Bogotá, 24 de julio de 2025

Señores
MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC
Ciudad

Asunto: Propuesta Convenio Interadministrativo para Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para la verificación técnica de las obligaciones legales, regulatorias y reglamentarias a cargo de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST - y los Operadores del Servicio de Televisión, sobre: (i) la eliminación total o la restricción de las señales de transmisión, recepción y control en los establecimientos penitenciarios y carcelarios, (ii) mediciones frente a las obligaciones de hacer contraprestacionales y no contraprestacionales y, (iii) aspectos técnicos de televisión."

Cordial saludo,

Mediante la presente hacemos entrega de la propuesta para el convenio interadministrativo que tendría por objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para la verificación técnica de las obligaciones legales, regulatorias y reglamentarias a cargo de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST - y los Operadores del Servicio de Televisión, sobre: (i) la eliminación total o la restricción de las señales de transmisión, recepción y control en los establecimientos penitenciarios y carcelarios, (ii) mediciones frente a las obligaciones de hacer contraprestacionales y no contraprestacionales y, (iii) aspectos técnicos de televisión.".

Atentamente,

DIEGO ANDRÉS GUARÍN VILLABÓN
Subdirector de Vigilancia y Control
Agencia Nacional del Espectro

Elaboró: Sandra Viviana Rincón L., Andres Felipe Amaya P., Luis Miguel Avila C., Andrés Moreno G.
Revisó: Diego Andrés Guarín Villabón

Índice

1. SOLICITUD 3

2. PROPUESTA 3

2.1. AFINIDAD Y COMPATIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS 3
2.2. PROTOCOLOS DE PRUEBAS 7
2.2.1. MEDICIONES DE NIVEL EN CÁRCELES 7
2.2.2. MEDICIONES PARA VERIFICACIÓN DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA 9
2.3. VISITAS ESTIMADAS 9
2.3.1. VISITAS DE CÁRCELES 11
2.3.2. VISITAS DE COBERTURA 12
2.3.3. VISITAS DE TELEVISIÓN 18
2.4. RECURSO HUMANO MÍNIMO 22
2.5. VALORES DE LA PROPUESTA Y APORTES 24
2.5.1. JUSTIFICACIÓN DE LOS APORTES 24
2.5.2. VALORES APORTE MINTIC 25
2.5.3. VALORES APORTE ANE 29
2.5.4. RESUMEN DEL VALOR DEL CONVENIO 30
2.6. PLAN DE TRABAJO PROPUESTO 32

1. Solicitud

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MinTIC- solicitó el apoyo de la Agencia Nacional del Espectro – ANE – para llevar a cabo la verificación técnica de las obligaciones legales, regulatorias y reglamentarias a cargo de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST - y los Operadores del Servicio de Televisión, sobre: (i) la eliminación total o la restricción de las señales de transmisión, recepción y control en los establecimientos penitenciarios y carcelarios, (ii) mediciones frente a las obligaciones de hacer contraprestacionales y no contraprestacionales y, (iii) aspectos técnicos de televisión.

2. Propuesta

La Agencia Nacional del Espectro -ANE-, en virtud de la Ley 1341 de 2009 fue creada y el artículo 2 del Decreto – Ley 4169 de 2011 modificó la naturaleza jurídica de la entidad como una Unidad Administrativa Especial del orden nacional, adscrita al MinTIC, con personería jurídica, autonomía técnica, administrativa, financiera y patrimonio propio, con el objeto de *"brindar soporte técnico para la gestión, planeación y ejercicio de la vigilancia y control del espectro radioeléctrico en coordinación con las diferentes autoridades que tengan funciones o actividades relacionadas con el mismo."*

2.1. Afinidad y compatibilidad de las actividades desarrolladas

En términos generales, la misión y visión de la Agencia Nacional de Espectro – ANE - son afines, compatibles y complementarias con las actividades de vigilancia, control e inspección en cabeza de la Dirección de Vigilancia y Control del MinTiC, ya que ambas tienen objetivos similares.

Por ejemplo, la misión de la Agencia Nacional del Espectro se centra en la gestión y control del espectro radioeléctrico, lo que incluiría aspectos relacionados con el uso de las frecuencias para la prestación de servicios de telecomunicaciones, incluida la televisión. Su visión está dirigida a ser una entidad reconocida por su contribución en la conectividad y transformación digital del país a través de la gestión técnica del espectro, generando bienestar social.

Por otro lado, la Dirección de Vigilancia y Control del MinTiC tiene la misión específica enfocada en llevar a cabo actuaciones de inspección, vigilancia y control sobre la prestación del servicio de televisión, asegurando el cumplimiento

del marco legal, regulatorio y reglamentario establecido para esta actividad. Su visión está orientada a garantizar la calidad, legalidad y adecuada prestación de los servicios de televisión en el país.

O por ejemplo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 107 de la Ley 1709 de 2014, que adicionó el artículo 16ª a la Ley 65 de 1993 o estatuto carcelario, advierte que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, en coordinación con la Agencia Nacional del Espectro y el Inpec atenuarán las señales que cubren los establecimientos penitenciarios y/o carcelarios.

Por su parte, en atención a lo señalado en el artículo 2 del decreto 4768 de 2011, compilado en 2015 por el Decreto Único Reglamentario del sector justicia 1069, señala que la Dirección de Vigilancia y Control del MinTiC vigilará y controlará el cumplimiento de la obligación prevista en el parágrafo 1º, para lo cual realizará visitas periódicas a los respectivos establecimientos carcelarios o penitenciarios y a sus áreas exteriores con el apoyo de la Agencia Nacional del Espectro.

Ambas entidades trabajan en beneficio del desarrollo y la regulación del sector de las telecomunicaciones y la televisión en Colombia, asegurando una adecuada gestión del espectro radioeléctrico y una prestación de servicios de calidad para los ciudadanos, así mismo la ANE, como entidad especializada y técnica, fue creada y dotada legalmente de competencias específicas para administrar, vigilar y controlar el espectro radioeléctrico y las telecomunicaciones en el país, incluida la televisión.

Asimismo, en desarrollo del convenio 996 de 2023 suscrito entre el MinTIC y la ANE, le permitió a la ANE fortalecerse a nivel institucional como soporte técnico del MinTIC con el desarrollo de actividades de vigilancia y control encaminadas a verificar aspectos técnicos de los operadores de televisión. Adicionalmente, a través de las visitas y actividades en campo le permitió a la ANE hacer presencia en mayor parte del territorio nacional, dándose a conocer como entidad del orden nacional que contribuye al fortalecimiento de la prestación de los servicios de telecomunicaciones del país, en especial el de televisión radiodifundida, a través de mecanismos que permiten la recolección de información y el análisis de esta, y de esta manera sumar para contar con un eficiente servicio para los actores del sector y de la ciudadanía en general.

Igualmente, esta actividad contribuye al cumplimiento de la misionalidad de la ANE, ya que, garantiza el fortalecimiento de los servicios de telecomunicaciones al corroborar la recepción de los servicios satelitales, lo anterior, con el fin de verificar que no se presentan afectaciones o interferencias en la demodulación de estas.

La ANE cuenta con diferentes herramientas de gestión del espectro y diversos sistemas de monitoreo para realizar el control TÉCNICO DEL ESPECTRO como la RED NACIONAL DE MONITOREO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO– RMER que verifica de manera precisa y en tiempo real el uso del espectro radioeléctrico. Dicho sistema está actualmente conformado por estaciones de monitoreo fijas, transportables y móviles, con funcionalidades robustas para la comprobación técnica de espectro. Las estaciones fijas y transportables son operadas remotamente, es decir, los funcionarios de la entidad las controlan y revisan los resultados arrojados por estas, a través de estaciones cliente que se encuentran ubicadas en la ciudad de Bogotá, D.C., en el Centro Nacional de Monitoreo.

LA RED DE MONITOREO TDT – RMTDT tiene como objetivo monitorear la continuidad de las emisiones en las principales ciudades del país de los canales de televisión TDT por parte de los diferentes operadores. Este monitoreo se realiza a todas las emisiones de los canales del Sistema de Medios Públicos (RTVC), el Consorcio de Canales Nacionales Privados (CCNP) y los diversos canales regionales, tanto de orden público como privado.

MEDICIÓN DE NIVELES DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS Con el fin de evaluar los niveles de exposición a campos electromagnéticos la ANE cuenta con equipos especializados que permiten efectuar mediciones en banda ancha y banda selectiva con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad vigente en la materia. Así mismo, cuenta con una Unidad Móvil de monitoreo con una sonda de campos electromagnéticos para efectuar mediciones en movimiento con lo cual la ANE actualiza las mediciones de niveles de campos electromagnéticos en diferentes recorridos programados.

Para el desarrollo del presente convenio la ANE cuenta con equipos e instrumentos de medición avanzados para asegurarse de que pueden realizar evaluaciones precisas y adecuadas de las operaciones a cargo de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST –, sobre: (i) la eliminación total o la restricción de las señales de transmisión, recepción y control en los establecimientos penitenciarios y carcelarios, (ii) mediciones frente a las obligaciones de hacer de los PRST.

