los servicios de soporte, actualización y mantenimiento para las licencias, productos, software, equipos y accesorios de la plataforma de telefonía de la ANM, que se detallan a continuación:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servidor OpenScape Voice Simplex-IBM X3550 M4	1
Licencias OSV para usuarios de voz y correo de voz	300
Servidor os lx repotenciado para aplicaciones	1

¹ SIP, o Session Initiation Protocol es un protocolo de control y señalización usado mayoritariamente en los sistemas de Telefonía IP, el cual permite crear, modificar y finalizar sesiones multimedia con uno o más participantes.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Software de tarificación 800 extensiones y 19 módulos de captura remota.	1
OpenScope (Servidor SBC Lenovo X3250 M6)	1
OpenScope LX (sede principal)	1
Servidor OpenScope Branch 50iA84: 8FXO-4FXS	1
Licencia de sesión SBC para Trunking SIP	10

Tabla N° 3. Equipos y Licencias

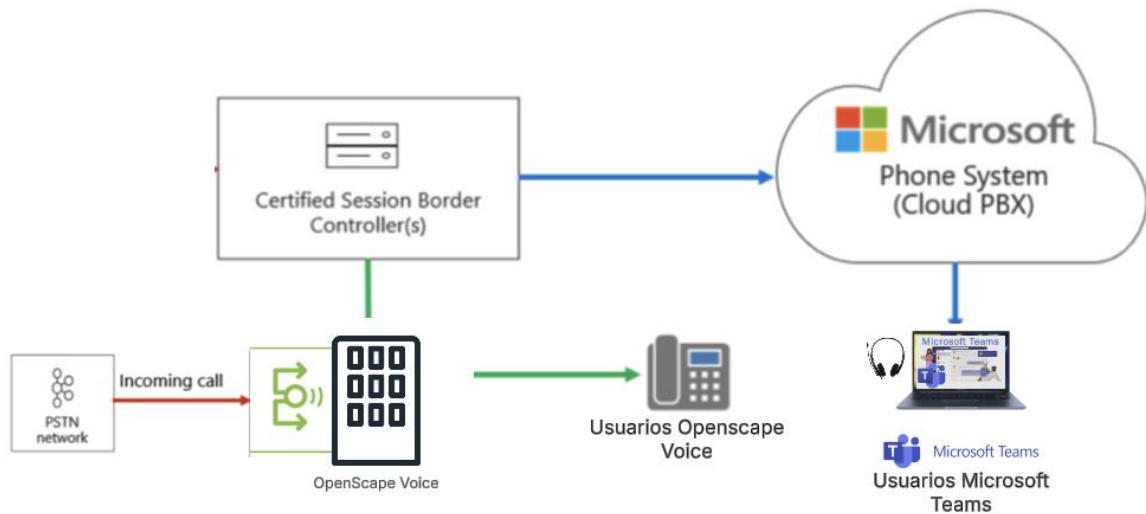
La plataforma telefónica, incluye la SESAP (gestión remota de la Suite OpenScape), Xpressions y tarificador (licenciamiento operadora automática, licencias de sesión SBC para trunking SIP y software de sistema operativo (WDS Server 2012)), Gateway Audiodocodex MP 118 y Mediatrix 3632.

OpenScape Voice es una plataforma de comunicaciones basada en SIP, diseñada para gestionar y administrar todas las comunicaciones de red. Incluye un servidor que ofrece servicios como conferencias y mensajería de voz, así como un Controlador de Borde de Sesión (SBC), que asegura la seguridad y facilita la conexión con troncales SIP y redes telefónicas tradicionales. Además, la plataforma telefónica ya fue integrada con Microsoft Teams mediante la funcionalidad de Enrutamiento Directo (Direct Routing), aprovechando su compatibilidad nativa para establecer una conexión segura y bidireccional entre OpenScape Voice y la nube de Microsoft. Esta integración permite que Teams utilice los recursos de la central telefónica existente, habilitando llamadas empresariales desde cualquier dispositivo y consolidando todas las comunicaciones en una sola plataforma.

La integración de la plataforma de comunicaciones OpenScape Voice con Microsoft Teams se realizó mediante un Session Border Controller (SBC) certificado por Microsoft, el cual actúa como intermediario entre ambas soluciones. Este SBC establece un trunk SIP (Session Initiation Protocol) que permite la comunicación bidireccional entre OpenScape Voice y Microsoft Teams, habilitando así todas las funciones de telefonía empresarial directamente desde Teams, para que los usuarios puedan realizar y recibir llamadas sin depender de dispositivos o aplicaciones adicionales.

Microsoft Teams se convierte en la interfaz principal de comunicación, unificando telefonía y colaboración en un mismo entorno. Esto permite que los colaboradores de la ANM accedan a llamadas, mensajería, reuniones y demás herramientas de productividad desde computadores y dispositivos móviles, garantizando flexibilidad y movilidad para trabajar desde cualquier ubicación.

