



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

Código TRD: 130.132.14.3

1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

De conformidad con lo establecido en la Ley 1341 de 2009, modificada por el Decreto 4169 de 2011 y la Ley 1978 de 2019, la Agencia Nacional del Espectro — **ANE** es una Unidad Administrativa Especial, del orden nacional, con personería jurídica, autonomía técnica, administrativa, financiera y con patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones — MinTIC cuyo objeto es *“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”*.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009 y el numeral 1 del artículo 36 de la Ley 1978 de 2019, se consagraron como funciones de la Agencia Nacional del Espectro, entre otras, las de ejercer la vigilancia y control del espectro radioeléctrico incluido el servicio de televisión. Así mismo, el Decreto 93 de 2010, *“Por el cual se adopta la estructura de la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones”*, en su artículo 7 estableció que son funciones de la Subdirección de Vigilancia y Control, realizar la comprobación técnica de las emisiones e inspección de las estaciones radioeléctricas.

De la misma manera, el artículo 39 de la Ley 1978 de 2019, mediante la cual se suprimió la Autoridad Nacional de Televisión - ANTV indica que: *“...todas las funciones de regulación y de inspección, vigilancia y control en materia de contenidos que la Ley asignaba a la ANTV serán ejercidas por la Comisión de Regulación de Comunicaciones y las demás funciones de inspección, vigilancia y control que la Ley asignaba a la ANTV serán ejercidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones...”*. Lo anterior implica que los bienes afectos a la vigilancia y control del servicio de televisión (excepto contenidos) con los que contaba la ANTV (hoy en liquidación), debían pasar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Posteriormente, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mediante comunicaciones con radicados ANTV en liquidación Nro. E2019100000909 del 26 de septiembre de 2019 y E2019100001018 del 2 de octubre de 2019 identificó como bienes afectos al servicio, todos los componentes que integran el Centro Nacional de Monitoreo de Televisión Digital Terrestre, de propiedad de la Autoridad Nacional de Televisión en Liquidación.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

Mediante comunicación con radicado MinTIC Nro. 192082902 y radicado ANTV en Liquidación Nro. E2019100001089 del 8 de octubre de 2019, solicitó a la ANTV en Liquidación: “(...) **transferir la propiedad del Centro Nacional de Monitoreo a la ANE**, como entidad técnica, adscrita al MinTIC, cuyo objeto es brindar soporte técnico para la gestión y la planeación, la vigilancia y control del espectro radioeléctrico (...)”.

En este sentido, la ANTV en liquidación mediante “Acta de Transferencia de la Propiedad de los Bienes que conforman el Centro Nacional de Monitoreo de Televisión Digital Terrestre y de Vehículo Asociado al mismo”, suscrita por las partes el 30 de octubre de 2019, transfirió la propiedad de todos los componentes, bienes muebles y vehículo que conforman la Red Nacional de Monitoreo de Televisión Digital Terrestre - RNMTDT, a la Agencia Nacional del Espectro, para que se continuaran adelantando, entre otras, las siguientes actividades que venían siendo desarrolladas por la ANTV hasta su liquidación:

- Seguimiento a la continuidad de las emisiones y registro de incidentes de la señal TDT.
- Verificación de parámetros DVB-T2 tales como, nivel de portadora a ruido (C/N), nivel intensidad de campo, MER y BER.
- Imagen instantánea de los programas emitidos al aire, escaneo de canales y video streaming.
- Visualización de los diagramas de espectro de los canales televisión.
- Análisis de las tablas que conforman el Transport Stream de la señal DVB-T2, detección de errores de primera (1), segunda (2) y tercera (3) prioridad, medición del Bit Rate y Jitter.

Como resultado de las actividades encomendadas a la **ANE**, la extinta ANTV en liquidación a través del “Acta de Transferencia de la Propiedad de los Bienes que Conforman el Centro de Nacional de Monitoreo de Televisión Digital Terrestre (..)”, realizó la cesión de los derechos reales y personales sobre los activos tangibles e intangibles que componen el sistema en mención, dentro los cuales se encuentran entre otros, dos (2) servidores y, treinta y nueve (39) unidades de monitoreo remoto adquiridas por la extinta ANTV en los años 2016, 2017 y 2018, encontrando en su momento lo siguiente:

CONTRATO	BIEN	UNIDADES	GARANTÍA	CALIBRACIÓN	OBSERVACIONES
Unión Europea ICI+/2016/3882- 339 de 2016	Licencia software de gestión. Dataminer.	30	Hasta el 27/11/2019	Vencimientos marzo de 2019 y abril de 2019 de las 22 unidades	La garantía incluye: - Actualización gratuita de software. - Diagnóstico, servicio, repuestos
	Servidor de almacenamiento.	1			
	Servidor de visualización Prismon.	1			
	Unidad de medición remota	22			



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

CONTRATO	BIEN	UNIDADES	GARANTÍA	CALIBRACIÓN	OBSERVACIONES
	Marca Gsertel, Modelo RCS100.				y reparación sin costo. - Asistencia técnica (E-mail, teléfono, conexión remota).
	Modulo SMS.	1			
ANTV 339 de 2017	Licencia software de gestión. Dataminer.	25	Hasta el 28/12/2019	Vencimientos Noviembre de 2019 de las 2 unidades	
	Unidad de medición remota Marca Gsertel, Modelo RCS100.	2			
	Unidad de medición remota Marca Gsertel, Modelo RCS400.	6			
ANTV 311 de 2018	Unidad de medición remota Marca Gsertel, Modelo RCS400.	9	Hasta el 30/09/2020	Vencimientos Septiembre de 2020 de las 9 unidades	

Tabla 1. Estado de garantías al momento de ser entregados los bienes a la ANE

Vale la pena mencionar que las garantías de todos los bienes adquiridos por la ANTV y transferidos a la ANE en el momento de la recepción de estos habían finalizado o se encontraban próximos a finalizar y en consecuencia era necesario realizar las actividades correspondientes a la calibración anual que recomienda el fabricante de los equipos tal y como se muestra en el siguiente comunicado del fabricante GSERTEL



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

GSERTEL

SISTEMAS INTEGRADOS DE SERVICIOS DE TELECONTROL S.L.
Volta do Castro, s/n 15706
Santiago de Compostela-A Coruña (Spain)
T: +34 981 522 447 • F: +34 981 523 886
Info@gsertel.com • www.gsertel.com
a Telexes Corporation Company

Santiago de Compostela a 7 de Octubre de 2020

A quién corresponda.:

En relación a la duración de los certificados de calibración:

- La duración de los mismos es de 1 año. Se recomienda calibrar las unidades cada año.
- El certificado de calibración de fábrica -enviado con el equipo- tiene una validez de 2 años. La razón por la diferencia de duración, es que en fábrica se realizan los procesos en un entorno controlado de temperatura y humedad.

GSERTEL
Sistemas Integrados de Servicios
de Telecontrol S.L.

Gsertel
Benito Paz Bugallo
Business Development Director

En consecuencia, con lo manifestado, en las vigencias 2020 y 2021, la ANE suscribió los contratos Nro. 122 de 2020 y Nro. 177 de 2021, bajo la modalidad de contratación directa con la firma VIMAT S.A.S, teniendo en cuenta la mencionada empresa era, en ese momento, la representante exclusiva para el territorio colombiano de Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), fabricante de los equipos transferidos por la ANTV a la ANE.

Como resultado la ejecución de estos contratos, se realizaron las siguientes actividades:

- El mantenimiento y calibración a las treinta y nueve (39) estaciones de monitoreo RCS100 y RCS400, cuyo estado de calibración y ubicaciones actuales se relacionan a continuación:

CONTRATO:				No. 122 de 2020		No. 177 de 2021	
ÍTEM	CIUDAD	DEPARTAMENTO	MODELO	Nro. CERTIFICADO	FECHA DE VENCIMIENTO CALIBRACIÓN	Nro. CERTIFICADO	FECHA DE VENCIMIENTO CALIBRACIÓN ACTUAL
1	Arauca	Arauca	RCS 100	9920268	24/11/2021	9925106	24/11/2022
2	Montenegro	Quindío	RCS 400	9919666	20/10/2021	9923711	20/10/2022

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

CONTRATO:				No. 122 de 2020		No. 177 de 2021	
ÍTEM	CIUDAD	DEPARTAMENTO	MODELO	Nro. CERTIFICADO	FECHA DE VENCIMIENTO CALIBRACIÓN	Nro. CERTIFICADO	FECHA DE VENCIMIENTO CALIBRACIÓN ACTUAL
3	Soledad	Atlántico	RCS 400	9919681	20/10/2021	9924741	20/10/2022
4	Barrancabermeja	Santander	RCS 100	9919361	30/09/2021	9923598	30/09/2022
5	Bogotá	Bogotá	RCS 400	9919123	16/09/2021	9923584	16/09/2022
6	Buenaventura	Valle del Cauca	RCS 100	9919655	20/10/2021	9923839	20/10/2022
7	Buga	Valle del Cauca	RCS 400	9919671	20/10/2021	9923707	20/10/2022
8	Cali	Valle del Cauca	RCS 400	9919368	30/09/2021	9923838	30/09/2022
9	Cartagena	Bolívar	RCS 100	9919667	20/10/2021	9924739	20/10/2022
10	Chiquinquirá	Boyacá	RCS 100	9919225	21/09/2021	9923592	21/09/2022
11	Cúcuta	Norte de Santander	RCS 100	9919372	30/09/2021	9923600	30/09/2022
12	Bucaramanga	Santander	RCS 400	9919357	30/09/2021	9923594	30/09/2022
13	Funza	Cundinamarca	RCS 100	9919127	16/09/2021	9923590	16/09/2022
14	Garzón	Huila	RCS 100	9919669	20/10/2021	9923823	20/10/2022
15	Ibagué	Tolima	RCS 100	9919670	20/10/2021	9923946	20/10/2022
16	Leticia	Amazona	RCS 400	9920277	24/11/2021	9925107	24/11/2022
17	Manizales	Caldas	RCS 400	9919900	30/10/2021	9923716	30/10/2022
18	Medellín	Antioquia	RCS 400	9919378	30/09/2021	9923678	30/09/2022
19	Medellín - Batallón Ejército	Antioquia	RCS 400	9919374	30/09/2021	9923601	30/09/2022
20	Valledupar	Cesar	RCS 100	9919454	2/10/2021	9924740	2/10/2022
21	Montería	Córdoba	RCS 100	9919373	30/09/2021	9924736	30/09/2022
22	Neiva	Huila	RCS 100	9919817	26/10/2021	9923945	26/10/2022
23	Ocaña	Norte de Santander	RCS 100	9919363	30/09/2021	9923599	30/09/2022
24	Pasto	Nariño	RCS 100	9919648	20/10/2021	9923833	20/10/2022
25	Pereira	Risaralda	RCS 400	9919678	20/10/2021	9923715	20/10/2022
26	Pitalito	Huila	RCS 400	9919653	20/10/2021	9923827	20/10/2022
27	Popayán	Cauca	RCS 100	9919818	26/10/2021	9923834	26/10/2022
28	Quibdó	Chocó	RCS 100	9920269	24/11/2021	9925111	24/11/2022
29	Riohacha	La Guajira	RCS 100	9919659	20/10/2021	9925104	20/10/2022
30	San Andrés	San Andrés Islas	RCS 100	9920618	9/12/2021	9925093	9/12/2022
31	San Gil	Santander	RCS 100	9919224	21/09/2021	9923593	21/09/2022
32	Santa Marta	Magdalena	RCS 400	9919682	20/10/2021	9925103	20/10/2022
33	Sincelejo	Sucre	RCS 100	9919668	20/10/2021	9924738	20/10/2022
34	Tunja	Boyacá	RCS 100	9919223	21/09/2021	9923591	21/09/2022
35	Rionegro	Antioquia	RCS 100	9919963	4/11/2021	9924737	4/11/2022
36	Ipiales	Nariño	RCS 400	9919819	26/10/2021	9923832	26/10/2022
37	Villagarzón	Putumayo	RCS 100	9919654	20/10/2021	9923828	20/10/2022
38	Villavicencio	Meta	RCS 100	9920619	12/12/2021	9925094	12/12/2022
39	Yopal	Casanare	RCS 400	9920273	24/11/2021	9925098	24/11/2022

Tabla 2. Detalle de las calibraciones actuales

- El contratista proporcionó el servicio de soporte y garantía al sistema Dataminer a las treinta y nueve (39) unidades de medición remota, los cuales finalizan en las siguientes fechas:

BIEN	UNIDADES	GARANTÍA	OBSERVACIONES
Unidad de medición remota Marca Gsertel, Modelo RCS100.	24	Hasta la fecha de vencimiento de la calibración de cada unidad RCS (Tabla Nro. 2)	La garantía incluye: - Actualización de software. - Asistencia técnica (E-mail, teléfono,
Unidad de medición remota Marca Gsertel, Modelo RCS400.	15		
Soporte Sistema Dataminer	1	Hasta el 24/08/2022	

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

BIEN	UNIDADES	GARANTÍA	OBSERVACIONES
			conexión remota).