Así mismo es preciso señalar que la Agencia Nacional del Espectro ha suscrito con el Fondo Único TIC / ministerio TIC los siguientes convenios interadministrativos con objeto y actividades similares:

CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CLASE DE CONTRATO	COOPERANTES	OBJETO
77-2020 734-2020	Contratación directa	Convenio Interadministrativo	Fondo TIC – ANE	Fortalecer la prestación de los servicios de telecomunicaciones en el país,

CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CLASE DE CONTRATO	COOPERANTES	OBJETO
				especialmente el servicio de televisión radiodifundida, mediante la recolección y análisis de información del uso del espectro, desarrollando actividades técnicas y normativas para la optimización de los procesos de autorización, asignación y verificación del servicio que impacten los actores y empresas del sector de comunicaciones.
79-2020	Contratación directa	Convenio Interadministrativo	Fondo TIC – ANE	Implementar y desarrollar las estrategias necesarias que permitan adelantar un estudio sectorial con el cual se evalúe el modelo actual de gestión de espectro, proponiendo un nuevo modelo orientado a la mejora de procesos y a la adopción de prácticas internacionales, así como definiendo parámetros de valoración de la banda de 3500 MHz, llevando a cabo igualmente el desarrollo de un modelo de costos que permita realizar la estimación del valor del espectro para bandas IMT y definiendo una metodología para realizar la estimación del impacto o beneficio social generado por la asignación y uso del espectro.
200-2021	Contratación directa	Convenio Interadministrativo	Fondo TIC – ANE	Aunar esfuerzos entre el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –Ministerio TIC- y la Agencia Nacional del Espectro -ANE- para el intercambio de la información requerida en cumplimiento de los fines y funciones de soporte técnico de la gestión, planeación, vigilancia y control del espectro radioeléctrico; garantizando tanto la confidencialidad de la misma como del tratamiento de los datos suministrados en virtud del presente convenio.
996-2023	Contratación directa	Convenio Interadministrativo	Fondo TIC – ANE	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, así como acciones, capacidades y conocimientos, para el

CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CLASE DE CONTRATO	COOPERANTES	OBJETO
				fortalecimiento de los servicios de telecomunicaciones a través de actividades de verificación del cumplimiento de las obligaciones legales, regulatorias y reglamentarias a cargo de los operadores del servicio de televisión en el territorio nacional
1590 – 2024	Contratación directa	Convenio Interadministrativo	Fondo TIC – ANE	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para la verificación del cumplimiento de las obligaciones legales, regulatorias y reglamentarias a cargo de los Proveedores de Redes y Servicios de Comunicaciones y los Operadores del Servicio de Televisión, en el marco del Plan de Verificaciones in situ, sobre: (i) la eliminación total o la restricción de las señales de transmisión, recepción y control en los establecimientos penitenciarios y carcelarios, (ii) mediciones frente a las obligaciones de hacer contraprestacionales y no contraprestacionales y, (iii) aspectos técnicos de televisión.

2.2. Protocolos De Pruebas

2.2.1. Mediciones de nivel en cárceles

En conjunto con el MINTIC se construyó este protocolo y se requiere de la participación de la misma para la realización de los "EVENTOS DE VOZ", el cual consta de la siguiente estructura:

ANTECEDENTES: En este aparte del protocolo se señalan las competencias de la ANE, para desarrollar las mediciones de los niveles en cárceles, tanto al interior como al exterior de estas.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS: Se describe el procedimiento a seguir para realizar las mediciones al interior y exterior de cada cárcel, con el fin de establecer los niveles de señal provenientes de cada una de las estaciones base

de cada uno de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles cuyas emisiones tengan incidencia en el interior de los establecimientos carcelarios cómo fuera de ellos.

ASPECTOS GENERALES: Se describen cada uno de los puntos de medición al interior y exterior del establecimiento carcelario que se visita, de donde se obtienen los niveles de señal, identificados con las coordenadas geográficas exactas de estos.

Para el recorrido al interior de cada establecimiento carcelario, se realizará en los diferentes pabellones o módulos carcelarios, incluyendo áreas comunes y otros lugares dentro de cada establecimiento definidos por el INPEC antes del ingreso a los mismos.

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE MEDICIÓN UTILIZADO: Se señalan las características del equipo utilizado para las pruebas técnicas de campo.

MEDICIONES LLEVADAS A CABO: Se describe el paso a paso de las actividades llevadas a cabo para las mediciones realizadas en cada establecimiento carcelario.

EVENTOS DE VOZ: Se describe el recorrido realizado en cada establecimiento carcelario, en donde se llevan a cabo llamadas de voz a los operadores (Claro, Telefónica, Tigo y WOM) para realizar pruebas a través de llamadas Largas (Prueba de servicio de voz), se describen los equipos celulares utilizados para estas, los puntos del establecimiento carcelario, el operador a través del cual se realiza esta prueba y los resultados que arrojan las pruebas realizadas.

En desarrollo de lo anterior, en puntos estáticos, se realiza mediciones estáticas en puntos estratégicos y de interés social identificados y definidos por el INPEC, que incluyen pruebas de navegación, medición de velocidad de internet, video llamada, llamada de voz, mensajes de texto y chats de WhatsApp.

- Llamadas cortas
- Descargas continúas FTP/HTTP DL
- Cargas continúas FTP/HTTP UL
- Pruebas estáticas (Servicio de voz y datos e Internet móvil) - Navegación, velocidad de internet, video llamada, llamada de voz por datos, llamada de voz por CS, SMS y chat por WhatsApp.

OBSERVACIONES GENERALES Y CONCLUSIONES: Se señalan las observaciones y conclusiones de las verificaciones realizadas en los diferentes puntos al interior de cada establecimiento carcelario, los niveles de Potencia de Señal Recibida de

Referencia (RSRP), en la tecnología LTE, los niveles de potencia recibida en las tecnologías de UMTS y GSM y en las bandas de los servicios móviles celulares.

2.2.2. Mediciones para verificación de ampliación de cobertura

ANTECEDENTES

En este aparte del protocolo se señalan las competencias tanto de la ANE como del MinTIC, para desarrollar las mediciones de ampliación de cobertura del servicio móvil.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS

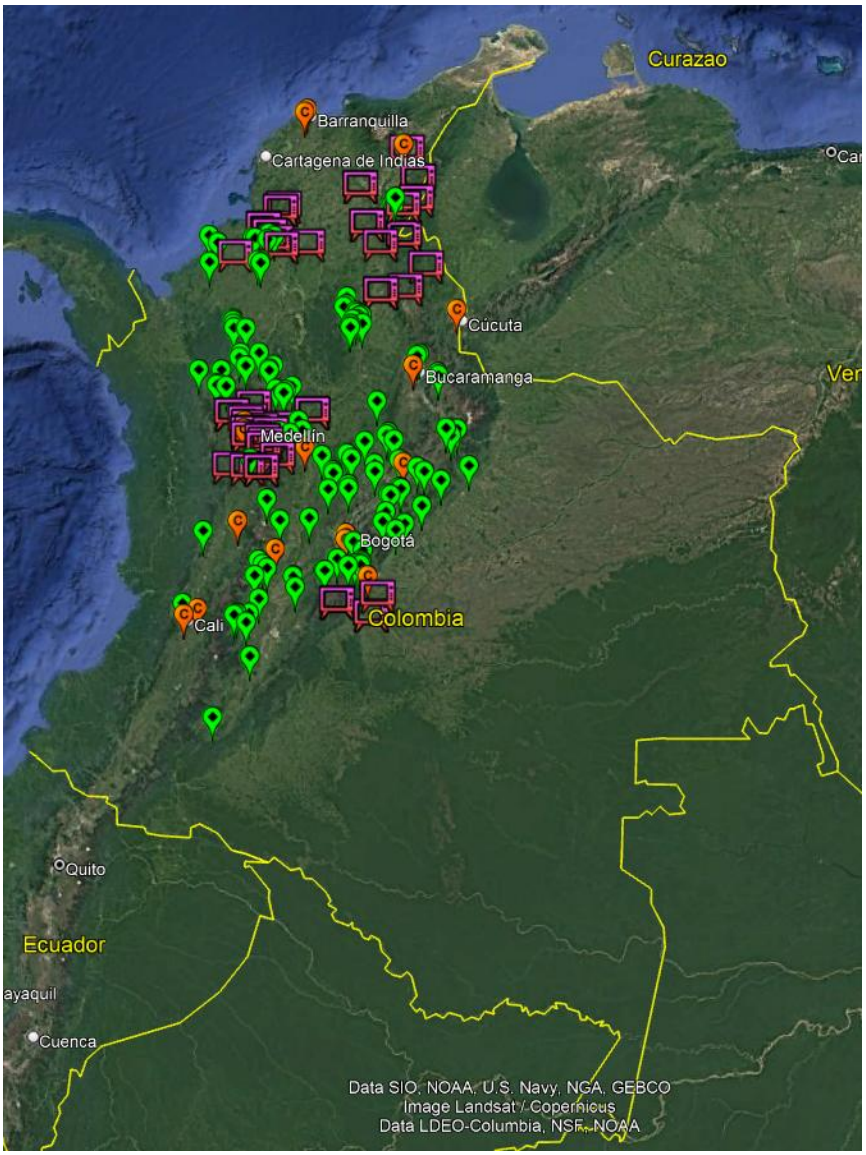
El protocolo de pruebas y los formatos para diligenciar serán convenidos una vez se suscriba el acta de medición teniendo en cuenta las características de los equipos propuestos de la ANE.

OBSERVACIONES GENERALES Y CONCLUSIONES

Se señalan las observaciones y conclusiones de las verificaciones realizadas en los diferentes puntos.

