ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Servicio convencional de radio - Servicio mensual por seis (6) pares de frecuencia TX-RX en la banda de VHF (seis (6) canales), licenciadas y debidamente autorizadas por el MINTIC, con un cubrimiento del área metropolitana de Cali.	MES	1
2	Servicio mensual de espacio en caseta ubicada en cerros cercanos al área metropolitana de Cali, con todos los servicios de electricidad para repetidoras y radio-enlace. Para 6 repetidores con sus respectivos accesorios	MES	1
3	Servicio de datos interconexión de repetidoras y TRBOnet (software avanzado Swift Tracker: su trabajo es trabajar en conjunto con la licencia Enhanced GPS de Motorola para "leer" las coordenadas de forma masiva y ultrarrápida. Permite tener muchos más radios en pantalla con actualizaciones constantes (ej. cada 30 segundos o menos) sin saturar el sistema.)	MES	1
4	Alquiler de infraestructura - Alquiler de (3) repetidores con sus respectivos accesorios para sistema de roaming via radio (Debe contener las licencias descritas en el punto N°7)	MES	1
5	Configuración de señal emitida de los cerros al servidor de la Secretaría de Movilidad y distribución de la señal de comunicación con cada uno de los radios	UNIDAD	1

OBSERVACIONES.

1. La reprogramación corresponde aproximadamente a 504 equipos: 493 radio portátiles, 8 radio bases y 6 repetidoras, es decir, en este último para las 3 repetidoras de propiedad de la secretaria de Movilidad y las 3 en servicio de alquiler. Los modelos de los radios a reprogramar son los siguientes: DGP8050, DGP8050E, DGP8550 y DGP8550E, SERIE R7 de Motorola.

2. Los radios a reprogramar estarán ubicados en 3 lugares: en la sede Salomia (centro de gestión), CAD 123 (centro automático de despacho) y en la Subsecretaría de Movilidad sostenible (Cómputo).

TIPO DE SERVICIO:

Servicio integral de infraestructura y gestión de red de radiocomunicaciones críticas en banda VHF, compuesto por los siguientes componentes técnicos

Espectro Radioeléctrico y Frecuencias VHF:

Suministro de servicio de red convencional en la banda VHF (Very High Frequency) por un periodo de 14 meses.

Disponibilidad y gestión de seis (6) pares de frecuencias TX-RX en VHF, debidamente licenciadas y autorizadas por el MINTIC con cobertura para la ciudad de Cali y sus alrededores que den garantía de cubrimiento en el área metropolitana de Distrito Santiago de Cali, asegurando niveles de señal óptimos para la operatividad del cuerpo de agentes.

Arrendamiento de espacio físico para 6 repetidoras en casetas ubicadas en mínimo 3 cerros estratégicos (sur, centro y norte de Cali) para la instalación de las repetidoras VHF. Cada sitio de repetición debe contar con aire acondicionado, respaldo eléctrico con planta de transferencia automática, sistemas de protección contra descargas, monitoreo de energía, videovigilancia para seguridad de los equipos y enlace de datos redundante para garantizar una alta disponibilidad de servicios.