Tabla 3. Vigencia de las calibraciones de los equipos del sistema GSERTEL

- Se ejecutó el traslado de las siguientes estaciones de monitoreo:

TRASLADOS REALIZADOS POR MEDIO DEL CONTRATO NRO. 122 DE 2020						
#	UBICACIÓN ANTERIOR			UBICACIÓN ACTUAL		
	CIUDAD	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN	CIUDAD	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN
1	Armenia	Quindío	Calle 20 No. 13-22, Piso 17 Master de Telecafé.	Montenegro	Quindío	Carrera 6 - Calle 17 Estación de Policía Montenegro.
2	Cartagena	Bolívar	Carrera 80E No. 20-14, Barrio San Fernando, STV NET	Cartagena	Bolívar	La Casona, Barrio República de Chile (Sede de la Aeronáutica Civil)
3	Cúcuta	Norte de Santander	Calle 6 No. 9 E - 28, Barrio Colsag, ETB	Cúcuta	Norte de Santander	Batallón Hermógenes Maza Av El Pórtico Barrio San Rafael
4	Floridablanca	Santander	Calle 5 No. 5-56 Canal TRO	Bucaramanga	Santander	Brigada 5 Ejército Carrera 33 - Calle 14
5	Manizales	Caldas	Calle 21 No. 23-22 piso 22, Edificio Atlas	Manizales	Caldas	Carrera 25 No. 32-50, Comando Policía Memas
6	Pereira	Risaralda	Calle 17 No. 10-22, Master Telecafé	Pereira	Risaralda	Comando Policía Metropolitana Av. Las Américas No. 46-35
7	San Andrés	San Andres Islas	Estación Simón Bolívar, Shingle Hill, Teleislas	San Andrés	San Andres Islas	Instalaciones Fuerza Aérea
8	Santa Marta	Magdalena	Comando Policía Metropolitana Santa Marta	Santa Marta	Magdalena	Policía Metropolitana de Santa Marta - Calle 22 No. 1C-74B
9	Bodega ANE Bogotá	Bodega ANE Bogotá	Bodega ANE Bogotá	Ipiales	Nariño	Batallón del Ejército Jose María Cabal - Grupo Mecanizado.

Tabla 4. Traslados realizados por medio del contrato Nro. 122 de 2020.

TRASLADOS REALIZADOS POR MEDIO DEL CONTRATO NRO. 177 DE 2021						
#	UBICACIÓN ANTERIOR			UBICACIÓN ACTUAL		
	CIUDAD	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN	CIUDAD	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN
1	Turbo	Antioquia	Calle 100 No. 16-78, Cabecera Asisco	Rionegro	Antioquia	Aeronáutica Civil del aeropuerto de Rionegro, Jose María Córdova
2	Arauca	Arauca	Calle 16 # 20-56, Edificio Arauca Centro	Arauca	Arauca	Estación de Policía - Calle 15 Nro. 7-180
3	Chiquinquirá	Boyacá	Calle 18 No. 8-23, Barrio Centro, Sede de STVNET	Chiquinquirá	Boyacá	Estación de Policía Distrito 3 - Carrera 7 No. 35 -05
4	Ocaña	Nte. de Santander	Av. Francisco Fernández de Contreras No. 29-280	Ocaña	Nte. de Santander	Estación de Policía de Ocaña, Carrera 37 N°10-93

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

TRASLADOS REALIZADOS POR MEDIO DEL CONTRATO NRO. 177 DE 2021						
#	UBICACIÓN ANTERIOR			UBICACIÓN ACTUAL		
	CIUDAD	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN	CIUDAD	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN
5	Montelíbano	Córdoba	Carrera 24 No. 23-53, Asociación de Comunicadores de Córdoba	Valledupar	Cesar	Aeropuerto Alfonso López Pumarejo

Tabla 5. Traslados realizados por medio del contrato Nro. 177 de 2021.

- Se realizaron las siguientes visitas de mantenimiento correctivo y diagnóstico de fallas:

Nro. DE CTO.	No.	UBICACIÓN	MODELO	REPUESTOS EQUIPOS GSERTEL
122 DE 2020	1	Buga - Valle del Cauca	RCS 400	Cambio de dos (2) ventiladores y una (1) fuente de poder
	2	Pasto - Nariño	RCS 100	Cambio de un (1) ventilador.
	3	Pitalito - Huila	RCS 400	Cambio de un (1) disco duro
	4	Sincedejo - Sucre	RCS 100	Cambio de una (1) fuente de poder
	5	Ipiales - Nariño	RCS 400	Cambio de una (1) fuente de poder, un (1) disco duro y un (1) ventilador.
177 DE 2021	1	Ocaña - Norte de Santander	RCS 100	Cambio de un (1) disco duro
	2	Santa Marta - Magdalena	RCS 400	Cambio de una (1) main board
	3	Montenegro - Quindío	RCS 400	No se requirió cambio de elementos -Ajuste conectores y apuntamiento antena
	4	Barrancabermeja - Santander	RCS 100	Cambio de una (1) placa RF
	5	Valledupar - Cesar	RCS 100	Cambio de una (1) antena
	6	Chiquinquirá - Boyacá	RCS 100	Cambio de un (1) ventilador.

Tabla 6. Visitas de mantenimiento y repuestos utilizados

- Mediante el Contrato Nro. 122 de 2020, se realizó la instalación de nueve (9) Splitters marca Mini circuits en las estaciones de: Medellín (1), Leticia (2), Soledad (2), Bucaramanga (2), Ipiales (1) y Pitalito (1).

En línea con lo anterior, y teniendo en cuenta que:

- El soporte adquirido por medio del contrato Nro. 177 de 2021 para el servidor DataMiner y las estaciones de monitoreo remota, finalizan en la presente vigencia en las fechas mostradas en las tablas Nro. 2 y 3.
- El servidor DataMiner y las estaciones de monitoreo remota, realizan una operación continua (24x7x365).
- Los certificados de calibración de las treinta (39) unidades monitoras vencen en la presente vigencia en los meses de:

sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	TOTAL
13	19	5	2	39

Tabla 7. Vencimiento de las calibraciones por mes durante el 2022



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

Se hace necesario contratar para la presente vigencia los servicios de calibración, mantenimientos preventivos y correctivos, soporte técnico, actualización de software y suministro de repuestos, así como, el desmote, traslado, instalación y puesta en funcionamiento, de los equipos marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL) propiedad de la ANE para la vigilancia y control del servicio de televisión digital terrestre radiodifundida.

Si bien tal y como se ha señalado en las tablas anteriores el vencimiento de las calibraciones se encuentran dispuestos entre los meses de septiembre a diciembre de esta vigencia, es necesario adelantar esta contratación con el fin de garantizar el soporte en sitio en caso de presentarse falla de operación de hardware en las estaciones TDT, teniendo en cuenta que con el contrato de 2021 solo se soportan las fallas de operación de software de estas.

El mantenimiento de la plataforma descrita en este documento le permitirá a la **ANE** recopilar información respecto de la continuidad, cobertura y calidad de las emisiones del servicio de televisión terrestre en Colombia y servirán como insumo técnico para sus actividades técnicas.

En virtud de lo expuesto, la **ANE** requiere contratar la calibración, soporte, actualización de software, traslados, y la eventual reparación y suministro de repuestos de los equipos señalados, en la modalidad de contratación directa con la firma VIMAT S.A.S., teniendo en cuenta que es la representante exclusiva para el territorio colombiano de la empresa Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL) para la importación, suministro, instalación, y verificación de este equipamiento.

La causal invocada tiene sustento en que los bienes objeto de la presente contratación son marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), quienes certifican a Vimat S.A.S. como el representante exclusivo en Colombia para el sistema de monitorización RCS y autorizan a dicha compañía la importación, suministro, instalación y verificación del equipamiento de GSERTEL, tal como se evidencia en la siguiente certificación:



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

GSERTEL

PROGRAMA DE ASOCIADOS

SISTEMAS INTEGRADOS DE SERVICIOS DE TELECONTROL, S.L. (GSERTEL), perteneciente a la **Corporación Televés**, es una compañía líder en el diseño y fabricación de equipos de medida y monitorización de señales de TV y radio, cuyo principal centro de fabricación está situado en Santiago de Compostela, España

Por la presente, **GSERTEL** certifica que la empresa:

VIMAT S.A.S.

es el representante exclusivo para el sistema de monitorización RCS en Colombia y se le autoriza a la importación, suministro, instalación y verificación del equipamiento de Gsertel en el mencionado país. La presente certificación tiene una validez por un período de dos años

Santiago de Compostela a 10 de enero de 2022

GSERTEL
Sistemas Integrados de Servicios
de Telecontrol S.L.

Gabriel Loyácono Pardo
Director

Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL)

GSERTEL
Sistemas Integrados de Servicios
de Telecontrol S.L.

CPI-B-037020500. R. Mercantil de La Coruña. Tomo 3462. Sección General. Folio 22. Hoja C-08504

Por lo anterior, Vimat S.A.S. es la única empresa en Colombia con la capacidad para satisfacer la necesidad de la **ANE** en cuanto a la calibración, soporte técnico, actualización de software, reparación y suministro de repuestos, así como, el desmote, traslado, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos marca GSERTEL, toda vez que es la única compañía facultada por el fabricante para intervenir los equipos RCS en su laboratorio y que puede hacer uso del software propiedad de Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL).

1.1 IMPACTO

Los equipos de monitoreo de televisión Gsertel de modelos RCS100 y RCS400, son instrumentos que hacen parte del equipamiento técnico que debe utilizar la Subdirección de Vigilancia y Control para realizar la verificación de la continuidad y calidad del servicio de televisión digital terrestre, los cuales, hacen parte de las actividades delegadas a la ANE por parte del MinTIC en virtud de la Ley 1978 de 2019, por lo que, en caso de no efectuarse las tareas de calibración sobre los



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

equipos de medición, se pone en riesgo el ejercicio el desarrollo de estas actividades.

Adicional a lo anterior, para adelantar las investigaciones administrativas sancionatorias por posibles violaciones al régimen del espectro, la **ANE** utiliza como elemento de prueba los resultados de las mediciones efectuadas por los equipos objeto de la presente contratación, razón por la cual, se deben tener equipos calibrados y disponibles para su operación.

Finalmente, en caso de que no se efectuó la calibración de los equipos Gsertel, se correría el riesgo de retrasar o evitar que se ejecuten los planes anuales de visitas y monitoreo, impactando directamente los indicadores de gestión de la Subdirección de Vigilancia y Control, y retrasando la entrega de los insumos técnicos requeridos por parte del MinTIC de su asesor técnico.

De la misma manera, es importante considerar que una reubicación de cualquier estación de monitoreo a un nuevo sitio que cumpla con las condiciones técnicas y administrativas le permitirá a la **ANE** continuar con la verificación de las bandas de manera óptima en materia de parámetros, continuidad y calidad del servicio de televisión digital terrestre. El mejorar las condiciones del emplazamiento de una estación de monitoreo remoto fija, le permite a la Subdirección de Vigilancia y Control continuar cumpliendo con las actividades de seguimiento al uso real del espectro radioeléctrico, con el objetivo de garantizar que este pueda ser utilizado sin interferencia por los usuarios a quienes les haya sido otorgado el derecho a hacerlo y que, a la vez, los proveedores autorizados cumplan con los parámetros técnicos asignados.

De lo anotado, se concluye la necesidad de realizar las actividades de calibración, soporte técnico, actualización de software, reparación, suministro de repuestos, así como el desmote, traslado, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos marca Gsertel propiedad de la **ANE**, necesarios, para garantizar la efectiva prestación de los servicios de medición, para el óptimo desarrollo de las funciones de la Subdirección de Vigilancia y Control.

La anterior necesidad se encuentra alineada con lo dispuesto en el Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento que hace parte del Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022) - Pacto Estructural de Equidad, el cual tiene por objeto: propiciar la transformación digital a través de la masificación de conexiones a internet de banda ancha. Del mismo modo, dentro de los objetivos específicos del mencionado pacto, se encuentra el de *“crear las condiciones habilitantes para la masificación de las TIC”*, que se logra, entre otras, a través de la vigilancia y control sobre el uso indebido del espectro radioeléctrico, haciendo uso de herramientas

de monitoreo que deben encontrarse en óptimas condiciones para garantizar información fiable.

2. OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES

2.1. OBJETO

Prestar los servicios de calibración, mantenimientos preventivos y correctivos, soporte técnico, actualización de software y suministro de repuestos, así como, el desmote, traslado, instalación y puesta en funcionamiento, de los equipos marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL) propiedad de la ANE para la vigilancia y control del servicio de televisión digital terrestre radiodifundida.