2.3. Visitas estimadas

El siguiente mapa ilustra las ubicaciones de los **196 sitios** que se estiman visitar en el transcurso del convenio:



Concepto	Cantidad
Cárceles	16
Cobertura	120
TV	60
TOTAL	**196**

NOTA 1: Si bien, la cantidad estimada de las verificaciones y la distribución de las mismas, se realizó con base en los criterios de vigilancia definidos por la Subdirección de Vigilancia e Inspección, si por razones de orden público, fuerza

mayor, caso fortuito o cualquier circunstancia que se considere justificada en razón de la necesidad que así lo amerita, esta distribución puede variar a lo largo del Convenio, lo cual deberá ser analizado en conjunto por la supervisión de las dos entidades, las cuales aprobarán dichos cambios en el marco de los comité de seguimiento, sin que esto afecte el valor y demás cláusulas contractuales que implique realizar modificación contractual alguna. En el caso que exista una modificación que amerite el ajuste a una cláusula contractual deberán proceder con la modificación contractual respectiva.

2.3.1. Visitas de Cárceles

En esta sección se detallan las dieciséis (16) cárceles a las cuales se estima visitar y en la tabla se observa detalle de su ubicación.

Establecimiento Penitenciario	Ciudad	Departamento
113 COMEB - PICOTA	BOGOTA D.C.	CUNDINAMARCA
114 CPMSBOG - MODELO	BOGOTA D.C.	CUNDINAMARCA
639 COIBA Ibagué	IBAGUÉ	TOLIMA
148 EPMSC Acacias	ACACIAS	META
410 EPMSC Bucaramanga	BUCARAMANGA	SANTANDER
422 COCUC Cúcuta	SAN JOSÉ DE CÚCUTA	NORTE DE SANTANDER
501 EPC La Paz	ITAGUI	ANTIOQUIA
537 COPED Pedregal	MEDELLÍN	ANTIOQUIA
535 EP Puerto Triunfo	PUERTO TRIUNFO	ANTIOQUIA
226 EPMSC Cali	CALI	VALLE DEL CAUCA
225 EPAMSCAS Palmira	PALMIRA	VALLE DEL CAUCA
616 EPMSC Pereira	PEREIRA	RISARALDA
301 EC Barranquilla	BARRANQUILLA	ATLÁNTICO
322 EPMSC Barranquilla	BARRANQUILLA	ATLÁNTICO
150 EPAMSCAS Combita	COMBITA	BOYACÁ
323 EPAMSCAS Valledupar	VALLEDUPAR	CESAR

Para adelantar las verificaciones en cárceles, se proyectaron las siguientes rutas, las cuales pueden ser vistas en la columna “RUTA”:

Establecimiento Penitenciario	Ciudad	Departamento	Ruta	Cuadrilla
113 COMEB - PICOTA	BOGOTA D.C.	CUNDINAMARCA	1	A
114 CPMSBOG - MODELO	BOGOTA D.C.	CUNDINAMARCA	1	A
639 COIBA Ibagué	IBAGUÉ	TOLIMA	2	A
148 EPMSC Acacias	ACACIAS	META	3	A
410 EPMSC Bucaramanga	BUCARAMANGA	SANTANDER	4	A
422 COCUC Cúcuta	SAN JOSÉ DE CÚCUTA	NORTE DE SANTANDER	4	A
501 EPC La Paz	ITAGUI	ANTIOQUIA	5	A

Establecimiento Penitenciario	Ciudad	Departamento	Ruta	Cuadrilla
537 COPED Pedregal	MEDELLÍN	ANTIOQUIA	5	A
535 EP Puerto Triunfo	PUERTO TRIUNFO	ANTIOQUIA	5	A
226 EPMSC Cali	CALI	VALLE DEL CAUCA	6	A
225 EPAMSCAS Palmira	PALMIRA	VALLE DEL CAUCA	6	A
616 EPMSC Pereira	PEREIRA	RISARALDA	6	A
301 EC Barranquilla	BARRANQUILLA	ATLÁNTICO	8	A
322 EPMSC Barranquilla	BARRANQUILLA	ATLÁNTICO	8	A
150 EPAMSCAS Combita	COMBITA	BOYACÁ	9	A
323 EPAMSCAS Valledupar	VALLEDUPAR	CESAR	10	A

2.3.2. Visitas de Cobertura

En esta sección se detallan las ciento veinte (120) localidades a las cuales se verificará de cobertura mediante la respectiva visita y en la tabla se observa detalle de su ubicación.

CÓDIGO	LOCALIDAD	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
3880	SANTA BARBARA	CÓMBITA	BOYACÁ
2706	SUANEME	PESCA	BOYACÁ
2510	GUAQUIRA	TOTA	BOYACÁ
2574	CORINTO	PAJARITO	BOYACÁ
4278	LOS MORTIÑOS	SOCOTÁ	BOYACÁ
2468	VICHACUCA	CHITA	BOYACÁ
2842	TOCHUPA	SUSACÓN	BOYACÁ
3993	SANTA BARBARA	TINJACÁ	BOYACÁ
993	POPAYAN	CANALETE	CÓRDOBA
504	EL PANTANO	PUERTO ESCONDIDO	CÓRDOBA
45	CRISTO REY	PUERTO ESCONDIDO	CÓRDOBA
93	LAS CUMBRES	SAHAGÚN	CÓRDOBA
667	SAN FRANCISCO	SAHAGÚN	CÓRDOBA
758	SAN ANTONIO	SAHAGÚN	CÓRDOBA
96	FLECHAS SEVILLA	CHINÚ	CÓRDOBA
517	NUEVO ORIENTE	CHINÚ	CÓRDOBA
521	EL DESEO	CHINÚ	CÓRDOBA
966	SANTA ROSA	CHINÚ	CÓRDOBA
575	EL HOYAL	SAN ANDRÉS DE SOTAVENTO	CÓRDOBA
701	PUERTO LOPEZ	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA
761	LA PIEDRA	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA
2021	LA SOLEDAD	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA
745	EL TERMINAL	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA
671	SAN ANTONIO INDIGENA	SAN JOSÉ DE URÉ	CÓRDOBA
3775	CORRALES	PASCA	CUNDINAMARCA
3478	LOS MEDIOS	GUTIÉRREZ	CUNDINAMARCA

ANE

CÓDIGO	LOCALIDAD	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
3609	RIO BLANCO	GUTIÉRREZ	CUNDINAMARCA
3621	PALMAR BAJO	VENECIA	CUNDINAMARCA
3997	PALMAR ALTO	VENECIA	CUNDINAMARCA
2711	TUME CHICO	CHITARAQUE	BOYACÁ
2809	LA URURIA	PÁEZ	BOYACÁ
2405	SABANILLA	UBAQUE	CUNDINAMARCA
3553	TIBORTE ALTO	QUETAME	CUNDINAMARCA
3029	EL ESPINAL	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA
3084	LAS MESAS	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA
3345	EL LAUREL	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA
3514	TUNQUE	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA
2576	HATOGRANDE	GACHETÁ	CUNDINAMARCA
3420	ALGODONES	UBALÁ	CUNDINAMARCA
3878	ORTIGAL	RAMIRIQUÍ	BOYACÁ
3561	SAN ANTONIO	RAMIRIQUÍ	BOYACÁ
2434	TAMBOR GRANDE	ÚMBITA	BOYACÁ
2671	JUPAL	ÚMBITA	BOYACÁ
3903	SOCHAQUIRA ARRIBA	GUAYATÁ	BOYACÁ
3102	CEIBA GRANDE	SANTA MARÍA	BOYACÁ
3015	MORCOTE	PAYA	BOYACÁ
2953	GUANEGRO	PUERTO BOYACÁ	BOYACÁ
2939	CARTAGENA	OTANCHE	BOYACÁ
3275	QUEBRADA SECA	PAUNA	BOYACÁ
3779	MERCHAN	SABOYÁ	BOYACÁ
3618	TU AMO	ROVIRA	TOLIMA
3421	GUAIMARAL	ROVIRA	TOLIMA
3140	EL CORAZON	ROVIRA	TOLIMA
2387	CHIPUELO ORIENTE	GUAMO	TOLIMA
2560	LA TROJA	GUAMO	TOLIMA
3325	TRES MESETAS	PURIFICACIÓN	TOLIMA
3141	ALIZAL	GUACA	SANTANDER
3545	VEGA GRANDE	GUACA	SANTANDER
3432	VENADILLO	MATANZA	SANTANDER
3575	TANQUE	MATANZA	SANTANDER
2713	LA CARRERA	SAN BENITO	SANTANDER
3156	SAN BENITO NUEVO	SAN BENITO	SANTANDER
2504	SANTO DOMINGO DEL RAMO	EL CARMEN DE CHUCURI	SANTANDER
3724	TRAPAL	BOLÍVAR	SANTANDER
2831	FLORIDA BAJA	SAN ANTONIO	TOLIMA
3169	AMOYA	CHAPARRAL	TOLIMA
2920	LA NUEVA AURORA	ATACO	TOLIMA
2988	MESA DE POLE	ATACO	TOLIMA
2803	LA AURORA	RIOBLANCO	TOLIMA
3419	MORAL	RIOBLANCO	TOLIMA
2943	VERBENA	RIOBLANCO	TOLIMA
3947	ALTO DEL HINCHE	LA PALMA	CUNDINAMARCA
2845	LOS ANDES	SAN CAYETANO	CUNDINAMARCA