La solución implementada integra completamente la plataforma OpenScape Voice con el sistema telefónico de Microsoft Teams. Para ello, el SBC se instaló dentro de la red de la ANM y se configuró para establecer la conexión segura entre OpenScape Voice y Microsoft Teams. Así mismo, cuenta con alta disponibilidad, lo que asegura continuidad del servicio ante fallos, y protege las comunicaciones mediante cifrado TLS y SRTP, además de mecanismos estrictos de autenticación. Todo esto se realiza conservando el mismo esquema de marcación y la numeración asignada a cada funcionario, brindando a los usuarios la posibilidad de utilizar Teams para hacer y recibir llamadas sin perder la estructura telefónica institucional, mientras aprovechan las ventajas de movilidad y colaboración de Microsoft Teams, según la siguiente topología:



6.1. SBC DIRECT ROUTING:

El SBC Direct Routing o enrutamiento directo de Microsoft Teams está implementado de manera local en la infraestructura de virtualización de la ANM, con licencia para capacidad de soportar 80 llamadas simultáneas (sesiones concurrentes) y soporte de fábrica por un año. La licencia del SBC Anynode tiene vigencia hasta el 30 de noviembre de 2026.

SISTEMA DE ENRUTAMIENTO SBC DIRECT ROUTING HOMOLOGADO MICROSOFT	
MARCA	ANYNODE
VIGENCIA	30/11/2026
GENERALIDADES DE FUNCIONAMIENTO	
1	Soporte IPv4 y IPv6
2	Soporte señalización SIP segura
3	Mínimo 80 sesiones SBC Direct Routing y hasta 30 enlaces SIP Trunk, con capacidad de crecimiento hasta 1000 sesiones.
4	Soporte de SIP Media segura. (RTP/SRTP con SDES/DTLS), ICE, ICE lite).
5	Soporte los codecs de Media: G.711 a-law, u-law, Opus-NB/WB, G.722, G.723, G.729, linear L16, estéreo, CODECS Multicanal, T.38, Paso de FAX, H.264, SILK-NB/WB.
6	Transcoding de Media: G.711 a-law, u-law, Opus-NB/WB, G.722, G.729, linear L16, estéreo, CODECS multicanal, SILK-NB/WB
7	Seguridad: B2BUA, Ocultamiento de topología, lista blanca o negra de direcciones IP, posibilidad de configurar roles de usuario para la administración, registro de acceso de los usuarios.
8	Manejo de usuario de administración basados en LDAP
9	Notificación de eventos: SNMP, REST/HTTP, syslog.
10	Soportar SNMP y WMI
11	Enrutamiento: entre múltiples dominios por reglas de marcación, por tiempo, basado en reglas en LDAP, Azure / Directorio Activo o estáticos, enrutamiento por conmutación de error o failover routing, enrutamiento basado en reglas condicionales personalizadas. Posibilidad de bifurcar la llamada (SIP Fork). Posibilidad de reescribir las cadenas de marcación entrantes y salientes.
12	Incluye MS Teams Direct Routing con SBA (Survivable Branch Appliance) de tal forma que el sitio que utilice el enrutamiento directo para conectarse al sistema telefónico de Microsoft llegue a experimentar una interrupción de Internet, permita a los usuarios del sistema telefónico de Microsoft enrutar llamadas a través de PSTN y/o PBX heredadas por medio del SBC y realizar llamadas aun ante la pérdida de internet y/o conectividad con los servidores de Microsoft Teams.

SISTEMA DE ENRUTAMIENTO SBC DIRECT ROUTING HOMOLOGADO MICROSOFT	
13	Incluye recursos para analizar los registros de las llamadas. Listado de las sesiones o llamadas cursadas y trazado de las mismas.
14	El SBC cuenta con historial de llamadas y monitor de sesiones activas, también permite el filtrado para ver el detalle de sesiones activas específicas.
15	Licenciado para registrar terminales SIP (teléfonos físicos).
16	Compatible con sistemas operativos Windows y Linux
17	Compatible con VMware, Microsoft Hyper y KVM
18	Cuenta con API REST

Tabla N° 4 Especificaciones SBC Direct Routing homologado Microsoft

6.2. CARACTERÍSTICAS DE LA INTEGRACIÓN REALIZADA ENTRE OPENSCAPE VOICE Y MICROSOFT TEAMS

La integración habilita a los usuarios con la funcionalidad de sistema telefónico de Microsoft Teams para atender sus comunicaciones directamente desde la plataforma, permitiéndoles disponer de herramientas de colaboración y comunicación en cualquier dispositivo con acceso a internet.

Se implementó un esquema mixto de telefonía: algunos usuarios conservan únicamente su extensión y teléfono en la PBX OpenScape Voice, mientras que otros operan exclusivamente con la extensión del sistema telefónico de Microsoft Teams.

La integración incluyó todas las actividades necesarias de instalación, configuración, estabilización, despliegue y suministro de elementos para conformar un sistema unificado, completamente funcional y operativo.

La solución se integró con el licenciamiento existente de Microsoft en la entidad.

Se suministró, instaló, configuró y soportó por un año la solución de Comunicaciones Unificadas con Microsoft Teams, integrándola con OpenScape Voice mediante Direct Routing, lo que incluyó la suscripción de las licencias “Teléfono de Microsoft Teams Estándar” para habilitar el sistema telefónico en los usuarios con licencias E1 y E3.

La solución utiliza los recursos actuales de telefonía de la entidad: OpenScape Voice, E1 PRI (a través del Mediatrix) y los gateway Celufijos, manteniendo la capacidad de realizar y recibir llamadas hacia/desde la PSTN.

Microsoft Teams funciona como único software cliente para los usuarios habilitados, sin requerir complementos, softphones o aplicaciones adicionales.

El sistema implementado soporta el estándar UIT E.164 para numeración internacional y opera bajo protocolos IPv4 e IPv6.