2.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El bien o servicio objeto de la presente contratación está codificado en el clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC, como se indica a continuación:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
(F) Servicios	81- Servicios basados en ingeniería	14- Tecnologías de fabricación	15 – Control de calidad
(F) Servicios	72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	33- Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

Tabla 8. Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC

2.3. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Atender los lineamientos y políticas generales y dar cumplimiento a los procesos, subprocesos e instructivos del Sistema de Gestión de Calidad definidos por la ANE.
2. Presentar informes mensuales por escrito al supervisor del contrato, de las gestiones adelantadas en cumplimiento de su objeto.
3. Guardar estricta confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que en virtud de este contrato llegare a conocer.
4. Efectuar los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL en los porcentajes correspondientes y entregar copia de los mismos junto con el informe que presente al supervisor del contrato. De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

5. El Contratista para efectos de los pagos relacionados en el presente contrato debe presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020 o las normas que hagan sus veces.
6. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el Artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada y el anexo complementario, el cual hará parte integral del contrato.

2.4. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Prestar los servicios de calibración, mantenimientos preventivos y correctivos, de los equipos marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL) propiedad de la ANE de acuerdo con lo establecido en el anexo técnico y la propuesta por el contratista.
2. Presentar dentro de los **cinco (5) días hábiles** siguientes a la suscripción del acta de inicio, para aprobación del supervisor del contrato, un cronograma en donde se incluyan las actividades de calibración y mantenimientos preventivos. En caso de que se requiera, el cronograma podrá tener ajustes durante la ejecución del contrato debido a las contingencias asociadas al COVID-19 u otras que no sean atribuibles a las partes.
3. Cumplir los plazos de entrega establecidos en el cronograma presentado por el contratista y aprobado por el supervisor del contrato.
4. Entregar dentro de los **quince (15) días** hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, para aprobación del supervisor del contrato un informe diagnóstico remoto de los equipos de medición Gsertel RCS100 y RCS400.
5. Proveer soporte técnico presencial y a distancia (en las instalaciones de la ANE, teléfono, e-mail o escritorio remoto) a los funcionarios autorizados por la Agencia Nacional del Espectro, el cual será 7X24 para soporte local a través de Vimat S.A.S., y de lunes a viernes desde España en horario laboral, frente a la operación, configuración, gestión y fallas de los equipos de referencias RCS100 y RCS400, y servidores Dataminer y Multipantalla.
6. Abstenerse de realizar cambios en los ambientes de producción sin el acompañamiento y coordinación con el personal designado del Grupo de Gestión de Transformación Digital, Tecnología y Seguridad de la Información.
7. Garantizar que Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol (GSERTEL) permitan extraer remotamente los registros de medición de los equipos de monitoreo RCS100, RCS400 y en sus nuevas versiones implementadas.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

8. Garantizar que Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol (GSERTEL) permitan extraer los registros de medición desde la base de datos (Cassandra) del Dataminer y en sus nuevas versiones implementadas.
9. Entregar, según cronograma que se acuerde con el contratista, el certificado de calibración digital (en idioma español o en su defecto presentarlo con una traducción oficial) para cada uno de los equipos objeto de calibración, junto con el respectivo informe técnico que incluya recomendaciones, fecha de calibración y vigencia de esta.
10. Retirar, instalar y trasladar bajo su responsabilidad los equipos relacionados en el Anexo Técnico desde las estaciones de monitoreo instaladas en todo el territorio colombiano hasta donde se repararán o se les realizará el mantenimiento y viceversa, de acuerdo en lo contemplado en la oferta.
11. Suministrar los repuestos y mano de obra que se llegue a requerir cuando los equipos de referencia RCS100, RCS400 y servidores de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL) deban ser reparados. Estos repuestos deben ser justificados en un informe y deberán ser aprobados por el supervisor del contrato. Los repuestos serán tomados de la lista que se especifica en el Anexo Técnico, en todo caso únicamente serán facturados los repuestos efectivamente utilizados.
12. Instalar y poner en funcionamiento un equipo de medición de respaldo Gsertel de referencia RCS100 de iguales o superiores especificaciones técnicas, cuando los equipos Gsertel de propiedad de la ANE se encuentren en reparación, de conformidad con la propuesta económica presentada.
13. Realizar las pruebas técnicas que sean solicitadas por el supervisor del contrato, que confirmen la operatividad de los equipos, con posterioridad a la reparación, mantenimiento y calibración de estos.
14. Asegurar la correcta adecuación e instalación de la antena en techo, monoposte, torre riendada o torre autosoportada que se requieran en el nuevo entorno para la reubicación o traslado de estaciones.
15. Suministrar los accesorios adicionales mínimos requeridos (cableado, mástil autosoportado, amarres, tornillería, conectores, termo encogible) para la correcta operación de la estación, cuando se realice el mantenimiento preventivo, correctivo o traslado de las estaciones, los cuales deberán estar incluidos en el costo de mantenimiento.
16. Ensamblar e instalar todos los elementos y accesorios que hacen parte de la estación con el fin de poner en funcionamiento los sistemas de medición en la nueva ubicación indicada por la ANE y en las condiciones establecidas en la propuesta.
17. Reconfigurar los parámetros de la estación monitoreo cuando se realice el traslado o reubicación de las estaciones.
18. Realizar mantenimientos preventivos del hardware instalado en la sede de la ANE, cada seis (6) meses durante la vigencia de soporte, garantía, mantenimiento, el cual deberá incluir como mínimo:



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

- Limpieza interna y externa de los equipos.
 - Revisión y limpieza de todos los periféricos.
 - Revisión y pruebas de la configuración.
 - Diagnóstico y prueba del equipo.
 - Historia técnica y de control del equipo, donde se registran todos sus componentes.
 - Asesoría y recomendaciones por escrito sobre los diagnósticos efectuados.
 - Suministro de repuestos necesarios durante la vigencia de la garantía según la bolsa de repuestos relacionada en el presente anexo técnico y en la propuesta económica.
 - Informe del mantenimiento.
 - Actualización de Firmware de todos los componentes de acuerdo a las liberaciones realizadas por el fabricante (Software y Hardware).
19. Realizar mantenimientos correctivos del hardware instalado en la sede de la ANE, cada vez que sean necesarios durante la vigencia del contrato y su garantía. Los mantenimientos deben ser previamente coordinados con el supervisor del contrato y dejar los soportes correspondientes. Estos mantenimientos deben realizarse en horario no laboral de la Agencia Nacional del Espectro, previo acuerdo con el supervisor del contrato.
 20. Presentar informe al supervisor dentro de los 10 días hábiles luego de realizar los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos y sistemas implementados.
 21. Suministrar, remplazar y configurar la parte dañada o defectuosa, en caso de avería de alguna parte de hardware del servidor, en un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas a partir del reporte de la solicitud al contratista y previa autorización del supervisor del contrato frente al pago y uso de repuestos.
 22. Asumir todos los costos que sean necesarios para realizar la calibración de los equipos de marca GSERTEL relacionados en el Anexo Técnico con los instrumentos necesarios para garantizar el procedimiento de conformidad con la propuesta económica, y los términos plasmados en el cronograma aprobado por el supervisor del contrato.
 23. Asumir los costos que sean necesarios para realizar las actualizaciones del software de los equipos de referencias RCS100 y RCS400, y servidores Dataminer y Multipantalla provistas por Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL). Para las actualizaciones de las unidades de monitoreo y servidores Dataminer y Multipantalla, debe existir autorización previa por parte del supervisor del contrato y del Grupo de Transformación Digital de la ANE, para tal fin, se debe presentar un informe previo en donde se relacionen las nuevas características o correcciones del software/firmware a instalar, e igualmente, el contratista deberá diligenciar los formatos de autorización provistos por esta entidad.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

24. Otorgar garantía de por lo menos **seis (6) meses** sobre los repuestos utilizados en la ejecución de cualquiera de sus servicios. Esta garantía se contará a partir del recibo a satisfacción por parte de la supervisión del contrato. En caso de fallo de fábrica de alguno de los repuestos, el contratista tendrá 30 días hábiles para reemplazarlo por uno nuevo de iguales o mejores características.
25. Brindar soporte técnico y actualizaciones de doce (12) meses contados a partir de la calibración de las unidades de monitoreo RCS100 y RCS400.
26. Brindar soporte al sistema Dataminer por el término de doce (12) meses contados a partir del vencimiento de la garantía actual.
27. Garantizar que cuando se realice traslado o reubicación de los equipos, se efectúe así mismo el transporte de todos los elementos que conforman una estación: las antenas, los equipos, splitter RF, cables, elementos de conectividad y demás accesorios eléctricos y de control necesarios para su funcionamiento, desde el sitio inicial, al lugar que sea indicado por la ANE.
28. Garantizar y proveer a su costo la disponibilidad de los bienes y servicios (excepto la conectividad) necesarios para el cumplimiento de las especificaciones y características propias del objeto del contrato.
29. Responder por los daños que puedan sufrir los equipos, accesorios y otros elementos cuando se encuentren bajo la tenencia o manipulación del contratista. En caso de la ocurrencia de este evento, el contratista deberá reemplazar la pieza del equipo averiado o perdido por uno nuevo de las mismas características.
30. Responder ante terceros y ante la ANE por los daños o pérdidas que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
31. Entregar dentro de los 10 días hábiles luego de su ejecución, para el caso del traslado o reubicación de las estaciones, informe de ejecución de las actividades realizadas con las pruebas de operación que demuestren el correcto funcionamiento de la misma o del equipo intervenido.
32. Presentar, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes para aprobación del supervisor del contrato, un informe que contenga la relación detallada de actividades ejecutadas, junto a los soportes, actas, certificados, correos electrónicos y demás, que evidencien la ejecución de sus actividades.
33. Imprimir a color, plastificar y colocar en su correspondiente carpeta, en las visitas de mantenimientos asociados a las actividades de calibración, los manuales o cartillas con las recomendaciones para la debida manipulación de las estaciones de monitoreo en sitio, entregados previamente por el supervisor del contrato.
34. Disponer del personal idóneo para que realice las labores requeridas para la ejecución del contrato.
35. Cambiar el personal que el supervisor considere que no satisface los requerimientos necesarios para desarrollar adecuadamente el objeto contratado durante la ejecución del contrato y el tiempo de soporte, garantía y mantenimientos.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

36. Garantizar que el personal que disponga el contratista para la ejecución del contrato porte el carné en un lugar visible mientras se encuentre en las instalaciones de la Entidad.

2.4.1. Obligaciones respecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

1. Entregar a la Supervisión del contrato, previo a cada trámite de pago, certificación emitida por el representante legal, en la que conste que el proponente cumple con la normativa nacional aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. Proporcionar a su personal, los distintivos de identificación. Además, deberá dotar al personal de elementos indispensables para la ejecución del contrato, así como los implementos de salud ocupacional necesarios para el correcto desempeño de las actividades.
3. Puesto que las actividades a realizar requieren realizar trabajo en alturas, el contratista deberá entregar para cada trabajador a intervenir en la ejecución del contrato certificado de curso avanzado de trabajo en alturas emitido por un centro de formación con certificación en la Norma Técnica Colombiana NTC 6072, la Resolución Nro. 1409 de 2012, Resolución Nro. 472 de 2021 y demás normas que regulen el trabajo en alturas, proferida por el Ministerio del Trabajo.

2.5. OBLIGACIONES DE LA ANE

1. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del contrato y expedir el recibo a satisfacción, para tal efecto deberá designar al supervisor del control de ejecución, quien estará en permanente contacto con el contratista, para la coordinación de cualquier asunto que así lo requiera.
2. Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.
3. Suscribir las actas que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Suministrar a el contratista la información necesaria para la ejecución del Contrato.

2.6. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Prestación de servicios.

2.7. PLAZO DE EJECUCIÓN

Desde la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor del contrato y hasta el **treinta y uno (31) de diciembre de 2022**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

3. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

El contrato a suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015, y las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del contrato.

En concordancia con lo anterior se ha evidenciado que la modalidad de selección a aplicar en este proceso corresponde a la contratación directa, toda vez que lo previsto en el literal g) del artículo 2, numeral 4, de la ley 1150 de 2007, el cual establece como causal: *“Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”* y el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 que establece: *“Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes”*. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, **o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional**. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación”.