ANE

CÓDIGO	LOCALIDAD	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
3358	ALBERGUE	SAN CAYETANO	CUNDINAMARCA
3150	EL LIMON	SAN JUAN DE RIOSECO	CUNDINAMARCA
3002	GUADUALITO	YACOPÍ	CUNDINAMARCA
3416	APOSENTOS	YACOPÍ	CUNDINAMARCA
2243	BOQUERON	LA JAGUA DE IBIRICO	CESAR
3402	MECHOACAN	LA JAGUA DE IBIRICO	CESAR
2463	ARENAS BLANCAS	CHIRIGUANÁ	CESAR
3728	YUMBILLO	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
2375	EL BALSAL	VERSALLES	VALLE DEL CAUCA
3142	LA ABISINIA	YOLOMBÓ	ANTIOQUIA
2638	PORTACHUELO	AMALFI	ANTIOQUIA
2714	LA PLANCHA	ANORÍ	ANTIOQUIA
2498	LA SOLITA	CAMPAMENTO	ANTIOQUIA
2921	LLANADAS	CAMPAMENTO	ANTIOQUIA
2590	QUEBRADONA	GÓMEZ PLATA	ANTIOQUIA
3045	BERLIN (PUEBLO NUEVO)	BRICEÑO	ANTIOQUIA
3481	MONTEFRIO	VALDIVIA	ANTIOQUIA
3407	ARABIA	PUERTO NARE	ANTIOQUIA
3281	SAN MIGUEL PARTE ALTA	SAN CARLOS	ANTIOQUIA
3604	LLANADAS	SAN CARLOS	ANTIOQUIA
3274	EL COMINO	YOLOMBÓ	ANTIOQUIA
3528	BRASIL	HERVEO	TOLIMA
2728	SAN FERNANDO	LÍBANO	TOLIMA
3646	EL CORCOVADO	DABEIBA	ANTIOQUIA
3418	NUDILLALES	DABEIBA	ANTIOQUIA
2733	SAN PASCUAL	CAÑASGORDAS	ANTIOQUIA
3460	LA LOMA	CAÑASGORDAS	ANTIOQUIA
2358	TABACAL	BURITICÁ	ANTIOQUIA
3234	REVENTON	ITUANGO	ANTIOQUIA
3295	CANDELARIA BAJA	ITUANGO	ANTIOQUIA
3879	LA LLANADA	ABEJORRAL	ANTIOQUIA
3301	LA QUIEBRA	GRANADA	ANTIOQUIA
3053	FATIMA	SANTA ROSA DEL SUR	BOLÍVAR
3371	SAN JOSE	SANTA ROSA DEL SUR	BOLÍVAR
3526	LA UNION	SANTA ROSA DEL SUR	BOLÍVAR
3143	CUADRO	SIMITÍ	BOLÍVAR
3221	TAMACONDO BAJO	SIMITÍ	BOLÍVAR
3456	HUMADERA ALTA	SIMITÍ	BOLÍVAR
3520	SILICIA	SIMITÍ	BOLÍVAR
3594	LA CAROLINA	SIMITÍ	BOLÍVAR
3601	SABANA BAJA	SIMITÍ	BOLÍVAR
3602	LAS TRAMPAS	SIMITÍ	BOLÍVAR
3616	LA MAYA	SIMITÍ	BOLÍVAR
3509	IMANEA BAJA	SIMITÍ	BOLÍVAR
3622	LAS LAJAS	SIMITÍ	BOLÍVAR
3754	SAN JUAN	PALERMO	HUILA

CÓDIGO	LOCALIDAD	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
2133	EL ROSAL	PITALITO	HUILA

Las rutas para las verificaciones de cobertura se detallan en la siguiente tabla:

Código	Localidad	Municipio	Departamento	Ruta ANE	Cuadrilla
2711	TUME CHICO	CHITARAQUE	BOYACÁ	RUTA 1	D
2809	LA URURIA	PÁEZ	BOYACÁ	RUTA 1	D
2468	VICHACUCA	CHITA	BOYACÁ	RUTA 10	A
3880	SANTA BARBARA	CÓMBITA	BOYACÁ	RUTA 10	A
2574	CORINTO	PAJARITO	BOYACÁ	RUTA 10	A
2706	SUANEME	PESCA	BOYACÁ	RUTA 10	A
4278	LOS MORTIÑOS	SOCOTÁ	BOYACÁ	RUTA 10	A
2842	TOCHUPA	SUSACÓN	BOYACÁ	RUTA 10	A
3993	SANTA BA• RBARA	TINJACÁ	BOYACÁ	RUTA 10	A
2510	GUAQUIRA	TOTA	BOYACÁ	RUTA 10	A
2375	EL BALSAL	VERSALLES	VALLE DEL CAUCA	RUTA 13	C
3728	YUMBILLO	YUMBO	VALLE DEL CAUCA	RUTA 13	C
2463	ARENAS BLANCAS	CHIRIGUANÁ	CESAR	RUTA 14	B
2243	BOQUERON	LA JAGUA DE IBIRICO	CESAR	RUTA 14	B
3402	MECHOACAN	LA JAGUA DE IBIRICO	CESAR	RUTA 14	B
993	POPAYAN	CANALETE	CÓRDOBA	RUTA 18	D
504	EL PANTANO	PUERTO ESCONDIDO	CÓRDOBA	RUTA 18	D
45	CRISTO REY	PUERTO ESCONDIDO	CÓRDOBA	RUTA 18	D
93	LAS CUMBRES	SAHAGÚN	CÓRDOBA	RUTA 18	D
667	SAN FRANCISCO	SAHAGÚN	CÓRDOBA	RUTA 18	D
758	SAN ANTONIO	SAHAGÚN	CÓRDOBA	RUTA 18	D
96	FLECHAS SEVILLA	CHINÚ	CÓRDOBA	RUTA 19	B
517	NUEVO ORIENTE	CHINÚ	CÓRDOBA	RUTA 19	B
521	EL DESEO	CHINÚ	CÓRDOBA	RUTA 19	B
966	SANTA ROSA	CHINÚ	CÓRDOBA	RUTA 19	B
701	PUERTO LOPEZ	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA	RUTA 19	B
761	LA PIEDRA	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA	RUTA 19	B
2021	LA SOLEDAD	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA	RUTA 19	B
745	EL TERMINAL	PUERTO LIBERTADOR	CÓRDOBA	RUTA 19	B
575	EL HOYAL	SAN ANDRÉS DE SOTAVENTO	CÓRDOBA	RUTA 19	B

ANE

Código	Localidad	Municipio	Departamento	Ruta ANE	Cuadrilla
671	SAN ANTONIO INDIGENA	SAN JOSÉ DE URÉ	CÓRDOBA	RUTA 19	B
2638	PORTACHUELO	AMALFI	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
2714	LA PLANCHA	ANORÍ	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
3045	BERLIN (PUEBLO NUEVO)	BRICEÑO	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
2498	LA SOLITA	CAMPAMENTO	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
2921	LLANADAS	CAMPAMENTO	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
2590	QUEBRADONA	GÓMEZ PLATA	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
3407	ARABIA	PUERTO NARE	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
3281	SAN MIGUEL PARTE ALTA	SAN CARLOS	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
3604	LLANADAS	SAN CARLOS	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
3481	MONTEFRIO	VALDIVIA	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
3142	LA ABISINIA	YOLOMBÓ	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
3274	EL COMINO	YOLOMBÓ	ANTIOQUIA	RUTA 2	B
2576	HATOGRANDE	GACHETÁ	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
3029	EL ESPINAL	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
3084	LAS MESAS	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
3345	EL LAUREL	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
3514	TUNQUE	GUAYABETAL	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
3553	TIBORTE ALTO	QUETAME	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
3420	ALGODONES	UBALÁ	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
2405	SABANILLA	UBAQUE	CUNDINAMARCA	RUTA 20	A
3478	LOS MEDIOS	GUTIÉRREZ	CUNDINAMARCA	RUTA 21	C
3609	RIO BLANCO	GUTIÉRREZ	CUNDINAMARCA	RUTA 21	C
3775	CORRALES	PASCA	CUNDINAMARCA	RUTA 21	C
3621	PALMAR BAJO	VENECIA	CUNDINAMARCA	RUTA 21	C
3997	PALMAR ALTO	VENECIA	CUNDINAMARCA	RUTA 21	C
3947	ALTO DEL HINCHE	LA PALMA	CUNDINAMARCA	RUTA 22	A
2845	LOS ANDES	SAN CAYETANO	CUNDINAMARCA	RUTA 22	A
3358	ALBERGUE	SAN CAYETANO	CUNDINAMARCA	RUTA 22	A
3150	EL LIMON	SAN JUAN DE RIOSECO	CUNDINAMARCA	RUTA 22	A
3002	GUADUALITO	YACOPÍ	CUNDINAMARCA	RUTA 22	A
3416	APOSENTOS	YACOPÍ	CUNDINAMARCA	RUTA 22	A
3754	SAN JUAN	PALERMO	HUILA	RUTA 24	C
2133	EL ROSAL	PITALITO	HUILA	RUTA 24	C
3724	TRAPAL	BOLÍVAR	SANTANDER	RUTA 29	A
2504	SANTO DOMINGO DEL RAMO	EL CARMEN DE CHUCURI	SANTANDER	RUTA 29	A
3141	ALIZAL	GUACA	SANTANDER	RUTA 29	A
3545	VEGA GRANDE	GUACA	SANTANDER	RUTA 29	A
3432	VENADILLO	MATANZA	SANTANDER	RUTA 29	A
3575	TANQUE	MATANZA	SANTANDER	RUTA 29	A
2713	LA CARRERA	SAN BENITO	SANTANDER	RUTA 29	A
3156	SAN BENITO NUEVO	SAN BENITO	SANTANDER	RUTA 29	A