Se integró la solución con el Directorio Activo institucional.

Todas las comunicaciones entre la nube y los dispositivos finales se protegen mediante enlaces seguros TLS. Se adquirieron 95 licencias “Teléfono de Microsoft Teams Estándar” para los usuarios que debían contar con sistema telefónico habilitado durante un año.

La integración permite que las llamadas realizadas desde Teams suenen en los dispositivos activos del usuario (PC, celular, tablet o terminal Teams), garantizando atención sin interrupciones.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

Las llamadas entrantes desde la red pública hacia usuarios con sistema telefónico Teams suenan directamente en Teams. Para quienes no tienen esta característica, las llamadas ingresan a través de su extensión en OpenScape Voice.

Todas las llamadas pueden transferirse de manera sencilla entre Teams y OpenScape Voice, tanto en modalidad directa como asistida.

Se habilitó la comunicación entre extensiones registradas en OpenScape Voice y extensiones en Microsoft Teams en ambos sentidos.

La solución permite realizar conferencias en Teams desde cualquier dispositivo, integrando llamadas externas locales, nacionales e internacionales.

Los usuarios pueden configurar desvíos de llamadas desde Teams o a nivel central. Para usuarios sin sistema telefónico Teams, el desvío se gestiona desde su teléfono SIP en OpenScape Voice.

Durante reuniones de Teams se pueden agregar participantes externos mediante extensión o número telefónico usando los recursos de la PBX.

Se habilitó el buzón de voz en Teams, con opciones de personalización y reproducción de mensajes.

La solución quedó preparada para permitir el registro futuro de teléfonos OpenStage con estándar SIP directamente en Teams, posibilitando una migración completa sin depender de OpenScape Voice.

7. EQUIPOS A ADQUIRIR

7.1. TELEFONO TIPO 3

TELEFONO TIPO 3			CUMPLE / NO CUMPLE
MARCA	ESPECIFICAR		
REFERENCIA	ESPECIFICAR		
CANTIDAD	35		
ESPECIFICACIONES TECNICAS			
1	Características generales	Debe Tener Botón dedicado de Microsoft Teams Debe admitir la actualización de firmware para los teléfonos Magnet de Teams y SfB Edition Debe tener mínimo Bluetooth 5.2 y Wi-Fi de doble banda 2.4G/5G Debe tener Puerto USB tipo A, compatible con auriculares USB, Debe tener puerto Gigabit Ethernet dual, compatible con PoE Debe Admitir plataformas de gestión de dispositivos Microsoft Debe Permitir Funcionamiento en Modo Hibrido Deberán Estar Certificados para Microsoft Teams Contar con Teclas físicas o Virtuales para Silencio, altavoz, buzón, Transferencia, adicionar/retirar participantes de conferencia, control de volumen.	
2	Características de Audio	Voz HD: teléfono HD, altavoz HD Auricular compatible con audífonos (HAC), auricular magnético Tecnología a prueba de ruido Códexs de audio: SILK, G.722, G.722.1, G.722.1C, G.711 (A/u), G.723, G.726.	

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

	TELEFONO TIPO 3	CUMPLE / NO CUMPLE
	G.729AB, iLBC Altavoz manos libres full-duplex con AEC VAD, GNC, AEC, PLC, AJB, AGC Debe contar con Altavoz full dúplex Debe contar con Calidad de audio de Alta definición	
3	Características de manejo de llamadas Controles de llamadas - Retención de llamadas/Silenciamiento de llamadas/Transferencia de llamadas/Desvío de llamadas - Buzón de voz visual - Registros de llamadas sincronizados Controles de llamadas de reunión - Silenciar/activar silencio, mantener/reanudar - Colgar - Agregar o eliminar participante - Unirse a reuniones de Skype Empresarial Bloqueo/desbloqueo del teléfono Llamadas de emergencia Escritorios compartidos Accesibilidad Protector de pantalla, Ahorro de energía Teléfono de área común (CAP) Modo híbrido Teams y SIP	
4	Pantalla LCD: - Pantalla táctil capacitiva de 4" 480x800 - Soporte de dos ángulos [45°/ 53°] - Superficie multitáctil de 5 puntos Tema oscuro Interfaz de usuario multilingüe Teclado completo LED para indicación de llamadas y mensajes en espera • Botón de Equipos Dedicados • Integración de presencia	
5	Interfaz Gigabit Ethernet de doble puerto Giga Alimentación a través de Ethernet (IEEE 802.3af), clase 3 1 puerto USB tipo A Auriculares USB Unidad flash USB Bluetooth 5.2 incorporado Wi-Fi de banda dual 2.4G/5G incorporado 1 x puerto de bloqueo de seguridad 1 puerto de auricular RJ9 1 puerto para auriculares RJ9	
6	Gestión Configuración: Navegador/Teléfono/Aprovisionamiento automático y plataforma de administración de dispositivos Gestión de prioridades de aprovisionamiento Aprovisionamiento automático mediante código de activación Servicio de redirección y aprovisionamiento QoE (Informes de seguimiento) Restablecer a fábrica, reiniciar Exportación de seguimiento de paquetes, registro del sistema Captura de pantalla a través de URL Compatible con la plataforma de administración de dispositivos de Microsoft	
7	Red y Seguridad Soporte IPv4/IPv6 Asignación de IP: estática/DHCP Modo proxy	