La causal invocada tiene sustento en que los bienes objeto de la presente contratación son fabricados por la empresa Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), quienes certifican a Vimat S.A.S. como el representante exclusivo para el sistema de monitorización RCS en Colombia y autorizan a dicha compañía la importación, suministro, instalación y **verificación del equipamiento de Gsertel**, tal como se evidencia en la imagen a continuación y, en consecuencia, resulta ser la única empresa con capacidad para adelantar el objeto del presente estudio.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

GSERTEL

PROGRAMA DE ASOCIADOS

SISTEMAS INTEGRADOS DE SERVICIOS DE TELECONTROL, S.L. (GSERTEL), perteneciente a la **Corporación Televés**, es una compañía líder en el diseño y fabricación de equipos de medida y monitorización de señales de TV y radio, cuyo principal centro de fabricación está situado en Santiago de Compostela, España

Por la presente, **GSERTEL** certifica que la empresa:

VIMAT S.A.S.

es el representante exclusivo para el sistema de monitorización RCS en Colombia y se le autoriza a la importación, suministro, instalación y verificación del equipamiento de Gsertel en el mencionado país. La presente certificación tiene una validez por un período de dos años

Santiago de Compostela a 10 de enero de 2022

GSERTEL
Sistemas Integrados de Servicios
de Telecontrol S.L.

Gabriel Loyácono Pardo

Director

Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL)

GSERTEL
Sistemas Integrados de Servicios
de Telecontrol S.L.

CIF: B-52782820. R. Mercantil de La Coruña. Tomo 2462. Sección General. Folio 22. Page 2.08084

Por lo anterior, en Colombia Vimat S.A.S., es la única empresa que puede intervenir dichos equipos a través de su laboratorio y con el uso del software de propiedad de Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), y quien así mismo, certifica la correcta calibración, reparación y mantenimiento y el cumplimiento de las tolerancias establecidas para los mencionados equipos.

Por todo lo anterior, resulta procedente contratar los servicios directamente con Vimat S.A.S., representante exclusivo en Colombia de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL).

3.1. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL:

Las actividades se desarrollarán en todo el territorio nacional colombiano. El domicilio contractual es Bogotá D.C.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Para efectos de establecer el presupuesto del contrato, teniendo en cuenta que la empresa VIMAT S.A.S es el representante exclusivo de Sistemas Integrados de



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL) en Colombia y que la única entidad que posee actualmente en Colombia estos equipos es la Agencia Nacional del Espectro, se le solicitó a VIMAT S.A.S la presentación de propuesta técnica y económica la cual fue allegada el día 5 de enero de 2022 y se anexa al presente estudio previo.

De acuerdo con lo anterior y la cotización presentada se estableció el valor del contrato hasta por la suma de **DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$262.775.250)**, incluidos todos los tributos a que haya lugar y que se causen con ocasión de la celebración del mismo, y serán de cargo y exclusiva responsabilidad del contratista.

El valor del contrato se imputará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal número 13122 del 26 de enero de 2022.

4.1. COSTOS FIJOS

4.1.1. Calibración de equipos de medición Gsertel RCS100 y RCS400: A continuación, se relacionan los equipos que requieren calibración y sus costos:

No.	UBICACIÓN	MODELO	PLACA - ANE	SERIAL	VENCIMIENTO CALIBRACIÓN	VALOR UNITARIO
1	Arauca - Arauca	RCS 100	920	2170601500035	24/11/2022	\$ 96.500
2	Montenegro - Quindío	RCS 400	972	6171697200010	20/10/2022	\$ 96.500
3	Soledad - Atlántico	RCS 400	922	6182137000004	20/10/2022	\$ 96.500
4	Barrancabermeja - Santander	RCS 100	979	2170601500010	30/09/2022	\$ 96.500
5	Bogotá D.C.	RCS 400	899	11173291900005	16/09/2022	\$ 96.500
6	Buenaventura - Valle del Cauca	RCS 100	989	2170601500015	20/10/2022	\$ 96.500
7	Buga - Valle del Cauca	RCS 400	991	6182137000007	20/10/2022	\$ 96.500
8	Cali - Valle del Cauca	RCS 400	1069	6182137000001	30/09/2022	\$ 96.500
9	Cartagena - Bolívar	RCS 100	924	11163315300034	20/10/2022	\$ 96.500
10	Chiquinquirá - Boyacá	RCS 100	926	2170601500012	21/09/2022	\$ 96.500
11	Cúcuta - Norte de Santander	RCS 100	966	2170601500009	30/09/2022	\$ 96.500
12	Bucaramanga - Santander	RCS 400	981	6182137000008	30/09/2022	\$ 96.500
13	Funza - Cundinamarca	RCS 100	1070	2170601500022	16/09/2022	\$ 96.500
14	Garzón Huila	RCS 100	950	2170601500013	20/10/2022	\$ 96.500
15	Ibagué - Tolima	RCS 100	987	2170601500002	20/10/2022	\$ 96.500
16	Leticia - Amazonas	RCS 400	910	6182137000006	24/11/2022	\$ 96.500
17	Manizales - Caldas	RCS 400	930	6182137000009	30/10/2022	\$ 96.500
18	Medellín - Antioquia	RCS 400	916	11173291900002	30/09/2022	\$ 96.500



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	UBICACIÓN	MODELO	PLACA - ANE	SERIAL	VENCIMIENTO CALIBRACIÓN	VALOR UNITARIO
19	Medellín - Batallón Ejército - Antioquia	RCS 400	913	6182137000003	30/09/2022	\$ 96.500
20	Valledupar - Cesar	RCS 100	944	2170601500008	2/10/2022	\$ 96.500
21	Montería - Córdoba	RCS 100	946	2170601500024	30/09/2022	\$ 96.500
22	Neiva - Huila	RCS 100	952	2170600800014	26/10/2022	\$ 96.500
23	Ocaña - Norte de Santander	RCS 100	968	2170601500023	30/09/2022	\$ 96.500
24	Pasto - Nariño	RCS 100	964	2170601500006	20/10/2022	\$ 96.500
25	Pereira - Risaralda	RCS 400	975	11173291900003	20/10/2022	\$ 96.500
26	Pitalito - Huila	RCS 400	954	6182137000005	20/10/2022	\$ 96.500
27	Popayán - Cauca	RCS 100	937	2170601500026	26/10/2022	\$ 96.500
28	Quibdó - Chocó	RCS 100	942	2170601500017	24/11/2022	\$ 96.500
29	Riohacha - La Guajira	RCS 100	957	5171345100004	20/10/2022	\$ 96.500
30	San Andrés - San Andrés Islas	RCS 100	977	2170601500019	9/12/2022	\$ 96.500
31	San Gil - Santander	RCS 100	983	2170601500011	21/09/2022	\$ 96.500
32	Santa Marta - Magdalena	RCS 400	993	11173291900001	20/10/2022	\$ 96.500
33	Sincedejo - Sucre	RCS 100	985	2170600800007	20/10/2022	\$ 96.500
34	Tunja - Boyacá	RCS 100	928	2170601500007	21/09/2022	\$ 96.500
35	Rionegro - Antioquia	RCS 100	918	11163315300021	4/11/2022	\$ 96.500
36	Ipiales - Nariño	RCS 400	1071	7162031800005	26/10/2022	\$ 96.500
37	Villagarzón - Putumayo	RCS 100	970	2170600800013	20/10/2022	\$ 96.500
38	Villavicencio - Meta	RCS 100	962	5171345100005	12/12/2022	\$ 96.500
39	Yopal - Casanare	RCS 400	934	6182137000002	24/11/2022	\$ 96.500
SUBTOTAL						\$ 3.763.500
IVA						\$ 715.065
TOTAL, INCLUIDO IVA						\$ 4.478.565

Tabla 9. Calibración de equipos de medición Gsertel RCS100 y RCS400

Teniendo en cuenta que las calibraciones vencen entre septiembre y diciembre del año 2022, los mantenimientos asociados a las nuevas calibraciones serán programados en la medida que vayan venciendo los plazos de las calibraciones actuales. Cada “*mantenimiento asociado a las actividades de calibración*” se pagará de la siguiente manera en la medida que cada estación vaya quedando efectivamente calibrada:

No.	ACTIVIDAD	CIUDADES	VALOR UNITARIO	No. DE ESTACIONES MONITOREO	VALOR
1	Mantenimientos asociados a actividades de calibración	Las relacionadas en la tabla Nro. 9.	\$ 34.501.038	\$ 34.501.038	\$ 34.501.038
IVA					\$ 6.555.197
TOTAL, INCLUIDO IVA					\$ 41.056.235

Tabla 10. Mantenimientos asociados a las actividades de calibración

Dentro del valor de los “*mantenimientos asociados a las actividades de calibración*”, se encuentran incluidos los servicios asociados a labores de



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

mantenimiento de la estación, los cuales se encuentran establecidos en el anexo técnico: **mantenimiento asociado a las actividades de calibración.**

4.1.2. Soporte Técnico y Actualizaciones Unidades de Monitoreo RCS100 y RCS400 (12 meses):

Consiste en el soporte y actualización on-line y telefónica por parte del personal técnico de la empresa Servicios de Telecontrol S.L., desde España (GSERTEL) y soporte en Colombia prestado por la empresa VIMAT S.A.S.

No	UBICACIÓN	MODELO	PLACA - ANE	SERIAL	GARANTÍA ACTUAL	VALOR UNITARIO
1	Arauca - Arauca	RCS 100	920	2170601500035	24/11/2022	\$ 1.420.000
2	Montenegro - Quindío	RCS 400	972	6171697200010	20/10/2022	\$ 1.845.000
3	Soledad - Atlántico	RCS 400	922	6182137000004	20/10/2022	\$ 1.845.000
4	Barrancabermeja - Santander	RCS 100	979	2170601500010	30/09/2022	\$ 1.420.000
5	Bogotá D.C.	RCS 400	899	11173291900005	16/09/2022	\$ 1.845.000
6	Buenaventura - Valle del Cauca	RCS 100	989	2170601500015	20/10/2022	\$ 1.420.000
7	Buga - Valle del Cauca	RCS 400	991	6182137000007	20/10/2022	\$ 1.845.000
8	Cali - Valle del Cauca	RCS 400	1069	6182137000001	30/09/2022	\$ 1.845.000
9	Cartagena - Bolívar	RCS 100	924	11163315300034	20/10/2022	\$ 1.420.000
10	Chiquinquirá - Boyacá	RCS 100	926	2170601500012	21/09/2022	\$ 1.420.000
11	Cúcuta - Norte de Santander	RCS 100	966	2170601500009	30/09/2022	\$ 1.420.000
12	Bucaramanga - Santander	RCS 400	981	6182137000008	30/09/2022	\$ 1.845.000
13	Funza - Cundinamarca	RCS 100	1070	2170601500022	16/09/2022	\$ 1.420.000
14	Garzón Huila	RCS 100	950	2170601500013	20/10/2022	\$ 1.420.000
15	Ibagué - Tolima	RCS 100	987	2170601500002	20/10/2022	\$ 1.420.000
16	Leticia - Amazonas	RCS 400	910	6182137000006	24/11/2022	\$ 1.845.000
17	Manizales - Caldas	RCS 400	930	6182137000009	30/10/2022	\$ 1.845.000
18	Medellín - Antioquia	RCS 400	916	11173291900002	30/09/2022	\$ 1.845.000
19	Medellín - Batallón Ejército - Antioquia	RCS 400	913	6182137000003	30/09/2022	\$ 1.845.000
20	Valledupar - Cesar	RCS 100	944	2170601500008	2/10/2022	\$ 1.420.000
21	Montería - Córdoba	RCS 100	946	2170601500024	30/09/2022	\$ 1.420.000
22	Neiva - Huila	RCS 100	952	2170600800014	26/10/2022	\$ 1.420.000
23	Ocaña - Norte de Santander	RCS 100	968	2170601500023	30/09/2022	\$ 1.420.000
24	Pasto - Nariño	RCS 100	964	2170601500006	20/10/2022	\$ 1.420.000
25	Pereira - Risaralda	RCS 400	975	11173291900003	20/10/2022	\$ 1.845.000
26	Pitalito - Huila	RCS 400	954	6182137000005	20/10/2022	\$ 1.845.000
27	Popayán - Cauca	RCS 100	937	2170601500026	26/10/2022	\$ 1.420.000
28	Quibdó - Chocó	RCS 100	942	2170601500017	24/11/2022	\$ 1.420.000
29	Riohacha - La Guajira	RCS 100	957	5171345100004	20/10/2022	\$ 1.420.000
30	San Andrés - San Andrés Islas	RCS 100	977	2170601500019	9/12/2022	\$ 1.420.000
31	San Gil - Santander	RCS 100	983	2170601500011	21/09/2022	\$ 1.420.000
32	Santa Marta - Magdalena	RCS 400	993	11173291900001	20/10/2022	\$ 1.845.000
33	Sincelejo - Sucre	RCS 100	985	2170600800007	20/10/2022	\$ 1.420.000
34	Tunja - Boyacá	RCS 100	928	2170601500007	21/09/2022	\$ 1.420.000
35	Rionegro - Antioquia	RCS 100	918	11163315300021	4/11/2022	\$ 1.420.000
36	Ipiales - Nariño	RCS 400	1071	7162031800005	26/10/2022	\$ 1.845.000
37	Villagarzón - Putumayo	RCS 100	970	2170600800013	20/10/2022	\$ 1.420.000
38	Villavicencio - Meta	RCS 100	962	5171345100005	12/12/2022	\$ 1.420.000
39	Yopal - Casanare	RCS 400	934	6182137000002	24/11/2022	\$ 1.845.000



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	UBICACIÓN	MODELO	PLACA - ANE	SERIAL	GARANTÍA ACTUAL	VALOR UNITARIO
SUBTOTAL						\$ 61.755.000
IVA						\$ 11.733.450
TOTAL, INCLUIDO IVA						\$ 73.488.450

Tabla 11. Soporte Técnico y Actualizaciones Unidades de Monitoreo RCS100 y RCS400 (12 meses)

Los nuevos servicios de soporte técnico y actualización entrarán en vigor y serán pagados por la Entidad en la medida que vayan venciendo los actuales servicios en las fechas relacionadas en la tabla anterior.