ANE

Código	Localidad	Municipio	Departamento	Ruta ANE	Cuadrilla
3879	LA LLANADA	ABEJORRAL	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
2358	TABACAL	BURITICÁ	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
2733	SAN PASCUAL	CAÑASGORDAS	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
3460	LA LOMA	CAÑASGORDAS	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
3646	EL CORCOVADO	DABEIBA	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
3418	NUDILLALES	DABEIBA	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
3301	LA QUIEBRA	GRANADA	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
3234	REVENTON	ITUANGO	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
3295	CANDELARIA BAJA	ITUANGO	ANTIOQUIA	RUTA 3	D
2920	LA NUEVA AURORA	ATACO	TOLIMA	RUTA 31	D
2988	MESA DE POLE	ATACO	TOLIMA	RUTA 31	D
3169	AMOYA	CHAPARRAL	TOLIMA	RUTA 31	D
2803	LA AURORA	RIOBLANCO	TOLIMA	RUTA 31	D
3419	MORAL	RIOBLANCO	TOLIMA	RUTA 31	D
2943	VERBENA	RIOBLANCO	TOLIMA	RUTA 31	D
2831	FLORIDA BAJA	SAN ANTONIO	TOLIMA	RUTA 31	D
3528	BRASIL	HERVEO	TOLIMA	RUTA 32	C
2728	SAN FERNANDO	LÍBANO	TOLIMA	RUTA 32	C
2387	CHIPUELO ORIENTE	GUAMO	TOLIMA	RUTA 33	B
2560	LA TROJA	GUAMO	TOLIMA	RUTA 33	B
3325	TRES MESETAS	PURIFICACIÓN	TOLIMA	RUTA 33	B
3618	TU AMO	ROVIRA	TOLIMA	RUTA 33	B
3421	GUAIMARAL	ROVIRA	TOLIMA	RUTA 33	B
3140	EL CORAZON	ROVIRA	TOLIMA	RUTA 33	B
3053	FATIMA	SANTA ROSA DEL SUR	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3371	SAN JOSE	SANTA ROSA DEL SUR	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3526	LA UNION	SANTA ROSA DEL SUR	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3143	CUADRO	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3221	TAMACONDO BAJO	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3456	HUMADERA ALTA	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3520	SILICIA	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3594	LA CAROLINA	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3601	SABANA BAJA	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3602	LAS TRAMPAS	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3616	LA MAYA	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3509	IMANEA BAJA	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
3622	LAS LAJAS	SIMITÍ	BOLÍVAR	Ruta 40	A
2939	CARTAGENA	OTANCHE	BOYACÁ	RUTA 8	D
3275	QUEBRADA SECA	PAUNA	BOYACÁ	RUTA 8	D
2953	GUANEGRO	PUERTO BOYACÁ	BOYACÁ	RUTA 8	D
3779	MERCHAN	SABOYÁ	BOYACÁ	RUTA 8	D
3903	SOCHAQUIRA ARRIBA	GUAYATÁ	BOYACÁ	RUTA 9	C

Código	Localidad	Municipio	Departamento	Ruta ANE	Cuadrilla
3015	MORCOTE	PAYA	BOYACÁ	RUTA 9	C
3878	ORTIGAL	RAMIRIQUÍ	BOYACÁ	RUTA 9	C
3561	SAN ANTONIO	RAMIRIQUÍ	BOYACÁ	RUTA 9	C
3102	CEIBA GRANDE	SANTA MARÍA	BOYACÁ	RUTA 9	C
2434	TAMBOR GRANDE	ÚMBITA	BOYACÁ	RUTA 9	C
2671	JUPAL	ÚMBITA	BOYACÁ	RUTA 9	C

2.3.3. Visitas de Televisión

En esta sección se detallan los sesenta (60) operadores de TV a los cuales se estima realizar visita y en la tabla se observa detalle de su ubicación.

RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
ARPA COMUNICACIONES SAS	Meta	Restrepo
Celuwork S.A.S	Meta	Restrepo
SECO SAS	Meta	Restrepo
PENTANET S.A.S.	Sucre	Ovejas
CABLEMAG TELECOMUNICACIONES S.A.S.	Bolívar	Magangué
SISTEL DE LA COSTA S.A.S	Sucre	Los Palmitos
WITIC S.A.S.	Sucre	Ovejas
ASOCIACION CONCEPCION TELECOMUNICACIONES	Antioquia	Concepción
COMERCIALIZADORA ENTRETENIMIENTO Y COMUNICACIONES SAS	Antioquia	Bello
CORPORACION CAPSOS TELECOMUNICACIONES	Antioquia	Santa Rosa De Osos
INTERCONEXIONES & COMUNICACIONES SAS	Bolívar	San Pablo
FULLSYSTEM COMUNICACIONES SAS	Bolívar	San Pablo
SISTEMA COMUNITARIO DE MEDIOS DE COMUNICACION DE TAMESIS	Antioquia	Támesis
VLC TELECOMUNICACIONES S.A.S.	Antioquia	Andes
DIGIMEDIOS TELEVISION SAS	Cesar	Valledupar
INTERCOMUNICACIONES Y ENERGIAS RENOVABLES S.A.S	Cesar	Valledupar
KINMALU S.A.S	Cesar	Becerril
SILOE COMUNICACIONES S.A.S.	Cesar	La Jagua De Ibirico
Celuwork S.A.S	Meta	Cumaral
Group telecomunicaciones P&C S.A.S	Meta	Granada
TURBONET TECNOLOGIA S.A.S	Meta	Cumaral
ASOCIACION COMUNITARIA DE TELECOMUNICACIONES	Antioquia	Guarne
ASOCIACION COMUNITARIA DE TELECOMUNICACIONES DE EL RETIRO	Antioquia	Retiro
CORPORACION CCM TELEVISION	Antioquia	Marinilla
RURALINK S.A.S	Antioquia	Marinilla

RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
LH COMUNICACIONES S.A.S.	Sucre	Sincelejo
Martelc SAS	Córdoba	Cereté
MONITOR SPACE	Sucre	Sincelejo
VIVENETCO S.A.S.	Sucre	Sincelejo
MEGARED DE COLOMBIA SAS	Cesar	Aguachica
RYO COMUNICACIONES SAS	Cesar	Aguachica
TV ZONA BANANERA S.A.S	Magdalena	Orihueca
CF INGENIEROS S.A.S	Cesar	El Copey
FIBRACONEXION S.A.S	Cesar	El Copey
TECNOLOGIAS DEL VALLE S.A.S	Cesar	El Paso
CONECTAMOS SOLUCIONES SAS	Cesar	San Martín
CONECTANDO FRONTERAS S.A.S	Cesar	San Alberto
TVN - ENL@RED S.A.S.	Cesar	San Martín
COOPERATIVA SERVICOOPS	Antioquia	Sonsón
R&S INTERNET SAS	Antioquia	Sonsón
WILNET.TV COMUNIC@CIONES SAS	Antioquia	Nariño
FIBRARED PLUS TELECOMUNICACIONES	Magdalena	El Banco
MEDIOS TV.NET S.A.S	Cesar	Astrea
INTER-LIND@ SAS	Cesar	Curumaní
INTERMEGAMUNDO PARTNERS SAS	Cesar	Curumaní
OPTINETV S.A.S. ZOMAC	Cesar	Curumaní
SOLUCIONES ISP Y COMUNICACIONES SAS	Cesar	Chiriguaná
FIBERLINKNETWORKS S.A.S	Antioquia	Puerto Berrio
RASER TELECOMUNICACIONES SAS	Antioquia	Puerto Nare
WIBER S.A.S	Antioquia	Puerto Berrío
CABLE NET UNIVERSAT S.A.S.	Antioquia	Medellín
COLREDES COMUNICACIONES S.A.S.	Antioquia	Medellín
URABANET SAS	Antioquia	Medellín
VIVO TELECOMUNICACIONES S.A.S	Antioquia	Envigado
ASOCIACION ANTENA PARABOLICA COMUNITARIA DEL MUNICIPIO DE COCORNA ANTEPACO	Antioquia	Cocorná
ASOCIACION COMUNITARIA VAHOS TELECOMUNICACIONES DE GRANADA	Antioquia	Granada
CORPORACION ANTENA PARABOLICA GALAXIA EL PEÑOL	Antioquia	Peñol
Cloud Media S.A.S	Antioquia	Santafé De Antioquia
HELLO ISP S.A.S	Antioquia	San Pedro
JOHN JOTA COMUNICACIONES S.A.S.	Antioquia	Santafé De Antioquia

Para llevar a cabo las verificaciones de operadores de TV, se proyectaron las siguientes rutas:

RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	CUADRILLA
ARPA COMUNICACIONES SAS	Meta	Restrepo	1	C
Celuwork S.A.S	Meta	Restrepo	1	C
SECO SAS	Meta	Restrepo	1	C