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

		TELEFONO TIPO 3	CUMPLE / NO CUMPLE
		Servidor web HTTP/HTTPS Sincronización de fecha y hora mediante SNTP Seguridad de la capa de transporte (TLS) Administrador de certificados HTTPS IEEE802.1X	
8	Garantía	Debe tener Garantía Mínima de Un (1) Año	

Tabla N° 5 Especificaciones teléfono Tipo 3

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2026. Dicho término empezará a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. En todo caso, se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

8.1. PERIODO DE INICIO DE LA RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN A LOS SERVICIOS DE SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PROPIEDAD DE LA ANM:

Teniendo en cuenta la vigencia de los servicios adquiridos bajo el contrato ANM-734-2025, el período de la suscripción para la renovación de la suscripción iniciará a partir del cinco (5) de diciembre de 2026 e irá por doce (12) meses, esto es hasta el cuatro (4) de diciembre de 2027.

El mantenimiento, actualizaciones y soporte del servicio de la plataforma de telefonía y canal telefónico, deberá realizarlo el proveedor una vez acreditada la suscripción, durante doce (12) meses, “tiempo de ejecución de la suscripción”. En este lapso deberá atender el mantenimiento como se indica en el Anexo Especificaciones y Requerimientos técnicos mínimos.

8.2. ENTREGA DE LOS SOPORTES DOCUMENTALES QUE ACREDITEN LA RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN

La entrega de los soportes documentales que acredite la suscripción de la renovación de los servicios de Soporte, Actualización y Mantenimiento de la Plataforma de Telefonía por doce (12) meses, será de cinco (5) días hábiles contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

El documento que acredita la suscripción al servicio de soporte, actualización y mantenimiento de la plataforma de Telefonía, deberá entregarse en la sede central de la Agencia Nacional de Minería - ANM, ubicada en la Av. calle 26 # 59-51 T4 piso 9 del Complejo Empresarial Sarmiento Angulo.

NOTA: En todo caso, el plazo a partir del cual iniciará la prestación del servicio de la renovación de los servicios de Soporte, Actualización y Mantenimiento de la Plataforma de Telefonía será a partir del cinco (5) de diciembre de 2026.

8.3. ENTREGA DE LOS SOPORTES DOCUMENTALES QUE ACREDITEN LA ADQUISICIÓN DEL LICENCIAMIENTO MICROSOFT COMPLEMENTO “TELÉFONO DE MICROSOFT TEAMS ESTÁNDAR”

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

La entrega de los soportes documentales que acrediten la adquisición del licenciamiento Microsoft complemento “teléfono de Microsoft Teams estándar” por doce (12) meses, será de cinco (5) días hábiles contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.4. ENTREGA DE LOS SOPORTES DOCUMENTALES QUE ACREDITEN LA RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO DEL SISTEMA DE ENRUTAMIENTO SBC DIRECT ROUTING HOMOLOGADO MICROSOFT TEAMS PARA 80 SESIONES CONCURRENTES + 1 AÑO DE SOPORTE DE FÁBRICA

La entrega de los soportes documentales que acrediten la renovación del del Sistema de enrutamiento SBC Direct Routing homologado Microsoft Teams para ochenta (80) sesiones concurrentes + 1 año de soporte de fábrica, será de cinco (5) días hábiles contados a partir de la suscripción del acta de inicio y empezará su vigencia el día primero (1) de diciembre de 2026.

8.5. PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS TERMINALES TELEFÓNICOS TIPO 3

El plazo para la entrega de los equipos adquiridos (Terminales telefónicos Tipo 3) será de cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.

NOTA: Las características técnicas de los bienes o servicios a objeto de la presente contratación se encuentran relacionados en el numeral 7 del presente Anexo de Especificaciones Técnicas Mínimas.

9. LUGAR DE EJECUCION

La entrega de los equipos adquiridos se debe realizar en la Sede Central de la ANM en la ciudad de Bogotá D.C. y los servicios conexos a la suscripción del soporte y mantenimientos deberán prestarse la Sede Central y en los Puntos de Atención Regional y estaciones de seguridad y salvamento minero relacionadas a continuación:

Bogotá - Sede Central Calle 26 No. 59 – 51 Torre 3 Local 107.	Punto de Atención Regional Medellín Calle 32 E No. 76 – 76. Barrio Laureles El Nogal.
Punto de Atención Regional Cali Calle 13 No 100 – 35 Edificio Torre Empresarial, oficinas 201 y 202. Barrio Ciudad Jardín.	Punto de Atención Regional Ibagué Carrera 8 No. 19 – 31. Barrio Interlaken.
Punto de Atención Regional Bucaramanga Carrera 20 No. 24 - 71 Barrio Alarcón.	Punto de Atención Regional Valledupar Carrera 19 No. 13 – 45, Centro Comercial San Luis. Barrio Alfonso Lopez.
Punto de Atención Regional Cúcuta Calle 13 A No. 1E – 103. Barrio Caobos.	Punto de Atención Regional Nobsa Kilómetro 5, vía Sogamoso.
Punto de Atención Regional Cartagena Diagonal 31ª 71-114 Oficina 301 Barrio La Concepción.	Punto de Atención Regional Pasto Calle 2 No. 23 A – 32. Barrio Capusigra.
Punto de Atención Regional Manizales Calle 63 No 23C – 30. Barrio Palo grande.	Punto de Atención Regional Quibdó Carrera 6 No. 28 – 01 Edificio Doblamos Piso 2, oficina 201.
Estación de Seguridad y Salvamento Minero Ubaté Km. 1.5 vía Ubaté, Cundinamarca.	Estación de Seguridad y Salvamento Minero Amagá Calle 30 No. 30 - 179 Corregimiento Camilo C, sector La Polca.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