4.1.3. Soporte Sistema Dataminer (12 meses):

Consiste en el soporte on-line por parte del personal técnico de la empresa Servicios de Telecontrol S.L., desde España (GSETEL) y soporte en Colombia prestado por la empresa VIMAT S.A.S., así como el mantenimiento, actualización de software y drivers (GsertelRCS y GMIT Prismon), de los servidores Dataminer y Multipantalla.

No.	UBICACIÓN	MARCA MODELO	PLACA INVENTARIO	SERIAL	GARANTÍA ACTUAL	VALOR
1	ANE - Bogotá	Servidor Dataminer HP PROLIANT DL 160 GEN 9	904	CZ262906LX	Hasta el 24/08/2022	\$ 81.500.000
		Servidor Multipantalla DELL POWER EDGE R320	906	DXHQ992		
IVA						\$ 15.485.000
TOTAL, INCLUIDO IVA						\$ 96.985.000

Tabla 12. Soporte Sistema Dataminer (12 meses)

Nota:

1. Teniendo en cuenta que el soporte de garantía de fábrica del Sistema Dataminer vence en el mes de agosto del año 2022, el soporte requerido de este sistema comenzará a correr desde dicha fecha y el pago se realizará una vez el nuevo servicio entre en vigencia.
2. Se debe entregar canales de contacto para el soporte: correo electrónico, chat o teléfono.
3. La atención de los casos se realizará será 7X24 para soporte local a través de Vimat S.A.S., y de lunes a viernes desde España en horario laboral.

4.1.4. Resumen costos fijos

Teniendo en cuenta los costos fijos, a continuación, se relaciona el total de estos de la siguiente manera:

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Calibración de equipos de medición Gsertel RCS100 y RCS400	\$ 4.478.565
2	Mantenimientos asociados a las actividades de calibración	\$ 41.056.235
3	Soporte de Técnico y Actualizaciones Unidades de Monitoreo RCS100 y RCS400	\$ 73.488.450
4	Soporte Sistema Dataminer	\$ 96.985.000
TOTAL, COSTOS FIJOS		\$ 216.008.250

Tabla 13. Resumen costos fijos

4.2. COSTOS VARIABLES - BOLSA DE RECURSOS Y SERVICIOS (Solo se pagan los bienes y/o servicios consumidos):

4.2.1. Servicios y repuestos equipos Gsertel RCS100 - RCS400

Corresponde a la reparación, traslados, mano de obra del equipo, reemplazo e instalación de partes de los equipos Gsertel modelos RCS100 - RCS400 y servidores.

Es así como teniendo en cuenta las incidencias o fallos históricos que tuvo la plataforma TDT en la vigencia 2020 y 2021 la prevención ante cualquier posibles fallos o reemplazo de las partes de los equipos Gsertel modelos RCS100 - RCS400, así como también la posibilidad de necesitar traslados de las estaciones, la subdirección de Vigilancia y Control considera pertinente estimar y prever las siguientes cantidades de repuestos y servicios como costos variables del proyecto que podrán ser requeridos por la supervisión en la medida que surja la necesidad para garantizar la disponibilidad y correcto funcionamiento del sistema:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES/SERVICIOS	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR
1	Fuente de Poder	1	\$ 2.200.000	\$ 2.618.000	\$ 2.618.000
2	Antena	1	\$ 4.200.000	\$ 4.998.000	\$ 4.998.000
3	Disco Duro	1	\$ 2.000.000	\$ 2.380.000	\$ 2.380.000
4	Main Board	1	\$ 6.550.000	\$ 7.794.500	\$ 7.794.500
5	Placa RF	1	\$ 4.450.000	\$ 5.295.500	\$ 5.295.500
6	Splitter Minicircuit	2	\$ 900.000	\$ 1.071.000	\$ 2.142.000
7	Ventilador	2	\$ 400.000	\$ 476.000	\$ 952.000
8	Unidad Frontal	1	\$ 1.020.000	\$ 1.213.800	\$ 1.213.800
9	Traslado de un sitio a otro en la misma ciudad o municipio del puesto de monitoreo TDT	2	\$ 3.190.000	\$ 3.796.100	\$ 7.592.200
10	Traslado de un sitio a otro en diferente ciudad o municipio del puesto de monitoreo TDT	1	\$ 3.900.000	\$ 4.641.000	\$ 4.641.000
11	Desplazamientos asociados a las actividades correctivas. (*)	1	\$ 6.000.000	\$ 7.140.000	\$ 7.140.000
VALOR TOTAL					\$ 46.767.000

Tabla 14. Costos Variables - Bolsa de Recursos y Servicios



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

* Los costos asociados a los desplazamientos del contratista se pagarán, según la tabla de valores que se encuentra acorde a la propuesta presentada por parte de Vimat, descrita en el numeral 4.2.2.
** La cantidad de recurso y servicios son estimativos, por lo cual, si se requieren menos repuestos o servicios, únicamente serán facturados los efectivamente utilizados y en caso contrario de requerir más repuestos o servicios de alguno de los ítems indicados en la tabla anterior, podrán ser aprobados a consideración de la supervisión sin sobrepasar el valor total estimado en esta bolsa.

4.2.2. Vistas técnicas en sitio

Para el desarrollo de este contrato, se tiene contemplado que el contratista adelante visitas en sitio a solicitud de la Agencia Nacional del Espectro, con el fin de realizar la verificación de los equipos de monitoreo Gsertel de referencia RCS100 o RCS400 cuando se presenten fallas de operación en el hardware de las estaciones TDT.

A continuación, se relacionan las actividades incluidas en este servicio:

- El contratista debe realizar un diagnóstico remoto preliminar del equipo antes de desplazarse a la ciudad de ubicación de la estación de monitoreo que requiere verificación, con el fin de estimar los repuestos que deberá utilizar para restablecer la operatividad del equipo averiado.
- Desplazamiento a ciudad de ubicación del equipo de monitoreo debe realizarse dentro de los **3 días hábiles siguientes** al requerimiento presentado por el supervisor del contrato, con el fin de que el equipo técnico especializado del contratista realice el diagnóstico respectivo al equipo de monitoreo y realice las reparaciones necesarias.
- En caso no poder efectuar la reparación del equipo en sitio, el contratista deberá llevar el equipo averiado su laboratorio en la ciudad de Bogotá D.C., con el fin de realizar el remplazo de las partes averiadas y la reparación de este, no obstante, el contratista debe dejar en operación un equipo de respaldo Gsertel de referencia RCS 100 de su propiedad en la estación visitada.
- Finalmente, en caso de que el equipo haya requerido una reparación en el laboratorio del contratista en la ciudad de Bogotá D.C., el valor unitario de su propuesta incluye el costo asociado a la reinstalación y puesta en operación dentro de los **15 días hábiles** siguientes a la presentación del requerimiento por parte del supervisor. La ANE no reconocerá al contratista costos asociados al transporte o viáticos por reinstalaciones, así las cosas, resulta necesario que el contratista adelante las visitas con stock de repuestos suficiente para mitigar dichos riesgos.

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

Los costos asociados a los desplazamientos del contratista se pagarán, según la siguiente tabla de valores que se encuentra acorde a la propuesta presentada por parte de Vimat:

#	CIUDAD	DEPARTAMENTO	TRANSPORTE SIN IVA	VIÁTICOS SIN IVA	VALOR POR SITIO (IVA INCLUIDO)
1	Medellín, Rionegro, Cali, Manizales, Pereira, Montenegro, Cúcuta	Antioquia / Valle del Cauca / Caldas / Risaralda / Quindío / Norte de Santander	\$ 666.000	\$ 165.000	\$ 988.890
2	Soledad o Santa Marta	Atlántico / Magdalena	\$ 667.000	\$ 165.000	\$ 990.080
3	Cartagena	Bolívar	\$ 556.000	\$ 165.000	\$ 857.990
4	Bucaramanga	Santander	\$ 555.000	\$ 165.000	\$ 856.800
5	San Andres	Archipiélago de San Andrés	\$ 1.115.000	\$ 165.000	\$ 1.523.200
6	Leticia	Amazonas	\$ 1.140.000	\$ 165.000	\$ 1.552.950
7	Montería	Córdoba	\$ 666.000	\$ 165.000	\$ 988.890
8	Riohacha	La Guajira	\$ 1.000.000	\$ 165.000	\$ 1.386.350
9	Buenaventura, Popayán o Arauca	Valle del Cauca / Cauca / Arauca	\$ 889.000	\$ 165.000	\$ 1.254.260
10	Pasto o Ipiales	Nariño	\$ 1.112.000	\$ 165.000	\$ 1.519.630
11	Buga	Valle del Cauca	\$ 723.000	\$ 165.000	\$ 1.056.720
12	Sincelejo	Sucre	\$ 667.000	\$ 165.000	\$ 990.080
13	Valledupar	Cesar	\$ 785.000	\$ 165.000	\$ 1.130.500
14	Tunja o Chiquinquirá	Boyacá	\$ 335.000	\$ 165.000	\$ 595.000
15	Quibdó	Chocó	\$ 1.090.000	\$ 165.000	\$ 1.493.450
16	Villagarzón	Putumayo	\$ 1.100.000	\$ 165.000	\$ 1.505.350
17	Garzón o Pitalito	Huila	\$ 778.000	\$ 165.000	\$ 1.122.170
18	San Gil	Santander	\$ 500.000	\$ 165.000	\$ 791.350
19	Yopal	Casanare	\$ 667.000	\$ 165.000	\$ 990.080
20	Ocaña	Norte de Santander	\$ 944.000	\$ 165.000	\$ 1.319.710
21	Barrancabermeja	Santander	\$ 889.000	\$ 165.000	\$ 1.254.260
22	Ibagué	Tolima	\$ 444.000	\$ 165.000	\$ 724.710
23	Neiva	Huila	\$ 555.000	\$ 165.000	\$ 856.800
24	Villavicencio	Meta	\$ 556.000	\$ 165.000	\$ 857.990

Tabla 15. Costos Asociados al desplazamiento

4.2.3. Ítems no contemplados

1. El contratista, a solicitud del supervisor del contrato, cotizará el ítem o servicio solicitado, detallando: Especificaciones y/o características, valor unitario y plazo de entrega.
2. La **ANE** o el supervisor del contrato, solicitará mínimo dos (2) cotizaciones de proveedores dentro del mercado con el fin de realizar un estudio comparativo y verificar el precio promedio del mercado.

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

- Si el valor presentado por el contratista es superior al valor promedio establecido, el supervisor adoptará el valor promedio obtenido en el estudio de mercado realizado por la Entidad. En el caso de que el valor presentado por el contratista sea inferior al promedio establecido por la Entidad, el supervisor optará por el valor presentado por el contratista.

4.2.4. Resumen costos variables

Teniendo en cuenta los costos variables asociados, a continuación, se relaciona el total de estos de la siguiente manera:

No.	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Repuestos equipos Gsertel RCS100 y RCS400.	\$ 27.393.800
2	Desplazamientos asociados a las actividades correctivas.	\$ 7.140.000
3	Traslado Estaciones de Monitoreo TDT.	\$ 12.233.200
TOTAL, COSTOS VARIABLES		\$ 46.767.000

Tabla 16. Resumen costos variables

En cualquier caso, la ANE pagará al contratista por los repuestos y servicios variables efectivamente entregados y recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato.

4.3. RESUMEN

Como resultado de los costos fijos y variables se tiene un costo estimado del contrato, tal y como se relaciona a continuación:

No.	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Servicios Fijo	\$ 216.008.250
2	Servicios Variables	\$ 46.767.000
TOTAL		\$ 262.775.250

Tabla 17. Presupuesto oficial

4.4. FORMA DE PAGO

A. Calibración por equipo de medición Gsertel RCS y mantenimiento asociado a las actividades de calibración:

- Informe de ejecución de mantenimiento por estación de monitoreo asociado a las actividades de calibración (indicadas en el anexo técnico) durante el mes o periodo cobrado, debidamente aprobado por el supervisor del contrato.
- Entrega del certificado de calibración por estación de monitoreo efectivamente calibrada.
- Curva S como parte del seguimiento al cronograma de ejecución del proyecto, debidamente aprobado por el supervisor del contrato.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

B. Soporte de Técnico y Actualizaciones por Unidad de Monitoreo RCS:

Entrega de certificado suscrito por el representante legal de la compañía en el que se compromete a prestar el "Soporte Técnico y Actualizaciones Unidades Monitoreo RCS100 o RCS400" durante doce meses contados, por equipo, a partir de su calibración respectiva.