ANE

RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	CUADRILLA
PENTANET S.A.S.	Sucre	Ovejas	10	A
CABLEMAG TELECOMUNICACIONES S.A.S.	Bolívar	Magangué	10	A
SISTEL DE LA COSTA S.A.S	Sucre	Los Palmitos	10	A
WITIC S.A.S.	Sucre	Ovejas	10	A
ASOCIACION CONCEPCION TELECOMUNICACIONES	Antioquia	Concepción	19	B
COMERCIALIZADORA ENTRETENIMIENTO Y COMUNICACIONES SAS	Antioquia	Bello	19	B
CORPORACION CAPSOS TELECOMUNICACIONES	Antioquia	Santa Rosa De Osos	19	B
INTERCONEXIONES & COMUNICACIONES SAS	Bolívar	San Pablo	3	C
FULLSYSTEM COMUNICACIONES SAS	Bolívar	San Pablo	3	C
SISTEMA COMUNITARIO DE MEDIOS DE COMUNICACION DE TAMESIS	Antioquia	Támesis	12	A
VLC TELECOMUNICACIONES S.A.S.	Antioquia	Andes	12	A
DIGIMEDIOS TELEVISION SAS	Cesar	Valledupar	8	C
INTERCOMUNICACIONES Y ENERGIAS RENOVABLES S.A.S	Cesar	Valledupar	8	C
KINMALU S.A.S	Cesar	Becerril	8	C
SILOE COMUNICACIONES S.A.S.	Cesar	La Jagua De Ibirico	8	C
Celuwork S.A.S	Meta	Cumaral	2	C
Group telecomunicaciones P&C S.A.S	Meta	Granada	2	C
TURBONET TECNOLOGIA S.A.S	Meta	Cumaral	2	C
ASOCIACION COMUNITARIA DE TELECOMUNICACIONES	Antioquia	Guarne	17	A
ASOCIACION COMUNITARIA DE TELECOMUNICACIONES DE EL RETIRO	Antioquia	Retiro	17	A
CORPORACION CCM TELEVISION	Antioquia	Marinilla	17	A
RURALINK S.A.S	Antioquia	Marinilla	17	A
LH COMUNICACIONES S.A.S.	Sucre	Sincelejo	9	B
Martelc SAS	Córdoba	Cereté	9	B
MONITOR SPACE	Sucre	Sincelejo	9	B
VIVENETCO S.A.S.	Sucre	Sincelejo	9	B
MEGARED DE COLOMBIA SAS	Cesar	Aguachica	5	C
RYO COMUNICACIONES SAS	Cesar	Aguachica	5	C
TV ZONA BANANERA S.A.S	Magdalena	Orihueca	11	A
CF INGENIEROS S.A.S	Cesar	El Copey	7	B
FIBRACONEXION S.A.S	Cesar	El Copey	7	B
TECNOLOGIAS DEL VALLE S.A.S	Cesar	El Paso	7	B
CONECTAMOS SOLUCIONES SAS	Cesar	San Martín	4	B
CONECTANDO FRONTERAS S.A.S	Cesar	San Alberto	4	B

RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	RUTA	CUADRILLA
TVN - ENL@RED S.A.S.	Cesar	San Martín	4	B
COOPERATIVA SERVICOOPS	Antioquia	Sonsón	13	A
R&S INTERNET SAS	Antioquia	Sonsón	13	A
WILNET.TV COMUNIC@CIONES SAS	Antioquia	Nariño	13	A
FIBRARED PLUS TELECOMUNICACIONES	Magdalena	El Banco	20	B
MEDIOS TV.NET S.A.S	Cesar	Astrea	20	B
INTER-LIND@ SAS	Cesar	Curumaní	6	C
INTERMEGAMUNDO PARTNERS SAS	Cesar	Curumaní	6	C
OPTINETV S.A.S. ZOMAC	Cesar	Curumaní	6	C
SOLUCIONES ISP Y COMUNICACIONES SAS	Cesar	Chiriguaná	6	C
FIBERLINKNETWORKS S.A.S	Antioquia	Puerto Berrio	14	A
RASER TELECOMUNICACIONES SAS	Antioquia	Puerto Nare	14	A
WIBER S.A.S	Antioquia	Puerto Berrío	14	A
CABLE NET UNIVERSAT S.A.S.	Antioquia	Medellín	15	B
COLREDES COMUNICACIONES S.A.S.	Antioquia	Medellín	15	B
URABANET SAS	Antioquia	Medellín	15	B
VIVO TELECOMUNICACIONES S.A.S	Antioquia	Envigado	15	B
ASOCIACION ANTENA PARABOLICA COMUNITARIA DEL MUNICIPIO DE COCORNA ANTEPACO	Antioquia	Cocorná	16	A
ASOCIACION COMUNITARIA VAHOS TELECOMUNICACIONES DE GRANADA	Antioquia	Granada	16	A
CORPORACION ANTENA PARABOLICA GALAXIA EL PEÑOL	Antioquia	Peñol	16	A
Cloud Media S.A.S	Antioquia	Santafé De Antioquia	18	B
HELLO ISP S.A.S	Antioquia	San Pedro	18	B
JOHN JOTA COMUNICACIONES S.A.S.	Antioquia	Santafé De Antioquia	18	B

NOTA: Se aclara que tanto las ubicaciones como las rutas son referenciales, es decir, son susceptibles a modificaciones durante la ejecución del convenio debido a las dificultades que se puedan encontrar en terreno o a los requerimientos específicos del Comité Operativo del Convenio. Por lo tanto, cualquier modificación debe ser informada al Comité.

2.4. Recurso humano mínimo

A continuación, se relaciona el equipo humano mínimo requerido por la ANE para la ejecución del convenio:

Perfiles					Formación Académica		Experiencia (en meses)	
Ítem	Descripción	Grado	Nivel	Cantidad	Título	Posgrado	Mínima	Máxima
1	Director de Proyecto	Servicios Profesionales Especializados	2	1	Profesional ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de doctorado	55	60
2	Asesor Técnico para IMT + Cárceles y TV	Servicios Profesionales Especializados	5	1	Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de maestría	49	54
3	Ingeniero Visitas IMT	Servicios Profesionales Especializados	14	8	Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12
4	Ingeniero Informes IMT	Servicios Profesionales Especializados	14	2	Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12
5	Ingeniero Visitas TV	Servicios Profesionales Especializados	14	6	Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12
8	Ingeniero Informes TV	Servicios Profesionales Especializados	14	2	Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12
9	Ingeniero Visitas Cárceles	Servicios Profesionales Especializados	14	2	Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12
10	Ingeniero Informes Cárceles	Servicios Profesionales Especializados	14	2	Profesional en ingeniería eléctrica o electrónica o de telecomunicaciones o de sistemas o telemática o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12
11	Apoyo Jurídico	Servicios Profesionales Especializados	11	1	Profesional en derecho o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	25	30

Perfiles					Formación Académica		Experiencia (en meses)	
Ítem	Descripción	Grado	Nivel	Cantidad	Título	Posgrado	Mínima	Máxima
12	Apoyo Financiero	Servicios Profesionales Especializados	14	2	Profesional en economía, finanzas, contaduría o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12
13	Apoyo Administrativo	Servicios Profesionales Especializados	15	3	Profesional en derecho, administración o en cualquier rama de la ingeniería o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	0	6
14	Apoyo Auditoría	Servicios Profesionales Especializados	14	1	Profesional en derecho, administración o en cualquier rama de la ingeniería o afines.	Título de posgrado en la modalidad de especialización	7	12

Aspectos importantes de la oferta:

Nota 1: La experiencia general se cuenta a partir de la obtención del título o fecha de acta de grado o de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional, según aplique.
Nota 2: Los profesionales podrán ser reasignados para ejecutar otras actividades relacionadas con su perfil en caso de requerirse.
Nota 3: Para la evaluación de hojas de vida se tendrán en cuenta las equivalencias establecidas en el artículo 2.2.2.5.1 del Decreto 1083 de 2015 o las normas que lo modifiquen.

2.5. Valores de la propuesta y aportes

2.5.1. Justificación de los aportes

<table>
<tr><th colspan="3">APORTE MINTIC</th></tr>
<tr><th>Nro.</th><th>APORTE</th><th>JUSTIFICACIÓN DEL APORTE</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Recursos para contratar los profesionales para la realización de las visitas, análisis y procesamiento de la información, actividades administrativas, y demás necesarias para el cumplimiento del objeto del convenio.</td><td>Para la realización de las actividades se requiere contratar personal capacitado y especializado en el campo de las telecomunicaciones y la radiodifusión, con habilidades en el manejo de equipos de medición portátiles para las verificaciones técnicas requeridas.

En total se prevé la contratación de 31 profesionales para la ejecución del convenio.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Recursos para garantizar las visitas de verificación.</td><td>Para cumplir con el objeto del convenio, se requiere hacer visitas in situ de conformidad con el plan de trabajo establecido para tal fin. Así las cosas, para el cálculo del presupuesto del proyecto requerido para la ejecución de visitas, se toman como punto de partida los siguientes supuestos:

<table>
<tr><td>Fecha de Inicio visitas</td><td>27/10/2025</td></tr>
<tr><td>Fecha de Fin visitas</td><td>15/12/2025</td></tr>
<tr><td>Cantidad Visitas IMT</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Cantidad Visitas TV</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Cantidad Visitas Cárceles</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Días Laborales</td><td>44</td></tr>
<tr><td>Semanas Laborales</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Promedio de Días por Visita IMT</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Promedio de Días por Visita TV</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Promedio de Días por Visita Cárceles</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Ing. Campo Requeridos y Equipos IMT</td><td>4 Parejas</td></tr>
<tr><td>Ing. Campo Requeridos TV</td><td>3 Parejas</td></tr>
<tr><td>Ing. Campo Requeridos Cárceles</td><td>1 Parejas</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">APORTE ANE</th></tr>
<tr><th>Nro.</th><th>APORTE</th><th>JUSTIFICACIÓN DEL APORTE</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Equipos de Medición</td><td>Para realizar 136 visitas (IMT y cárceles), la ANE pondrá a disposición DOS (2) Analizadores de Espectro marca VIAVI modelo ONA-800 y UN (1) Escáner Autónomo de Red Móvil marca Rohde & Schwarz modelo TSMA, así como se alquilarán dos (2) escáner adicionales marca Rohde & Schwarz, uno modelo TSMA y el otro modelo TSMA6.