Estación de Seguridad y Salvamento Minero Cúcuta Av. Gran Colombia No. 12E - 96 Barrio COLSAG, Ed Terreros, Piso 2 - Universidad Francisco de Paula Santander.	Estación de Seguridad y Salvamento Minero Jamundí Km 3 vía Jamundí - Potreritos.
Punto de Apoyo de Seguridad y Salvamento Minero Marmato Vereda El Llano - Escuela de Minas Marmato, Caldas.	Punto de Apoyo de Seguridad y Salvamento Minero Remedios Cra. 8 No. 11 - 85 Barrio Nuevo - Remedios, Antioquia.

Tabla N° 6. Sedes de la ANM para la ejecución del contrato

NOTA 1: Los gastos de desplazamiento de personal y transporte de equipos, insumo, elementos, materiales, etc., para el cumplimiento de su labor y obligaciones, deben ser asumidos en su totalidad por el contratista.

NOTA 2: Las direcciones antes indicadas corresponde a la ubicación de las diferentes las sedes de la ANM. No obstante, estas podrán ser reubicadas dentro de la misma ciudad, debiendo el proveedor garantizar el servicio en las mismas condiciones solicitadas y sin generar sobre costos para la Entidad.

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA RENOVACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

10.1. CARACTERISTICAS GENERALES

Se debe prestar los servicios de soporte, actualización y mantenimiento, para todos los equipos que hacen parte de la plataforma de telefonía de la ANM, descritos anteriormente.

Los servicios deben incluir el soporte directo de fábrica por doce (12) meses para el licenciamiento y/o software asociado a la plataforma de telefonía de la ANM.

Todos los gastos en los que se deba incurrir durante el tiempo de la suscripción a los servicios de soporte, actualización y mantenimiento, tales como viáticos, transporte, alojamiento y otros deberán ser asumidos por el contratista.

Durante el plazo de la suscripción y como parte de las actividades de soporte, el contratista deberá realizar las actividades de actualizaciones, instalación, configuración y puesta en funcionamiento en el lugar que se indique por parte de la Entidad.

Durante el plazo de la suscripción y como parte de las actividades de soporte, el contratista deberá realizar las actividades de reinstalación, reconfiguración y puesta en funcionamiento, todas las veces que se requiera, en los eventos de reubicación de equipos, sus elementos y componentes asociados, o por necesidad del servicio, atendiendo las indicaciones que para el caso le comunique el Supervisor y/o el apoyo a la supervisión del Contrato, sin que ello implique costos adicionales para la Entidad.

En caso de que la reparación del equipo tome más de cinco (5) días hábiles, pasado este tiempo el contratista deberá facilitar temporalmente un equipo de iguales o superiores características, con el fin de mantener la continuidad operativa de las funciones de la ANM, asumiendo por su cuenta y riesgo, los costos de transporte, instalación, desinstalación, configuración, retiro y envío del equipo suministrado en calidad de préstamo, una vez se superen las circunstancias que dieron lugar al remplazo del mismo, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

Entregar los reportes de los mantenimientos o reparaciones técnicas realizadas al equipo, elementos y componentes asociados al mismo, dentro del período de garantía; el cual deberá contener como mínimo, la siguiente información:

- Fecha,
- Actividades adelantadas
- Observaciones y recomendaciones
- Nombre y firma del personal técnico que realizó las actividades
- Nombre y firma de recibido del personal de la ANM designado.

El servicio a contratar bajo la modalidad de suscripción debe incluir todos los costos de operación, tales como, mano de obra, transporte, repuestos y demás gastos y costos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista para respaldar el correcto y adecuado funcionamiento de la plataforma de telefonía con sus correspondientes componentes y elementos.

Las partes que sean reemplazadas en los mantenimientos correctivos realizados durante el término suscripción deben ser originales, nuevos y no remanufacturadas.

10.2. ACTUALIZACIONES

Durante la vigencia de la suscripción se debe realizar la evaluación para realizar la actualización del soporte del paquete de fábrica, la cual debe ser estable y de ser favorable el resultado de la evaluación, se debe realizar la actualización durante el término de vigencia de la suscripción, los servicios y actualizaciones y configuraciones de los equipos de acuerdo con el requerimiento que para el caso le comunique el supervisor del contrato.

11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LOS SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO

El soporte debe estar orientado a apoyar presencialmente a los funcionarios de la Oficina de Tecnología e Información de la ANM en el lugar que le indique la Entidad a través del Supervisor del contrato, con un tiempo de respuesta no mayor a dos (2) horas en ciudades principales y para sedes de difícil acceso de (8) horas, una vez sea reportado el incidente y un tiempo de asignación de técnico de máximo cuatro (4) horas hábiles.

Durante la vigencia de la suscripción, se realizarán como mínimo un (1) mantenimiento preventivo y todos los mantenimientos correctivos que se requieran durante el tiempo de la suscripción, en sitio; y remoto a los equipos que solo requieren mantenimiento a nivel de software.