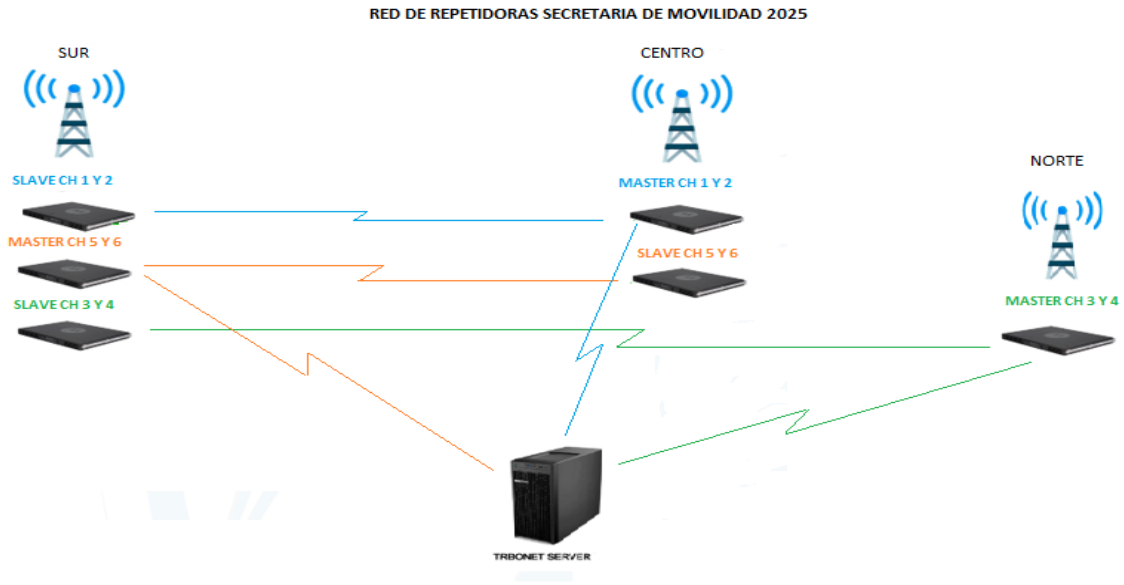
Alquiler e instalación de tres (3) repetidores digitales de alta gama con sus respectivos accesorios (antena, duplexer, cable, fuente rectificador-cargador, batería, pigtail y polyphaser) y debidamente licenciadas en IP Site Connect (Roaming) y GPS mejorado.

Servicio de transporte de datos para la interconexión de repetidores entre los cerros se debe realizar por medio de una red IP privada, la cual cuente con excelente capacidad y latencia inferior a 20 ms, para garantizar el funcionamiento fluido de la plataforma de gestión y administración de radios Trbonet Enterprise. El servidor de Trbonet, debe estar instalado en el data-center del proveedor con las condiciones óptimas para su funcionamiento, con el animo de que este pueda atender inmediatamente cualquier novedad con el equipo. A las instalaciones de la Secretaria de Movilidad, se debe llegar por red IP privada con latencia inferior a 20 ms para realizar la conexión de los Despachadores hacia el servidor de Trbonet.

Configuración y tunelización de la señal desde los sitios de repetición hasta el servidor Trbonet Enterprise de la Secretaría de Movilidad, asegurando la distribución eficiente a la flota de terminales.

El servicio incluye la estructuración y programación de un esquema de direccionamiento digital único (ID) para cada terminal de radio. Este ID deberá estar vinculado técnica y lógicamente a la placa oficial del agente de tránsito en la base de datos del sistema. Lo anterior, con el fin de garantizar la plena identificación, geolocalización y trazabilidad de cada unidad operativa dentro de la plataforma de gestión Trbonet Enterprise, facilitando la supervisión y el despacho desde el Centro de Gestión.

Finalmente, la red de repetidores deberá quedar como se observa en la siguiente imagen:



3 sitios de repetición trabajando en un IP Site Connect (IPSC) de 2 repetidores cada uno para dar una cobertura extendida automática a cada canal en toda la ciudad de Cali, en otras palabras, cada uno de los repetidores maestros (3) ubicados en el Sur, Centro y Norte, va a tener un compañero para generar el extendido.

De esta forma la distribución de canales y repetidoras quedaría así:

1. Canal 1 y 2. Repetidor maestro en Centro y un repetidor compañero en Sur.
2. Canal 3 y 4. Repetidor maestro en Norte y un repetidor compañero en Sur.
3. Canal 5 y 6. Repetidor maestro en Sur y un repetidor compañero en Centro.

Lo anterior garantiza que haciendo uso de roaming, cada unidad de radio tendrá una cobertura a lo largo de la ciudad sin tener que cambiar manualmente de canal.

El servicio incluye un programa de capacitación integral dirigido al personal del Centro de Gestión del Tránsito (CGT) y supervisores del cuerpo de agentes, enfocado en:

Administración de Plataforma: Gestión de la consola de despacho TRBOnet, monitoreo de GPS en tiempo real y generación de reportes de tráfico.

Operatividad de Equipos: Configuración básica, protocolos de comunicación segura y manejo de contingencias en la red VHF.