La ANE legalizará como aporte estos cinco (5) equipos tomando como referencia el valor unitario semanal de arrendamiento de acuerdo con la cotización de Rohde & Schwarz y de SMART TEST.</td></tr>
</table>

2.5.2. Valores aporte MINTIC

En cuanto al recurso humano:

Perfiles					HONORARIOS CIRCULAR No. 000015-2023-28-12					PRESUPUESTO REQUERIDO	PRESUPUESTO REQUERIDO * CANTIDAD
Ítem	**Descripción**	**Grado**	**Nivel**	**Cantidad**	**VALOR MENSUAL Honorario Máximo**	**VALOR DIARIO Honorario Máximo**	**OCTUBRE**	**NOVIEMBRE**	**DICIEMBRE**	**TOTAL**	**TOTAL**
1	Director de Proyecto	Servicios Profesionales Especializados	2	1	$18.300.000,00	$610.000,00	$14.030.000,00	$18.300.000,00	$18.300.000,00	$50.630.000,00	$50.630.000,00
2	Asesor Técnico para IMT + Cárceles y TV	Servicios Profesionales Especializados	5	1	$15.300.000,00	$510.000,00	$11.730.000,00	$15.300.000,00	$15.300.000,00	$42.330.000,00	$42.330.000,00
3	Ingeniero Visitas IMT	Servicios Profesionales Especializados	14	8	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$183.706.728,00
4	Ingeniero Informes IMT	Servicios Profesionales Especializados	14	2	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$45.926.682,00
5	Ingeniero Visitas TV	Servicios Profesionales Especializados	14	6	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$137.780.046,00
8	Ingeniero Informes TV	Servicios Profesionales Especializados	14	2	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$45.926.682,00
9	Ingeniero Visitas Cárceles	Servicios Profesionales Especializados	14	2	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$45.926.682,00
10	Ingeniero Informes Cárceles	Servicios Profesionales Especializados	14	2	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$45.926.682,00
11	Apoyo Jurídico	Servicios Profesionales Especializados	11	1	$10.100.000,00	$336.667,00	$7.743.341,00	$10.100.000,00	$10.100.000,00	$27.943.341,00	$27.943.341,00
12	Apoyo Financiero	Servicios Profesionales Especializados	14	2	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$45.926.682,00
13	Apoyo Administrativo	Servicios Profesionales Especializados	15	3	$7.700.000,00	$256.667,00	$5.903.341,00	$7.700.000,00	$7.700.000,00	$21.303.341,00	$63.910.023,00
14	Apoyo Auditoría	Servicios Profesionales Especializados	14	1	$8.300.000,00	$276.667,00	$6.363.341,00	$8.300.000,00	$8.300.000,00	$22.963.341,00	$22.963.341,00
				31						**$325.913.410,00**	**$758.896.889,00**

En cuanto a las visitas (viajes):

Concepto	Unidad	Valor Unitario	Total
Transporte Aéreo	Ida y Vuelta	$1.250.000	$95.000.000,00
Hospedaje y Alimentación	Ing por Día Laboral	$365.774	$188.373.610
Transporte Terrestre	Ing por Día Laboral	- IMT: $700.000 a $800.000 COP / día - CARCELES y TV: $600.000 a $700.000 COP / día	$213.200.000
Otros (Mulas, ferris, sobre equipaje)			$5.800.000
		Visita InSitu	**$502.373.610**

Metodología de costeo

Para efectos de la presente propuesta, la justificación de los principales costos asociados al convenio se presenta de manera resumida a través de fichas técnicas por componente de gasto. Estas fichas recogen los criterios metodológicos utilizados para la estimación de valores promedio, las fuentes de información consideradas —tales como cotizaciones realizadas en operación 2025, estudios de mercado y condiciones operativas—, así como las variables que inciden directamente en la formación del precio. Este enfoque facilita la comprensión del análisis realizado, respalda la razonabilidad de los valores proyectados y asegura la trazabilidad de la información.

Así las cosas, a continuación, se presentan las fichas técnicas de cada insumo:

Ficha técnica de costeo – Transporte Terrestre

Ítem	Descripción
Objeto del análisis	Estimación y justificación de los valores unitarios de transporte terrestre requeridos para el desarrollo de mediciones técnicas en campo.
Rango de costo unitario (*)	- IMT: **$700.000 a $800.000 COP** / día - CARCELES y TV: **$600.000 a $700.000 COP** / día
Fuente contractual base	Contrato vigente de transporte terrestre suscrito por la ANE.
Fuente complementaria	Estudio de mercado del proceso contractual de transporte terrestre (ANE), con cotizaciones regionales y condiciones logísticas equiparables.
Variables consideradas	• Tipo de trayecto (urbano, rural, difícil acceso) • Tipo de vehículo requerido (Camioneta SUV 4x2, SUV 4x4 y doble cabina con platón 4x4,

Ítem	Descripción
	• Tiempo de jornada • Disponibilidad regional de oferta logística
Justificación del valor promedio	La estimación de costos se realizó con base en precios históricos de contratación por modalidad de cotización directa (enero–abril de 2025) y los valores del proceso SASI-109-2025 de la ANE, y redondeo técnico hacia arriba o hacia abajo. Se utilizó como base un vehículo tipo camioneta SUV 4x4 y SUV 4x2, y se establecieron rangos de costo estimado diferenciados por línea operativa, como referencia para la planeación y ejecución presupuestal.

(*) Se anexa la matriz del cálculo – Precios Unitarios II – Metodología convenio 2025

Ficha técnica de costeo – Transporte Aéreo

Ítem	Descripción
Objeto del análisis	Estimación y justificación del valor unitario promedio por trayecto aéreo requerido para los desplazamientos técnicos en el marco del convenio.
Valor proyectado por trayecto	**$1.250.000 COP** (valor promedio por tiquete aéreo nacional en clase económica).
Fuente contractual base	Contrato vigente de suministro de tiquetes aéreos suscrito por la ANE.
Fuente complementaria	Historial de ejecución del contrato y valores liquidados en desplazamientos técnicos durante la vigencia actual 2025.
Variables consideradas	• Tipo de trayecto nacional (con o sin escalas) • Clase económica con restricciones estándar
Justificación del valor promedio	El valor se estableció con base en el comportamiento histórico del contrato vigente de tiquetes aéreos, considerando trayectos realizados a regiones de alta, media y baja conectividad. Se reconocen costos diferenciados en destinos con oferta limitada de vuelos, baja competencia de aerolíneas o necesidad de desplazamientos vía rutas indirectas.

Ficha técnica de costeo – Víaticos

Ítem	Descripción
Objeto del análisis	Estimación y justificación del valor unitario por día de desplazamiento requerido para las visitas técnicas en el marco del convenio.
Valor proyectado por desplazamiento	**$365.774 COP** (valor por día).
Fuente legal base	Decreto 613 de 2025 "Por el cual se fijan las escalas de viáticos" – **Departamento Administrativo de la Función Pública**
Fuente complementaria	Resolución No. 0030 de 2025 "Por la cual se unifican los lineamientos y se actualiza el trámite de comisiones de servicio, pago de viáticos y las autorizaciones de los gastos de desplazamientos en la Agencia Nacional del Espectro." – **Agencia Nacional del Espectro**
Variables consideradas	• Días de duración del desplazamiento • Días de pernocta • Porcentaje de reconocimiento, de acuerdo con lo establecido por la ANE
Justificación del valor promedio	El valor de cada viático a reconocer por los desplazamientos se estableció con base en la normatividad aplicable tanto del gobierno nacional, como lo reglamentado por la ANE en la Resolución 000030-2025 - Viáticos y Comisiones.

Nota:

Los valores aquí presentados corresponden a estimaciones promedio calculadas con base en contratos vigentes, estudios de mercado y condiciones operativas actuales. No obstante, **los costos finales a ejecutar pueden variar** dependiendo de factores como:

- La aceptación de eventuales adiciones o ajustes por parte de los proveedores actuales,
- Modificaciones en las rutas originalmente previstas,
- Cambios en la disponibilidad de oferta logística o aérea,
- Condiciones climáticas o de acceso en campo,
- Y otras variables externas que puedan afectar la ejecución del convenio.
  Estas estimaciones se presentan con fines de planeación y deben ser validadas en el momento de su ejecución efectiva.