11.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las características mínimas que deberá cumplir el contratista para prestación del servicio de soporte y mantenimiento preventivo son las siguientes:

- a) Servicio de mano de obra e insumos necesarios para efectuar el mantenimiento preventivo.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

- b) Revisar la plataforma de telefonía (hardware y software) y todo el equipo asociado como: tarjetas, buzón de voz, fuentes, consolas, en las fechas previamente acordadas con la supervisión del contrato y de acuerdo con la oferta presentada por el contratista.
- c) Limpieza de los componentes electrónicos (hardware)
- d) Revisión de conectividad (incluye ponchado si se requiere)
- e) Backup de las configuraciones, previo y posterior al mantenimiento.
- f) Soporte para todo el software asociado a los equipos.
- g) Diagnóstico y revisión de configuraciones, parametrizaciones y demás aspectos asociados al software y hardware.
- h) Soporte para buzón de voz y tarificador
- i) Verificación del estado del sistema de telefonía, que incluya alarmas y errores para corregir futuros fallos.
- j) Creación, configuración, activación de nuevos servicios
- k) Revisión de la red para determinar problemas en las extensiones, troncales y funcionamiento general del equipo.
- l) Atender los cambios de programación que se requieran para los equipos de la plataforma de telefonía.
- m) Soporte de todo el software asociado a los equipos de la plataforma de telefonía.
- n) Aplicación de parches de corrección en la misma versión del software instalado, cuando fuera necesario para corregir fallas de software.
- o) En caso de que la ANM requiera interconexión con otros equipos de telefonía, el contratista deberá efectuar las configuraciones a que haya lugar y prestar todo el asesoramiento y acompañamiento técnico a la Entidad.
- p) Escalar al fabricante, aquellos casos cuya solución requiera de soporte altamente especializado.
- q) Realizar prueba de supervivencia del sistema por lo menos una (1) vez durante la vigencia del contrato, con su respectivo informe.
- r) Todas aquellas labores necesarias para efectuar una adecuada rutina de soporte, mantenimiento preventivo y actualización.

11.2. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Las características mínimas que deberá cumplir el contratista para prestación del servicio de soporte y mantenimiento correctivo son las siguientes:

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

- a) Disponibilidad de mano de obra de mantenimiento correctivo, todas las veces que la ANM los solicite, debido a inconvenientes que afecten el normal funcionamiento de los equipos en cuanto a hardware y software.
- b) Soporte de todo el software asociado a los equipos y reprogramaciones menores, tales como: Programación de cambios de grupo de capturas, creación de extensiones, exclusión de extensiones, programación de abreviados, configuración de enlaces, bloqueo de extensiones, creación de códigos para llamadas a nivel nacional e internacional, temporizador de llamadas, entre otros.
- c) Realizar y comunicar el diagnóstico de las fallas que se presenten en la plataforma telefónica de la ANM (remoto y en sitio).
- d) Análisis y solución de fallas
- e) Configuraciones y reconfiguraciones
- f) Revisión, corrección y restauración de bases de datos
- g) Reinstalación de licencias.
- h) Suministro de elementos y partes a todo costo durante el tiempo de la suscripción.
- i) Acompañamiento técnico de tareas que impacten la plataforma telefónica con terceros, que incluya mínimo: operadores de servicios telefónicos (empresas prestadoras de servicios de telefonía móvil), otros proveedores, servicios de Contac center tercerizados, entre otros.
- j) Escalar al fabricante, aquellos casos cuya solución requiera de soporte altamente especializado.
- k) Suministro de elementos y partes originales, nuevas y no remanufacturadas, a todo costo, que se requieran durante el tiempo de la suscripción.
- l) Realizar las actualizaciones del software, firmware y parches/ Fixes de los equipos adquiridos, en forma integrada, durante la vigencia de la suscripción.
- m) Todas aquellas labores necesarias para efectuar una adecuada rutina de soporte y mantenimiento correctivo.

11.2.1. REPUESTOS PARA HARDWARE

Si alguno de los componentes de los equipos, sus partes o componentes asociados, presenta fallas, (no atribuibles a daños fortuitos ocasionados por fallas que no son de responsabilidad del proveedor, como por ejemplo picos de voltaje, otros daños eléctricos), se deberá suministrar, por cuenta del proveedor, los repuestos que sean necesarios para efectuar la reparación, dejando en perfecto funcionamiento cualquiera de los elementos del equipo, partes o componentes asociados, en caso de que el equipo no pueda ser reparado se deberá proveer un equipo de iguales o mejores características en reemplazo.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

Los repuestos empleados para reemplazar elementos defectuosos deberán ser de la misma o mejor calidad que el existente.

El proveedor que resulte adjudicatario del proceso debe hacer efectiva ante el fabricante, la garantía de los componentes de los equipos que deban ser reemplazados. No obstante, debe garantizar el cambio total e inmediato de cualquier parte, equipo o repuesto que presenten defectos o fallas de material por método de fabricación, por otro nuevo de iguales o superiores características.

11.2.2. SOPORTE Y MANTENIMIENTO REMOTO

Se podrá autorizar actividades de soporte y/o mantenimiento correctivo/ preventivo remoto que propendan por el buen funcionamiento del sistema, previa concertación con el supervisor u apoyo a la supervisión del contrato, principalmente en aquellos eventos en los que las actividades a realizar tengan que ver con configuraciones, parametrizaciones, revisión de alarmas, entre otros; para lo cual la ANM proveerá los permisos de acceso remoto correspondientes.