C. Soporte Sistema Dataminer

Entrega de certificado suscrito por el representante legal de la compañía en el que se compromete a prestar el "Soporte Sistema Dataminer" durante doce meses contados a partir del vencimiento de soporte de garantía de fábrica actual (24/08/2022).

4.5. REQUISITOS PARA LOS PAGOS DE LOS GASTOS VARIABLES

1. Entrega de las actas de los bienes entregados y de los servicios efectivamente prestados durante el periodo cobrado.
2. Informe de ejecución de actividades desarrolladas durante el mes o periodo cobrado, debidamente aprobado por el supervisor del contrato.
3. Matriz de control de cumplimiento a las obligaciones contractuales.

Nota 1: La expedición de facturas o cuentas de cobro se deberán ceñir en su totalidad a las fechas del Plan Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la ANE.

Nota 2: Los impuestos, tasas y contribuciones que surjan del presente contrato serán sufragados por el contratista, para el efecto la ANE realizará las retenciones a que haya lugar.

Para efectuar los pagos se requerirá la siguiente documentación:

1. Factura con el cumplimiento de requisitos legales, en la que se discrimine el valor de cada uno de los bienes entregados, según sea el caso.
2. Formato Único para Causación y Pago a Proveedores y Contratistas debidamente diligenciado y suscrito por el supervisor y el contratista
3. Certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o Representante Legal del cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y de los aportes parafiscales de todos



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

los empleados a su cargo, de acuerdo con lo señalado en la Ley 789 de 2002 y en el parágrafo 1 del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La ANE efectuará los pagos correspondientes dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la presentación de la factura o solicitud de pago. En todo caso, los pagos antes previstos se sujetan a los montos aprobados en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR

Se elaboró conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y el manual expedido por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente denominado "Guía para la Elaboración de Estudios de Sector", y su desarrollo se encuentra Anexo al documento de estudios previos.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta que la presente contratación se encuentra en el marco de lo establecido en el literal g), del numeral 4° del artículo 2°, de la Ley 1150 de 2007, y en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, que establece: "Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación", la oferta que se selecciona, corresponde a la empresa VIMAT S.A.S., la cual, es la única empresa que puede intervenir los equipos objeto del presente contrato que son marca "Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL)", dado que a través de por laboratorios certificados y avalados por la misma y con el uso del, software de propiedad de GSERTEL, y quien así mismo certifica la correcta calibración, reparación, mantenimiento, traslado y el cumplimiento de las tolerancias establecidas para los mencionados equipos.

7. ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se identifican los siguientes riesgos asociados al proceso de contratación.

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR, CÓMO PUEDE OCURRIR)		CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Inadecuada elaboración de las condiciones técnicas, jurídicas y financieras de los estudios previos.	No adjudicación del contrato		3)	(3)	6	ALTO	ANE	La elaboración de los estudios previos y análisis del sector, los cuales son base para el proceso, deben ser elaborados de manera conjunta entre el área técnica y el grupo de Contratación, para generar unos documentos debidamente sustentados.	1	1 (	2	BAJO	SI	Supervisor y Grupo de Contratación	Desde el momento de la Planeación del Plan de Acción para la prestación del Servicio.	El inicio de la etapa de elaboración final de los Estudios previos	Revisión conjunta del Grupo de Contratos y el área técnica del Estudio Previo y Análisis del Sector.	Permanente durante la estructuración del Estudio Previo y Análisis del Sector.
2	GENERAL	INTERNO	CONTRATACIÓN	Operacional	Incumplimiento de las condiciones legales, técnicas y financieras, pactadas inicialmente	Retraso en el inicio de la ejecución del contrato		POSIBLE 3)	MODERADO(3)	6	ALTO	ANE	Revisión por parte de la Coordinación de Contratación del cumplimiento de requisitos legales	RARO (1)	INSIGNIFICANTE (1)	2	BAJO	SI	Grupo de Contratación	De la aprobación de todos los requisitos por parte del Comité de contratos	A la firma del contrato	Revisión, verificación de los documentos y requisitos para la legalización del contrato.	Previo a la suscripción del contrato y hasta la legalización del mismo.



**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA/OTRAS CAUSALES**

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
3	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	Operacional	la para la celebración y legalización del contrato	Atraso en la ejecución del cronograma de mtos preventivos y correctivos requeridos - Sanciones y multas para el contratista	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	ALTO	contratista	Entrega de la totalidad de los documentos del listado de requisitos para el trámite de contratos - etapa precontractual Verificación de la existencia del documento en el que consta el registro presupuestal expedido por parte de la Subdirección Financiera al responsable de la legalización del contrato	RARO (1)	INSIGNIFICANTE (1)	2	BAJO	SI	Supervisor	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Seguimiento permanente del Supervisor de los aspectos técnicos, jurídicos,	Según condiciones de plazo de cada



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	
4	General	Externa	Ejecución	Operacional	definida en los estudios previos	Multas y sanciones a los contratistas	3	3	6	Alto	Contratista	técnico, jurídico, administrativo y financiero A través de Reuniones, correos, requerimientos de seguimiento del contratista por parte del supervisor del contrato.	3	2	5	Medio	Sí	Contratista	Término de ejecución del contrato	Cuando presenten la factura o cuenta de cobro	Verificando la certificación o pago de la planilla de la seguridad social	administrativos y financieros y contrato mensual o	Cuando se autoriza el trámite de pago de la factura



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	el cumplimiento del objeto del presente contrato. Daño que se genere en los Equipos de Monitoreo RCS100 y RCS400 de la marca Gsertel o daños servidor Dataminer del sistema de monitoreo de televisión producto de la Calibración, actualización, soporte o reparación objeto del contrato.	Inoperatividad de los equipos y afectación del monitoreo de televisión.	1	5	6	Alto	Contratista	Reparación o sustitución de los Equipos de Monitoreo RCS100 y RCS400 de la marca Gsertel o servidor Dataminer	1	5	6	Alto	SI	Contratista	Inicio del contrato	Terminación de la garantía de calidad.	Revisiones continuas al funcionamiento de los equipos	Cada vez que se realicen mediciones con los equipos.
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daño que se genere en los Bienes de terceros al	Demandas de terceros por los daños que se hayan	3	3	6	Alto	Contratista	Verificar la existencia de una póliza de responsabilidad	3	2	5	Medio	SI	Contratista	Término de ejecución del contrato	En la fecha en que se termina la ejecución	Control a la ejecución del contrato por parte del supervisor	Cuando se realice cualquier actividad del

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
7	General	Externo	Ejecución	Económico	efectuar las tareas relacionadas con el contrato	ocasionado por la acción o la omisión del contratista en la ejecución del contrato	3	4	7	Alto	Contratista	El contratista debe asumir el riesgo cambiario y considerar dicho riesgo al momento de la elaboración de su propuesta económica. La entidad no adelantará ajustes presupuestales al proyecto derivado de variaciones en la tasa de cambio	3	2	5	Medio	Si	Contratista	Elaboración de la oferta por parte de los proponentes	Terminación del plazo de la garantía de calidad del servicio.	Seguimiento a la tasa de cambio	Al momento de elaborar la propuesta y cuando se adquieran los bienes o servicios requeridos para el proyecto afectados por la tasa de cambio
8	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambio en los tributos y aranceles aplicables y en	Incremento en el costo del contrato y	4	4	8	Extremo	Contratista	Verificar el estado de expedición de cualquier acto	3	2	5	Medio	Si	ANE (Supervis	Suscripción del acta de inicio	Con primera cuenta de cobro	Verificación de la expedición de normas por parte	Permanente



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
9	General	Externo	Ejecución	Operacional	Uso indebido de la información a la cual se tenga acceso	Pérdida económica, de imagen, reputación o de información por parte de la entidad	2	5	7	Alto	Contratista	Estipulación contractual referente al cumplimiento del uso adecuado y responsable de la información del proyecto y de la ANE	1	2	3	Bajo	Si	ANE - Estructuradores	Estructuración de estudios previos	Suscripción del contrato	Autorizando el uso y/o divulgación de la información obtenida a la luz de la ejecución del proyecto.	Cada vez que se reciba una solicitud de uso de la información estructurada u obtenida del estudio.
10	General	Externo	Ejecución	Operacional	Falta o ausencia del personal por parte del contratista,	Retraso en la ejecución del proyecto y	3	4	7	Alto	Contratista	Estipulación contractual respecto a que el contratista	3	1	4	Bajo	Si	ANE - Estructuradores	Estructuración de estudios previos	Suscripción del contrato	Verificando cumplimiento los plazos de entrega	Con los entregables programados
					general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la propuesta.	necesidad de adicionarlo						administrativo que modifique los tributos o aranceles aplicables al proyecto que impliquen gastos adicionales para el contratista en más del 10% del presupuesto del proyecto								factura presentada por el contratista	de administración la	



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
					necesario para la ejecución del contrato.	incumplimiento de obligaciones por parte del contratista.						deberá disponer de todo el personal y demás recursos que éste requiera para la ejecución del contrato en los plazos establecidos.									establecidos contractualmente, así como la atención de requerimientos efectuados por el supervisor	
11	General	Externo	Ejecución	Operacional	Interrupciones en la ejecución del contrato por causas atribuibles al contratista	Retraso en la ejecución del proyecto y posible incumplimiento de obligaciones por parte del contratista.	2	5	7	Alto	Contratista	Estipulación contractual de multas y sanciones al Contratista.	2	2	4	Bajo	Si	ANE	Acta de inicio	Finalización del contrato	Verificando los trabajos adelantados por el contratista	Con los entregables programados
13	General	Interno	Ejecución	Operacional	Interrupciones en la ejecución del contrato por causas atribuibles a la Entidad	Suspensión del contrato.	1	5	6	Alto	ANE	Estipulación contractual de las obligaciones a cargo de la ANE.	1	1	2	Bajo	Si	ANE	Acta de inicio	Finalización del contrato	Verificando los trabajos adelantados por el contratista	Con los entregables programados

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

15	14	No.
General	General	CLASE
Externa	Externa	FUENTE
Ejecución	Ejecución	ETAPA
Operacional	Operacional	TIPO
Falta o ausencia del cumplimiento de la normatividad exigida de seguridad y salud en el trabajo	Reprogramación de actividades a raíz de las medidas adoptadas en virtud del estado de emergencia Sanitaria en todo el Territorio Nacional (COVID19).	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR, CÓMO PUEDE OCURRIR)
Posibles acciones legales de parte del personal hacia la Entidad	Retraso en la realización de las actividades	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO
3	3	PROBABILIDAD
8	8	IMPACTO
10	11	VALORACIÓN DEL RIESGO
Alto	Alto	CATEGORÍA
Contratista 50% y ANE 50%	ANE	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?
Estipulación contractual de las obligaciones respecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a cargo del Contratista.	Reprogramación de actividades durante la vigencia fiscal	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS
2	3	PROBABILIDAD
5	4	IMPACTO
5	7	VALORACIÓN DEL RIESGO
Alto	Alto	CATEGORÍA
Sí	Sí	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?
Contratista - ANE	Contratista - ANE	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO
Inicio del término de ejecución del contrato	Inicio del término de ejecución del contrato	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO
Cuando finaliza la ejecución del contrato	Cuando finaliza la ejecución del contrato	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO
Verificando los trabajos adelantados por el contratista y en lo posible el acompañamiento en campo por parte de la ANE	Con seguimiento a las decisiones que adopte el Gobierno Nacional y que tengan incidencia en la ejecución del contrato	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?
Permanente	Cada vez que se emita una decisión del Gobierno Nacional y que tengan incidencia en la ejecución del contrato	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

PROBABILIDAD

PROBABILIDAD	CATEGORÍA		VALORACIÓN
	RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)		1
	IMPROBABLE (PUEDE OCURRIR OCASIONALMENTE)		2
	POSIBLE (PUEDE OCURRIR EN CUALQUIER MOMENTO FUTURO)		3
	PROBABLE (PROBABLEMENTE VA A OCURRIR)		4
	CASI CIERTO (OCURRE EN LA MAYORÍA DE LAS CIRCUNSTANCIAS)		5

IMPACTO DEL RIESGO

IMPACTO						
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin afectar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la ejecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta (30%) y	Impacto sobre el valor del contrato más del treinta por ciento (30%).
CATEGORÍA	VALORACIÓN	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

VALORACIÓN DEL RIESGO

IMPACTO						
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin afectar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la ejecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta (30%) y	Impacto sobre el valor del contrato más del treinta por ciento (30%).
CATEGORÍA	VALORACIÓN	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5	6	7	8	9	10