Resumen aporte MinTIC:

Concepto	Valor
Recurso Humano	$ 758.896.889
Viajes	$ 502.373.610 [1]
Total MINTIC	**$ 1.261.270.499**

2.5.3. Valores aporte ANE

Para soportar la ejecución de las verificaciones in situ de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST – y los establecimientos penitenciarios y carcelarios, la entidad cuenta con los siguientes equipos de medición portátiles:

Equipos		Marca	Modelo	Serial	Fecha vencimiento calibración
	Escáner Autónomo de Red Móvil	Rohde & Schwarz	TSMA	100567	26/07/2025 *Actualmente en proceso de calibración.*
	Analizador de Espectro	VIAVI	ONA-800	WMTK00133 40026	07/11/2025 *Se calibrarán previo al inicio de actividades del Convenio.*
	Analizador de Espectro	VIAVI	ONA-800	WMTK00133 40039	07/11/2025 *Se calibrarán previo al inicio de actividades del Convenio.*

Adicionalmente, se tiene previsto que antes de iniciar las verificaciones en campo se pueda contar con dos (2) Escáneres Autónomos de Red Móvil adicionales, los cuales, se van a alquilar en virtud de un contrato con el que cuenta la ANE. Los

[1] Valor estimado a partir de la duración de cada ruta requerida para el desarrollo de las visitas a cada sitio versus los costos establecidos en las Fichas técnicas de costeo descritas en el presente documento. Los cálculos detallados están descritos en los documentos ***2 Escenario rutas Octubre – Admin*** y ***Precios unitarios - Metodología Convenio 2025***

equipos a alquilar y con los cuales se pueda ejecutar la actividad, son los siguientes:

Equipos		Marca	Modelo	Serial	Fecha vencimiento calibración
	Escáner Autónomo de Red Móvil	Rohde&Schwarz	TSMA Autonomous Mobile Network Scan	100528	11/07/2026
	Escáner Autónomo de Red Móvil	Rohde&Schwarz	TSMA6 Autonomous Mobile Network Scanner	101765	11/07/2026

Proyecto	Meses	Cantidad	Valor Referencia	Mensual	Total
Un Equipo de Medición propiedad ANE - TSMA	3	1	$1.956.360[2]	$7.825.440	$23.476.320
Equipo de Medición propiedad ANE - VIAVI	3	2	-	$37.180.685[3]	$223.084.112
Alquiler de dos equipos de Medición	3	2	$1.956.360[4]	$7.825.440	$46.952.640
				Total ANE	**$293.513.072**

Nota: El valor de los dos (2) equipos que se van a alquilar se estimó por doce (12) semanas (desde el 8 de octubre al 31 diciembre de 2025), previendo contar con estos equipos antes del inicio de las visitas, para socializar el procedimiento de medición y unificar criterios técnicos con el personal que va a hacer uso de los mismos, y contar con tiempo suficiente ante cualquier imprevisto que se pueda presentar en el desarrollo de las rutas programadas. Asimismo, cabe resaltar que a la ANE le pagará únicamente las semanas que efectivamente estén alquilados los equipos de medición.

2.5.4. Resumen del valor del convenio

Entidad	Aporte	Tipo	Porcentaje
MinTIC / FUTIC	$ 1.261.270.499	En dinero	81.12%
ANE	$293.513.072	En especie	18.88%
Total	**$1.554.783.571**		100%

[2] Se toma el valor a partir del precio de alquiler conforme a cotización de Rohde & Schwarz. ***Numero de oferta: 1120040.03.***
[3] Valor calculado a partir de cotización realizada por VIAVI Solutions. ***Quote#: 294194472-1***
[4] Valor calculado a partir de cotización realizada por Rohde & Schwarz. ***Numero de oferta: 1120040.03.***

En cualquier caso, la ANE legalizará los recursos efectivamente utilizados en virtud de la ejecución del convenio, incluyendo los impuestos, gravámenes, contribuciones y demás gastos directos e indirectos que se deriven durante el desarrollo de los compromisos de la ANE o en atención a los requerimientos del MinTIC.

Todos y cada uno de los componentes de la propuesta presentada por la ANE deben ser considerados como parte de una bolsa de recursos, cuyos valores unitarios y cantidades pueden variar en virtud de la ejecución del convenio. En cualquier caso, la ANE legalizará al MINTIC **únicamente** los recursos que hayan sido exclusivamente utilizados para el cumplimiento de los compromisos del convenio.

Los elementos de la bolsa de recursos cuyas cantidades y valores unitarios pueden presentar variaciones respecto de los presentados en la propuesta, son los siguientes: Profesionales, Transporte aéreo, Transporte terrestre, Hospedaje, Alimentación, Herramientas, Documentación, Impuestos, Tasas, Tarifas o Contribuciones.

Las variaciones en las cantidades o los valores unitarios de los componentes, pueden ser producto de ajustes al cronograma inicial del proyecto, producto de requerimientos adicionales que efectúe el MinTIC, producto del resultado de las adquisiciones que adelante la ANE, producto de los imprevistos que se presenten durante la ejecución del convenio, o producto de las decisiones que adopte el comité operativo del convenio.

La información resultante de la ejecución del proyecto se almacenará en la nube. En todo caso la ANE entregará al MinTIC en formato electrónico toda la documentación generada en virtud de la ejecución del convenio.

Es en el documento **Plan de Trabajo**, donde las partes acordarán los ajustes o actualizaciones a las cantidades y valores unitarios de los elementos de la bolsa, sin afectar la calidad de los entregables ni el objeto del convenio. En tal sentido, será el **Plan de Trabajo** el documento dinámico que contenga y mantenga actualizado el detalle de los recursos que podrán ser legalizados por la ANE en virtud de la ejecución del proyecto.

2.6. Plan de trabajo propuesto

Plan para desembolsos y legalización de aportes MinTIC/FUTIC:

Objeto	Fases del Proyecto	Proyección de Desembolsos			Ejecución Financiera y Legalización de Recursos		
		Fecha estimada del desembolso	Valor del desembolso	Entregables para acceder al desembolso	Productos y Entregables	Fecha Estimada de legalización	Recursos a Legalizar
Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para la verificación de las obligaciones legales, regulatorias y reglamentarias a cargo de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST - y los Operadores del Servicio de Televisión, sobre: (i) la eliminación total o la restricción de las señales de transmisión, recepción y control en los establecimientos penitenciarios y carcelarios, (ii) mediciones frente a las obligaciones de hacer de los PRST y, (iii) aspectos técnicos de televisión	**FASE I. Planeación** Establecer la hoja de ruta para la ejecución del proyecto	Martes, 23 de septiembre de 2025	$900.000.000	1. Acta de inicio 2. Documento Plan de Trabajo aprobado por MINTIC que incluya: • Plan de actividades a realizar • Cronograma • Programación de Rutas • Formatos de actas e informes a ser utilizados durante las visitas • Equipo de trabajo 3. Presentación de la cuenta de cobro. 4. Certificación de cumplimiento expedida por los supervisores del convenio.	Entrega de informes mensuales acordados con los supervisores del convenio que contengan: • El Estado de ejecución del proyecto de acuerdo con las actividades realizadas. • Obligaciones/compromisos • Relación de actividades ejecutadas • Soportes de las actividades ejecutadas (actas, informes, correos, fotografías, grabaciones, etc.) • Análisis, diagnóstico y concepto sobre los datos obtenidos frente al cumplimiento de las obligaciones legales, reglamentarias y regulatorias por parte de los operadores objeto de verificación durante el periodo a certificar, incluyendo los indicadores y estadísticas resultantes de este análisis y las recomendaciones a que haya lugar. • Soportes de legalización de gastos	Viernes, 12 de diciembre de 2025	$720.000.000
	FASE II. Ejecución Visitas	Lunes, 15 de diciembre de 2025	$361.270.499	1. Legalización del primer desembolso 2. Aprobación por parte del MinTIC de los informes mensuales asociados al primer desembolso 3. Presentación de la cuenta de cobro.	Entrega de informe final que contenga como mínimo: • Estado de ejecución del proyecto (triple restricción)	Miércoles, 31 de diciembre de 2025	$541.270.499

Objeto	Fases del Proyecto	Proyección de Desembolsos			Ejecución Financiera y Legalización de Recursos		
		Fecha estimada del desembolso	Valor del desembolso	Entregables para acceder al desembolso	Productos y Entregables	Fecha Estimada de legalización	Recursos a Legalizar
				4. Certificación de cumplimiento expedida por los supervisores del convenio.	• Matriz de obligaciones/compromisos • Relación de actividades ejecutadas • Soportes de las actividades ejecutadas (actas, informes, correos, fotografías, grabaciones, etc.) • Análisis, diagnóstico y concepto sobre los datos obtenidos frente al cumplimiento de las obligaciones legales, reglamentarias y regulatorias por parte de los operadores objeto de verificación durante el periodo a certificar, incluyendo los indicadores y estadísticas resultantes de este análisis y las recomendaciones a que haya lugar. • Soportes de legalización de gastos		
			$ 1.261.270.499		**TOTAL APORTE MINTIC/FUTIC**		**$ 1.261.270.499**

Plan para desembolsos y legalización de aportes ANE:

Componente	Valor (COP)	Descripción	Entregable	Fecha Estimada de legalización	Recursos a Legalizar
Equipos de Medición	$293.513.072	DOS (2) Analizadores de Espectro marca VIAVI modelo ONA-800, y UN (1) Escáner Autónomo de Red Móvil marca Rohde & Schwarz modelo TSMA, se alquilará dos (2) escáner adicionales marca Rohde & Schwarz, uno modelo TSMA y el otro modelo TSMA6. La ANE legalizará como aporte estos cinco (5) equipos tomando como referencia el valor unitario semanal de arrendamiento de acuerdo con la cotización de Rohde & Schwarz y de SMART TEST.	Informes de visitas donde se evidencie la utilización de los equipos de la ANE durante la ejecución del convenio.	viernes, 26 de diciembre de 2025	$293.513.072
				TOTAL APORTE ANE	**$293.513.072**

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será hasta el **31 de diciembre de 2025**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y suscripción del acta de inicio.

El acta de inicio del convenio se suscribirá una vez se transfieran los aportes por parte del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dado que para la ejecución se requiere que los mismos se encuentren incorporados al presupuesto de la Agencia Nacional del Espectro y de esta forma puedan ejecutarse.