12. ATENCIÓN DE REQUERIMIENTOS E INCIDENTES

Para la atención de requerimientos e incidentes se debe tener en cuenta que, un requerimiento se define como las peticiones de los usuarios de la ANM, para cambiar, adicionar o mejorar el servicio, pero no están afectando la interrupción del servicio; mientras que un incidente es todo evento que cause interrupción total o parcial en el servicio. La Gestión de Incidentes tiene como objetivo resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio en los tiempos de atención y resolución establecidos.

En todo caso se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) El contratista deberá ofrecer una plataforma de mesa de ayuda para el registro y seguimiento de las incidencias reportadas por la Agencia Nacional de Minería (vía telefónica y/o por medio de correo electrónico)
- b) La respuesta y solución a los incidentes reportados, se podrá brindar de forma remota. Sólo en los casos en los que considere necesario para la solución del incidente, se realizará en forma presencial.
- c) Se debe prestar los servicios de manera ilimitada, es decir todas las veces que los requiera la Entidad durante la vigencia de la suscripción.
- d) El centro de soporte para el reporte de casos debe estar disponible de lunes a viernes. La modalidad de atención de los casos reportados, será mínimo, en horario de lunes a viernes de 7:00 am a 12:00 y de 1:00 a 5:00 pm, no obstante lo anterior, el personal técnico, deberá tener disponibilidad, sin ningún costo adicional para adelantar actividades que no puedan ser realizadas en el horario anteriormente indicado debido a que generan indisponibilidad del servicio o porque se requiere restaurar el servicio de manera prioritaria; esto incluye servicio después del horario anteriormente indicado, es decir antes de las 7:00 am y después de las 5:00 pm, de lunes a viernes y los fines de semana y festivos.

13. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

Indicador	Descripción	Detalle
Disponibilidad para registro de casos	Horario de atención	Se debe disponer de medios para el reporte de casos de lunes a viernes de 7:00 am a 12:00m y de 1:00 a 5:00 pm
Tiempo de respuesta	Máximo dos (2) horas	A partir del registro del incidente o requerimiento en la plataforma de mesa de ayuda, se espera mínimo una respuesta de registro del caso en el tiempo indicado.
Tiempo de asignación de técnico	4 Horas hábiles	A partir del registro del incidente o requerimiento en la plataforma de mesa de ayuda con la que cuente el contratista, se deberá generar un número de caso sobre el cual se registrará el histórico de la solución y a partir de dicho registro se contabilizará el tiempo para la asignación del técnico.
Tiempo de atención remota para movimiento, adición o cambio	24 horas hábiles	Para movimiento, adición o cambio, aplica para pequeños cambios de programación en la configuración como cambios de nombre, categoría de una extensión, adición de un grupo de captura, en el caso de configuraciones o programaciones que impliquen baja complejidad.
Tiempo Máximo de inicio para fallas prioridad 1 (crítica)	Entre 4 y 6 Horas hábiles sede Bogotá Entre 10 y 12 horas hábiles otras sedes	Contadas a partir de la asignación del técnico de la incidencia. Se entiende como fallas prioridad 1 aquellas que indiquen interrupción total del servicio que dependa de los elementos adquiridos.
Tiempo Máximo de inicio para fallas prioridad normal	Entre 8 y 12 Horas hábiles Entre 10 y 12 horas hábiles otras sedes	Contadas a partir de la asignación del técnico de la incidencia. Se entiende como fallas prioridad 2 aquellas que indiquen Interrupción parcial o degradación de servicio que dependa de los elementos adquiridos.

Tabla 7. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

Nota 1: En caso de que la solución requiera escalamientos a especialistas o fabricante, estos no generarán costo asociados a la Agencia.

Nota 2: El soporte técnico presencial se debe brindar en el lugar que indique la supervisión del contrato.

Nota 3: Los mantenimientos en sitio (correctivos o preventivos) deberán prestarse en las instalaciones en donde se encuentran instalados los equipos. En algunos casos se podrá realizar el mantenimiento correctivo de manera remota a través de conexión VPN facilitada por la entidad.

14. INFORMES

El personal técnico una vez preste el servicio deberá presentar al Supervisor del contrato y/o al apoyo de la supervisión el respectivo reporte del servicio en el que conste como mínimo:

- El detalle de las actividades realizadas y el resultado de las mismas
- Las recomendaciones a que haya lugar, a fin de mantener mayor seguridad y funcionalidad de la plataforma de telefonía de la Agencia, sus elementos y demás componentes.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

Se debe generar un informe tipo sábana de datos, con las interacciones los diferentes canales en el que se exporten todos los campos de formularios y demás variables que se definan. El informe o sábana debe ser incremental, es decir, que se pueda sacar los registros diarios o acumulados y debe incluir como mínimo:

- Un campo en el que se pueda identificar si el usuario seleccionó lectura de la política.
- La tipificación de las interacciones
- Si hubo paso a asesor
- Si hubo intento de paso a asesor fuera de horario

Después de aplicada una garantía, entregar informes o documentación detallada de todas las actualizaciones y de los procedimientos realizados en los equipos, objeto de la garantía. De igual forma debe detallar las causas, procedimientos preventivos y soluciones futuras a los problemas o daños presentados.

Para todos los canales contratados, se requiere que el proveedor entregue a la ANM la información de todas las interacciones en la estructura definida por la ANM y con una periodicidad diaria que nos garantice el correcto acceso y gestión de la información. El proveedor debe garantizar un medio seguro para el envío de la misma.

15. EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO REQUERIDO.

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el oferente deberá allegar un documento en el cual declare bajo juramento, que dispone de mínimo un (1) profesional en la ciudad de Bogotá, especializado en productos UNIFY, soporte OpenScape y con experiencia certificada en sistemas telefónicos de Microsoft Teams y que el mencionado profesional será quien preste el servicio para la ANM. Este personal deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- **Títulos profesionales:** Título profesional en cualquiera de las siguientes ingenierías:

Título profesional en cualquiera de las siguientes ingenierías: Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones o afines o Mecatrónica industrial, de control, en conectividad y redes, en computación, en informática, de software, en sistemas de información, de diseño y automatización electrónica, de automatización electrónica, de diseño de automatización o computacional con su respectiva tarjeta profesional con más de cuatro años de experiencia.

También será válido el título profesional (Nivel académico de pregrado) que pertenezca a alguno de los siguientes núcleos básicos del conocimiento definidos por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES):

- 1) Ingeniería de Sistemas, telemática y afines
- 2) Ingeniería Electrónica, telecomunicaciones y afines

- **Cantidad requerida:** Mínimo un (1) profesional

16. CERTIFICACIONES DEL FABRICANTE

1- El proponente deberá allegar con su propuesta, certificación con fecha de emisión inferior a sesenta (60) días antes del cierre del proceso de contratación, emitida directamente por el fabricante Mitel Unify, en la cual se señale que es canal autorizado para Configuración y servicio de soporte de plataformas OpenScape

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	--

Voice, con categoría “profesional o máster o Silver” en las técnicas OpenScape Enterprise y OpenScape Business.

2- El proponente deberá allegar con su propuesta, una certificación expedida por el fabricante del Sistema de Enrutamiento SBC DIRECT ROUTING Homologado MICROSOFT, ANYNODE, en la cual lo acredite como Distribuidor Autorizado para la venta en el territorio Colombia, y que cuenta con el Personal Capacitado y el Aval para Instalar, Configurar y Soportar la Solución durante el Tiempo de la suscripción. Dicha certificación debe contar con fecha de emisión inferior a sesenta (60) días antes del cierre del proceso de contratación.

3- El Proponente deberá allegar con su propuesta una Certificación emitida por MICROSOFT en la cual se acredite que posee mínimo la designación de Socio de soluciones empresariales IA vigente a la fecha del cierre del Proceso.

4- El Proponente deberá demostrar mediante Certificaciones de Microsoft que cuenta con personal con experiencia mínima de dos (2) años en implementaciones con sistemas telefónicos de Microsoft Teams; por lo que se deberán allegar Certificaciones de personal con acreditaciones Microsoft 365 Certified: Collaboration Communications Systems Engineer Associate y/o Microsoft 365 Certified: Teams Administrator Associate.

Nota: En caso del proponente plural, cualquiera de sus integrantes podrá acreditar el cumplimiento de este requisito.

17. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá brindar transferencia de conocimiento en la administración e implementación de la solución para mínimo para cuatro (4) personas designadas por la supervisión del contrato, con una intensidad horaria de mínimo doce (12) horas

Durante la ejecución del contrato, el Contratista deberá brindar sesiones de transferencia de conocimiento no certificada, en la operación de los equipos y manejo de la solución para los usuarios. Esta capacitación debe incluir como mínimo las siguientes temáticas:

- Características de los equipos
- Configuración y gestión de los equipos y sistemas
- Fallas recurrentes, y posibles soluciones
- Infraestructura o esquema de operación

18. GARANTIA

Se deberá garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los equipos, los servicios conexos a la garantía como son el soporte, mantenimiento, actualizaciones. El tiempo de garantía de los equipos suministrados (por cambio de los equipos actuales que cuenta la entidad los cuales son objetos de extensión de la garantía con la suscripción) será de un (1) año, contados a partir de la realización de las pruebas y recibo a satisfacción emitido por el Supervisor del contrato.

 Agencia Nacional de Minería	ANEXO ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS
---	---

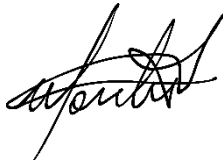
El contratista deberá ofrecer garantía de todos los componentes tecnológicos de hardware y software entregados y que hacen parte de la solución, con fin de mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento mediante reemplazo y/o reparación y/o actualización y/o configuración del componente defectuoso.

Los equipos y componentes entregados y que hacen parte de las soluciones deben contar con mínimo un (1) año de garantía de fábrica incluido hardware y software, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción, instalación y aceptación por parte de la supervisión del contrato.

Los equipos reemplazados y las reparaciones a los mismos que se requieran deberán contar con garantía del fabricante a través del contratista.

La garantía debe incluir todos los costos de operación, en los que debe contemplar mano de obra, transporte y los repuestos, sin que esto genere costos adicionales a la entidad.

CONOCEMOS, ACEPTAMOS Y NOS COMPROMETEMOS A CUMPLIR CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS ESTABLECIDOS EN ESTE DOCUMENTO, LOS CUALES SE ENTENDERÁN COMO OFERTA TÉCNICA MÍNIMA.



FIRMA DEL OFERENTE: _____

NOMBRE DEL OFERENTE: Ingeniería y Telecomunicaciones de Colombia S.A.S. – INTELCO S.A.S.

NOMBRE DE LA EMPRESA OFERENTE: Ingeniería y Telecomunicaciones de Colombia S.A.S. – INTELCO S.A.S.