CATEGORÍA DEL RIESGO

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

8. GARANTÍAS

De acuerdo con lo establecido en el numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. y el artículo 2.2.1.2.3.1.1. del Decreto 1082 de 2015, *el área de la necesidad* debe realizar una valoración de los riesgos que se deben cubrir para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la ANE, con ocasión de la ejecución contrato. Para reducir este riesgo, la **ANE** adopta ciertas medidas durante el proceso de selección del contratista, como por ejemplo, establecer un perfil específico y unas características determinadas en materia de experiencia. No obstante lo anterior, subsiste aún el riesgo de incumplimiento, que se mitiga solicitando al contratista la adquisición de una póliza de seguros, a través de la cual se ampare este riesgo.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el contratista deberá constituir a favor de la **ANE** garantía única de cumplimiento la cual cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales del contratista y adicionalmente deberá ampararse la calidad del servicio en aquellos casos en que el contratista deba, en el marco del contrato, entregar un (os) producto(s) específico(s), determinado(s) por la entidad.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

AMPARO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento	20%	Vigente por término de duración del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la expedición de la garantía. En todo caso, deberá estar vigente a la fecha de liquidación del contrato. Cubrirá los perjuicios derivados de: i. Incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; ii. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. iii. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.
Calidad del Servicio	20%	Vigente por el término de doce (12) meses contados a partir del recibo a satisfacción de los servicios contratados. Esta garantía cubrirá a la Entidad de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio ocurridos con posterioridad a la terminación del contrato.
Calidad y correcto funcionamiento de los Bienes	20%	Vigente por el término de seis (6) meses contados a partir del recibo a satisfacción de los bienes contratados, que cubra a la entidad de los perjuicios imputables al contratista, que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de: i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión del contrato.
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

9. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato celebrado con ocasión a la presente contratación será ejercida a través del **Subdirector de Vigilancia y Control, del Profesional Especializado 2028-15 con funciones de coordinador del Grupo Técnico de Monitoreo y Televisión Radiodifundida de la Subdirección de Vigilancia y Control, y del Asesor 1020-18 del Grupo de Transformación Digital y Gestión de Tecnología y Seguridad de la Información** y la misma podrá ser modificada por la Subdirección de Soporte Institucional. Los anteriores cargos ejercen actualmente, entre otras, las siguientes funciones, por lo que resultan idóneos para ejercer la supervisión del contrato:



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

Subdirector de Vigilancia y Control

- a. Diseñar e implementar elementos de la política y procedimientos para vigilancia y control del espectro, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales y la normatividad vigente.
- b. Establecer y ejecutar los planes de vigilancia y control sobre el uso del espectro por parte de usuarios autorizados, así como la utilización no autorizada o ilegal del mismo; asegurar el oportuno y cabal cumplimiento de estos planes y procesos de control.
- c. Administrar el sistema automatizado de vigilancia y control del espectro, así como las estaciones fijas y móviles asociadas.
- d. Realizar la comprobación técnica de las emisiones y las verificaciones de control técnico del espectro radioeléctrico.
- e. Adelantar todas las actuaciones administrativas para establecer las posibles infracciones al régimen nacional del espectro y actuar como primera instancia en la imposición de las sanciones pertinentes, así como resolver los recursos de reposición que se interpongan sobre los actos administrativos correspondientes.

Profesional Especializado 2028-15 con funciones de coordinador del Grupo Técnico de Monitoreo de Radiodifusión de la Subdirección de Vigilancia y Control:

- a) Adelantar las actividades requeridas para la comprobación técnica del espectro, siguiendo los procedimientos establecidos en la ANE.
- b) Participar en la planeación para la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.
- c) Desarrollar e implementar las acciones requeridas para asegurar la disponibilidad de las herramientas de medición del espectro radioeléctrico.
- d) Analizar, evaluar y absolver consultas relacionadas con el Control Técnico del Espectro.

Asesor 1020-18 del Grupo de Transformación Digital y Gestión de Tecnología y Seguridad de la Información:

- a) Planear, dirigir y controlar la plataforma tecnológica y el correcto funcionamiento de los sistemas de información de la ANE, velando por su pertinencia, disponibilidad y calidad.
- b) Diseñar y evaluar la arquitectura empresarial y tecnológica de la ANE, atendiendo las políticas y directrices establecidas por la Arquitectura TI Colombia y normas que la modifiquen o sustituyan.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

- c) Asesorar al director de la ANE en la definición de los estándares de los sistemas de información administrados y de seguridad informática de la ANE y proponer los criterios para el desarrollo de los mismos.
- d) Ejercer las funciones definidas por la Arquitectura TI Colombia en cuanto a responsable de los dominios de Estrategia y Gobierno de TI.
- e) Liderar, coordinar y responder por la implementación del Programa de Gestión de la Información y en general por la correcta adopción de los lineamientos dictados por el Archivo General de la Nación, las leyes y decretos que al respecto se impartan.
- f) Coordinar la aplicación de la normatividad, procedimientos, estándares y lineamientos dictados por el gobierno nacional y el MinTIC que permitan la aplicación de políticas para la administración de la información de la entidad.

Los citados funcionarios ejercerán las obligaciones y responsabilidades de acuerdo con lo establecido en los artículos 51 y 53 de la Ley 80 de 1993, modificados por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011 y de los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y el Manual de Contratación y Supervisión de la Entidad.

El supervisor estará facultado para solicitar informes, aclaraciones o explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable de mantener informada a la ANE de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner en riesgo el incumplimiento del contrato.

El supervisor está autorizado para impartir instrucciones al contratista sobre asuntos de su responsabilidad y este se encuentra obligado a acatarlas. Todas las comunicaciones o instrucciones destinadas al contratista serán expedidas o ratificadas por escrito y formarán parte de los documentos del contrato.

Además, tendrán las siguientes las actividades: **1.** Realizar el seguimiento y control técnico, administrativo, jurídico, financiero y contable de la ejecución del contrato; **2.** Verificar y procurar que EL CONTRATISTA cumpla con el objeto, alcance, obligaciones y calidad de los bienes y/o servicios contratados, así como con las especificaciones ofrecidas en la propuesta presentada y aceptada por **LA ANE**; **3.** Suscribir los documentos y actas a que haya lugar durante y con posterioridad a la ejecución del contrato; **4.** Hacer al CONTRATISTA los requerimientos escritos que sean necesarios para que éste cumpla el objeto y las obligaciones del contrato; **5.** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo de la ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de ofertar en los casos en que se hubiere realizado proceso de selección objetiva, o de contratar en los casos de contratación directa. **6.** Formular al CONTRATISTA las observaciones e instrucciones que estime procedentes



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

para el desarrollo y ejecución del contrato; **7.** En caso de retraso o incumplimiento del CONTRATISTA, elaborar oportunamente un informe al ordenador del gasto en el cual se deje en conocimiento la situación, debidamente sustentada; **8.** Cargar en el DOCMA, en forma permanente y a medida que avance la ejecución del contrato, toda la información y documentos que surjan en desarrollo del mismo, para efectos de mantener actualizado el respectivo expediente electrónico; **9.** Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución, manteniendo siempre el equilibrio contractual; **10.** Certificar el cumplimiento de las actividades a cargo de EL CONTRATISTA. Dicha certificación, será requisito previo, para cada uno de los pagos que deba realizar **LA ANE**; **11.** Solicitar mediante documento de justificación la suspensión, modificación, terminación, liquidación y/o cualquier otro trámite de tipo contractual, con mínimo diez (10) días hábiles anteriores a la fecha en que se requiera perfeccionar los actos mencionados, junto con los soportes que deben ser radicados al Grupo de Contratación; **12.** Elaborar los informes periódicos de supervisión y cargarlos a la carpeta virtual de SharePoint de la **ANE** dispuesta para tal fin, y el expediente electrónico en SECOP II, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles, independientemente de la fecha de inicio del contrato o convenio; **13.** Certificar el cumplimiento de las actividades a cargo de EL CONTRATISTA. Dicha certificación, será requisito previo, para cada uno de los pagos que deba realizar la **ANE**; **14.** Elaborar la certificación de cumplimiento con la respectiva constancia de haber verificado que el CONTRATISTA ha efectuado los pagos al Sistema de Seguridad Social, así como los aportes correspondientes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar de acuerdo con el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y demás normas concordantes; **15.** Remitir oportunamente a al Grupo de Gestión Financiera de la **ANE**, los documentos necesarios revisados y aprobados para efectuar el pago al CONTRATISTA, de acuerdo con la circular que se expida para el efecto; **16.** Solicitar aclaraciones, adiciones, modificaciones o complementos al contenido de los informes presentados por EL CONTRATISTA, o de aquellos que específicamente requiera **LA ANE**, siempre y cuando se estime su conveniencia y necesidad, propendiendo por el cumplimiento a cabalidad del objeto contratado; **17.** Recibir la correspondencia del CONTRATISTA y hacer las observaciones que estime convenientes; **18.** Consultar la documentación disponible en la carpeta del contrato que reposa en el DOCMA y en el SECOP II, a efectos de conocer el alcance del objeto contractual y las obligaciones del contratista verificando los requerimientos de la entidad y los ofrecimientos hechos por el contratista durante la etapa de selección del mismo; **19.** Prestar apoyo al CONTRATISTA orientándolo sobre la mejor manera de cumplir sus obligaciones, informándolo sobre los trámites, procedimientos y reglamentos de la **ANE**; **20.** Informar a **LA ANE**, respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA; **21.** Presentar los informes sobre situaciones que puedan afectar el equilibrio económico y financiero del contrato; **22.** Informar oportunamente al Grupo de Contratación, las



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

inhabilidades o incompatibilidades del contratista de las que llegue a tener conocimiento, sobrevinientes o no, atendiendo lo establecido en artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993; **23.** Recibir y legalizar, en caso de requerirse, los bienes objeto del contrato, de acuerdo con el procedimiento de Gestión de Bienes; **24.** Una vez finalizado el plazo de ejecución, elaborar y publicar en el SECOP II el informe final de supervisión en el que se evidencie la ejecución contractual; **25.** Solicitar la liquidación del contrato dentro de los veinte (20) primeros días hábiles siguientes a la terminación del mismo, adjuntando los soportes correspondientes; **26.** Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 72 de la Ley 1757 de 2015 en lo referido a rendir los informes al grupo de auditoría ciudadana; **27.** Cumplir las demás obligaciones que correspondan a la supervisión del contrato de acuerdo a la naturaleza del mismo, las contempladas en los artículos 83, 84 y 85 de la Ley 1474 de 2011 y las establecidas en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad.

10. ACUERDOS COMERCIALES

Por tratarse de una contratación mediante la modalidad directa, según lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, no le aplican las obligaciones previstas en los acuerdos internacionales. Por lo tanto, no se requiere establecer si el objeto a contratar está o no cubierto por dichos acuerdos.

Solicitado por

GABRIELA POSADA VENEGAS
Asesora 1020-18 encargada de las funciones
del Subdirector de Vigilancia y Control

JUAN CARLOS RAMIREZ
Asesor Grupo de Transformación Digital
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO

Comité Estructurador

Estructurador técnico:

Elaboró: Carlos Garay – Camilo Velasco.

Revisó: Francisco Peña

Estructurador jurídico: Antonio Alexander Murillo - Yisely Balcarcer.

Estructurador económico: Manuel Fernando Poveda.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

ANEXO TÉCNICO

1. GENERALIDADES

El presente anexo pretende indicar las características técnicas que deben cumplir la calibración, soporte, actualización y, la eventual reparación y suministro de repuestos del presente proceso.

Los servicios de calibración, soporte, actualización y, la eventual reparación y suministro de repuestos, deben cumplir los requisitos y especificaciones indicadas en este documento. Por esta razón, el contratista debe cumplir la totalidad del presente anexo técnico.

Los equipos a los que hace referencia el presente anexo técnico son los siguientes:

No.	UBICACIÓN	MODELO	PLACA - ANE	SERIAL	VENCIMIENTO CALIBRACIÓN
1	Arauca - Arauca	RCS 100	920	2170601500035	24/11/2022
2	Montenegro - Quindío	RCS 400	972	6171697200010	20/10/2022
3	Soledad - Atlántico	RCS 400	922	6182137000004	20/10/2022
4	Barrancabermeja -Santander	RCS 100	979	2170601500010	30/09/2022
5	Bogotá D.C.	RCS 400	899	11173291900005	16/09/2022
6	Buenaventura - Valle del Cauca	RCS 100	989	2170601500015	20/10/2022
7	Buga - Valle del Cauca	RCS 400	991	6182137000007	20/10/2022
8	Cali - Valle del Cauca	RCS 400	1069	6182137000001	30/09/2022
9	Cartagena - Bolívar	RCS 100	924	11163315300034	20/10/2022
10	Chiquinquirá - Boyacá	RCS 100	926	2170601500012	21/09/2022
11	Cúcuta - Norte de Santander	RCS 100	966	2170601500009	30/09/2022
12	Bucaramanga - Santander	RCS 400	981	6182137000008	30/09/2022
13	Funza - Cundinamarca	RCS 100	1070	2170601500022	16/09/2022
14	Garzón Huila	RCS 100	950	2170601500013	20/10/2022
15	Ibagué - Tolima	RCS 100	987	2170601500002	20/10/2022
16	Leticia - Amazonas	RCS 400	910	6182137000006	24/11/2022
17	Manizales - Caldas	RCS 400	930	6182137000009	30/10/2022
18	Medellín - Antioquia	RCS 400	916	11173291900002	30/09/2022
19	Medellín - Batallón Ejército - Antioquia	RCS 400	913	6182137000003	30/09/2022
20	Valledupar - Cesar	RCS 100	944	2170601500008	2/10/2022
21	Montería - Córdoba	RCS 100	946	2170601500024	30/09/2022
22	Neiva - Huila	RCS 100	952	2170600800014	26/10/2022
23	Ocaña - Norte de Santander	RCS 100	968	2170601500023	30/09/2022
24	Pasto - Nariño	RCS 100	964	2170601500006	20/10/2022
25	Pereira - Risaralda	RCS 400	975	11173291900003	20/10/2022
26	Pitalito - Huila	RCS 400	954	6182137000005	20/10/2022

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

No.	UBICACIÓN	MODELO	PLACA - ANE	SERIAL	VENCIMIENTO CALIBRACIÓN
27	Popayán - Cauca	RCS 100	937	2170601500026	26/10/2022
28	Quibdó - Chocó	RCS 100	942	2170601500017	24/11/2022
29	Riohacha - La Guajira	RCS 100	957	5171345100004	20/10/2022
30	San Andrés - San Andrés Islas	RCS 100	977	2170601500019	9/12/2022
31	San Gil - Santander	RCS 100	983	2170601500011	21/09/2022
32	Santa Marta - Magdalena	RCS 400	993	11173291900001	20/10/2022
33	Sincedejo - Sucre	RCS 100	985	2170600800007	20/10/2022
34	Tunja - Boyacá	RCS 100	928	2170601500007	21/09/2022
35	Rionegro - Antioquia	RCS 100	918	11163315300021	4/11/2022
36	Ipiales - Nariño	RCS 400	1071	7162031800005	26/10/2022
37	Villagarzón - Putumayo	RCS 100	970	2170600800013	20/10/2022
38	Villavicencio - Meta	RCS 100	962	5171345100005	12/12/2022
39	Yopal - Casanare	RCS 400	934	6182137000002	24/11/2022

SERVIDOR	SOFTWARE
1	SKYLINE DATAMINER
2	MULTIVIEWER PRISMON

2. REQUISITOS TÉCNICOS

Para satisfacer de manera adecuada el objeto previsto, se deberá cumplir como mínimo, con lo siguiente:

2.1. Realizar la calibración a veinticuatro (24) equipos de referencia RCS100 y a quince (15) equipos de referencia RCS400 de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL). Adicionalmente, se deben atender las siguientes actividades:

- La calibración de los equipos de referencia RCS100 y RCS400 de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), se deberá llevar vía WEB a través de personal calificado de la empresa GSERTEL y con el ajuste en campo requerido en cada una de las estaciones por parte del personal técnico de Vimat S.A.S.
- Presentar un certificado de calibración por cada uno de los veinticuatro (24) equipos de referencia RCS100 y por cada uno de los quince (15) equipos de referencia RCS400 de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), los cuales, deben incluir la fecha de calibración, duración de la calibración y el informe técnico respectivo, el certificado de calibración debe entregarse en medio digital (en idioma español o en su defecto presentarlo con una traducción oficial).
- Dentro del valor de los “mantenimientos asociados a las actividades de calibración”, se encuentran incluidos los servicios asociados a labores de mantenimiento de la estación, los cuales se describen a continuación:



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

ITEM	DESCRIPCION	MATERIALES
1	Verificar estado de los equipos y sus conexiones	NA
2	Realizar ajuste y reemplazo de conectores del cable coaxial en el equipo RCS y la antena	Conectores Ponchadora
3	Realizar el reemplazo del cable de red (categoría 6) para los dos (2) puertos de red y certificación del cable en correcto funcionamiento con equipo probador.	Patch Cord. (cable de red)
4	Verificar estado del router y demarcador	NA
5	Realizar la limpieza interna y externa del equipo Gsertel y organización de los cables de todos los equipos que hagan parte de la estación de monitoreo remota TDT, adicionalmente si el equipo se encuentra en un RACK que pertenece al ANE realizar la limpieza externa de todo el RACK.	Sopladora Toalla o paño (Opcional limpiador de contactos)
6	Revisión y ajuste del equipo GSERTEL al rack, (tornillería completa).	Tornillos de rack
7	Subir y desmontar la(s) antena(s) para luego realizar limpieza de estas en piso, para nuevamente instalar las mismas en la ubicación definida.	Toalla o paño Detergente o material de limpieza adecuado para la antena.
8	Verificar estado del mástil y/o torre. Reportar y reemplazar.	Realizar reemplazo
9	Subir y verificar el acimut de la antena y en caso de que sea necesario corregirlo	Herramientas (alicate, llaves, abrazadera, etc)
10	Colocar termo encogible a los conectores del cable coaxial en los dos extremos	Termo encogible
11	Verificación y el reemplazo, en caso de ser necesario, de los soportes de sujeción de la antena que se encuentren en mal estado o en corrosión (a la torre o mástil) y líneas de cable coaxial.	Amarres, abrazaderas, alambre, grapas galvanizadas, tornillos, tuercas, etc.
12	Verificación y el reemplazo, en caso de ser necesario del mástil autosoportado que se encuentren en mal estado o en corrosión	Mástil (cuando aplique)
13	Sujetar el cableado a la torre o mástil y marquillar en un material resistente a la intemperie cada 10 metros el cable de RF de la estación indicando que el mismo es propiedad de la ANE, el número de contacto de la entidad y así mismo se identifique a que antena del sistema pertenece.	Amarres y marquillas
14	Validar y conectar el equipo Gsertel al Raritan (solo en las estaciones que aplique)	NA
15	Realizar el aterrizaje a tierra del equipo	Cable, tornillo, arandela y terminal de ojo
16	Cambio de pasta o pad (almohadilla) térmico en el procesador del equipo RCS	Pasta térmica o Pad (almohadilla) Térmica
17	Limpieza de suciedad y polvo acumulado en el equipo (Ventiladores, tapa, rejillas de ventilación)	Sopladora Toalla o paño
18	Colocar los manuales o cartillas con su respectiva carpeta con las recomendaciones para la debida manipulación de las estaciones de monitoreo en sitio.	Manuales o cartillas



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

2.2. Proveer soporte técnico presencial y a distancia (en las instalaciones de la ANE, teléfono, e-mail o escritorio remoto) a los funcionarios autorizados por la Agencia Nacional del Espectro, el cual será 7X24 para soporte local a través de Vimat S.A.S., y de lunes a viernes desde España en horario laboral, frente a la operación, configuración, gestión y fallas de los equipos de referencias RCS100 y RCS400, y servidores Dataminer y Multipantalla, estas fallas deben ser reportadas por el contratista al supervisor del contrato en el informe mensual de actividades en donde se indique su respectiva solución. Adicionalmente, se deben atender las siguientes actividades:

- a. Disponer de las herramientas y el personal técnico para dar soporte a los equipos de referencia RCS100, RCS400 y servidores Dataminer – Multiviewer Prismon de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL).
- b. Contar con los repuestos que comúnmente más se dañan en los equipos de referencia RCS100 y RCS400, para lo cual, se recomienda tener como mínimo el listado de repuestos cotizados. No obstante, se recomienda que las cuadrillas en campo cuenten con stock de splitter y tarjetas madres para los equipos de referencia RCS100 o RCS400, con el propósito de reducir la probabilidad de reparaciones en Bogotá y que el contratista asuma los gastos de la reinstalación.
- c. En el momento de la ocurrencia de una falla o daño de los elementos objeto de esta contratación y durante la vigencia de este, el contratista deberá proveer a la ANE de manera oportuna soporte a los funcionarios de la entidad de manera presencial, mediante comunicación escrita, e-mail, comunicación on-line, comunicación telefónica, o escritorio remoto.
- d. Los fallos presentados en la plataforma compuesta por los equipos RCS100 y RCS400 de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), y servidores Dataminer – Multiviewer Prismon, deberá ser reportada a través de un funcionario autorizado por la ANE o a través del supervisor del contrato.

La ANE indicará en forma detallada la información del elemento físico o de software que presentó falla. El contratista tendrá tres días hábiles luego de recibir por parte de la ANE el equipo averiado de referencia RCS100 o RCS400, o de haberse reportado el fallo en el software en los equipos RCS100, RCS400 o servidores Dataminer - Multiviewer Prismon para dar solución al problema.



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

El contratista debe informar al supervisor del contrato los repuestos que se requieren para la puesta en funcionamiento del equipo averiado RCS100 o RCS400 de acuerdo con el listado de repuestos cotizados para que sea aprobada su reparación incluida su mano de obra.

Cuando el diagnóstico e informe técnico inicial elaborado por el contratista indique que el equipo averiado requiere de una revisión especializada en Bogotá y que el mismo no puede quedar en funcionamiento en el tiempo previsto, el contratista dispondrá de un tiempo adicional acordado con la ANE, el cual no podrá superar los quince días hábiles, para la revisión del elemento afectado y posterior puesta en funcionamiento. En cualquier caso, la ANE no reconocerá al contratista costos asociados al transporte o viáticos por reinstalaciones, por lo que resulta necesario que el contratista adelante las visitas con stock de repuestos suficiente para mitigar el riesgo de reparaciones en Bogotá.

En los casos que ocurra dicha eventualidad, el contratista deberá suministrar a la ANE un equipo provisional de reemplazo de referencia RCS100 de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), hasta que se repare el equipo RCS100 que se encontraba averiado.

En los casos en los cuales se reporten fallos de software en los equipos RCS100, RCS400 o servidores Dataminer – Multiviewer Prismon, y según el diagnóstico e informe técnico desarrollado por el contratista y, se determine que el sistema afectado requiere de una revisión o ajuste especializado en Bogotá y que el mismo no puede quedar en funcionamiento en el tiempo previsto, el contratista dispondrá de un tiempo adicional acordado con la ANE el cual no podrá superar los quince días hábiles, para la corrección o ajuste del mismo. En cualquier caso, la ANE no reconocerá al contratista costos adicionales por dicho concepto más allá de los establecidos en su propuesta económica.

El contratista deberá entregar a la ANE a través del supervisor del contrato, un informe en el que se detalle los procedimientos y actividades realizadas a los elementos objeto (Hardware y/o Software) del presente contrato.

- e. Responder por los daños que puedan sufrir los equipos de referencia RCS100 o RCS400 de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL) cuando se encuentren en manos del contratista.

2.3. El contratista realizará la entrega e instalación de los repuestos, así como, la mano de obra necesaria para la reparación de los equipos RCS100 - RCS400 y



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA/OTRAS CAUSALES

VERSIÓN 10
Código TRD
130.132.14.3

servidores de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL). Adicionalmente, se deben atender las siguientes actividades:

- a. Suministrar los repuestos y mano de obra que se requieran de acuerdo a las averías presentes en los equipos RCS100, RCS400 y servidor Dataminer, atendiendo los precios definidos en la propuesta presentada por el contratista.

No.	DESCRIPCIÓN
1	Fuente de Poder
2	Antena
3	Disco Duro
4	Main Board
5	Placa RF
6	Splitter Minicircuit
7	Ventilador
8	Unidad Frontal

- b. Los repuestos deben ser originales de fábrica y tener el respaldo directo de la marca Sistemas Integrados de Servicios de Telecontrol S.L. (GSERTEL), no se admiten repuestos genéricos y que no sean aprobados por el fabricante.
- c. Los repuestos deben tener seis (6) meses de garantía, contados a partir de la fecha del recibo a satisfacción por parte de la ANE del equipo RCS100, RCS400 y servidor reparado.
- d. Los costos de impuestos y de importación, transporte y demás trámites aduaneros de los repuestos de los equipos RCS100, RCS400 y servidor deben estar incluidos en la cotización presentada sin que ello genere gastos adicionales para la ANE.
- e. Los repuestos dañados que son objeto de cambio deberán ser entregados al supervisor del contrato o al funcionario designado por la ANE.

Elaboró: Carlos Garay – Camilo Velasco. Subdirección de Vigilancia y Control.
Sergio Carreño – Juan Ramírez. Grupo de Transformación Digital, Tecnología y Seguridad de la Información. Componente Servidores.