



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



Numero de acta	004	Denominación:	ACTA MODIFICATORIA Y PRORROGA
Contrato No.	2730	Fecha:	31 DE JULIO DE 2025
Entidad contratante:	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
Nit:	800113672-7		
Contratista:	FUNDACIÓN NACIONAL PARA EL FOMENTO DEL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO MEGAPROYECTOS DE COLOMBIA ONG		
Identificación:	NIT: 900335352-0		
Representante Legal:	JONH HENRY PAREDES CESPEDES		
C.C. No:	93.391.432.		
N° del proceso	CD-2025-CA-0229		
<p>Entre los suscritos a saber: GOBERNACIÓN DEL TOLIMA, con NIT. 800113672-7 representado INGRID KATHERINE RENGIFO HERNANDEZ, identificada con cédula de ciudadanía N° 1.032.360.092 en calidad de SECRETARIA DE SALUD, de conformidad con el Decreto N°. 0004 del 1 de enero de 2024, delegada por la Gobernadora para ejercer la función de Ordenadora del Gasto en nombre del Departamento del Tolima, de conformidad con el Decreto N°. 0460 del 23 de agosto de 2024, adicionado por el Decreto 0472 del 30 de Agosto de 2024 quien se denominará EL DEPARTAMENTO, por una parte, y por la otra, FUNDACIÓN NACIONAL PARA EL FOMENTO DEL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO MEGAPROYECTOS DE COLOMBIA ONG Identificada con Nit. 900335352-0, representada legalmente por JONH HENRY PAREDES CESPEDES Identificado con cedula de ciudadanía N° 93.391.432 quien se denominará EL CONTRATISTA y declara que tiene capacidad para celebrar este contrato, que no incurre en causal de inhabilidad e incompatibilidad de las previstas en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 y demás normas constitucionales y legales, hemos acordado celebrar la presente ACTA MODIFICATORIA Y PRORROGA N° 004 AL CONTRATO N° 2730 DEL 31 DE JULIO DE 2025, previas las siguientes:</p>			
CONSIDERACIONES:			
1) Objeto:	"CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS EMERGENCIAS Y DESASTRES DEL TOLIMA - CRUET."		
2) Justificación:	<u>JUSTIFICACION TECNICA:</u> Se requiere efectuar la presente modificatoria y prórroga de las cláusulas 2,4 y 5 y del contrato N°2730 del 31 de Julio de 2025, teniendo en cuenta que, debido a retrasos en la expedición de los permisos de ingreso a dos (2) de las torres donde se instalarán los nuevos equipos, así como a la mora presentada en el proceso de fabricación e importación internacional de los equipos requeridos para la implementación		



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



tecnológica, se ha imposibilitado al contratista realizar su instalación dentro del plazo contractual inicialmente pactado.

En consecuencia, y considerando que resta cuatro (04) días para el cumplimiento del plazo de vigencia del contrato, las partes consideran necesario prorrogar el plazo inicial del **Contrato No. 2730 del 31 de julio de 2025** por un término adicional de **treinta (30) días calendario**, con el fin de garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual y permitir la adecuada ejecución de las actividades pendientes.

En cuanto a la **CLÁUSULA QUINTA – VALOR**, se requiere **Eliminar los ítems número 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 y adicionar 5 ítems nuevos, quedando así, un total de dieciocho (18) ítems en el ANEXO 01: CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO y el ANEXO 04: OFERTA ECONÓMICA**

Dentro de las obligaciones contractuales se establece que el contratista debe: Prestar el servicio de **INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA** para la secretaría de Salud del Tolima en el Gobernación del Tolima. Mediante oficios de fechas **20 de octubre, 12 y 19 de noviembre de 2025**, el contratista informó que, durante la ejecución del contrato y la verificación de los estudios de campo realizados, se identificaron diversas limitaciones técnicas asociadas a las condiciones topográficas y ambientales presentes en el territorio del departamento. Asimismo, se evidenció que parte de la infraestructura existente presenta afectaciones derivadas de condiciones climáticas adversas, lo cual incrementa los riesgos de interrupción del servicio.

En virtud de lo anterior, el contratista sustenta técnicamente la necesidad de realizar la **migración de la tecnología de radioenlace terrestre a tecnología satelital**, como una alternativa técnica equivalente en funcionalidad y finalidad, que permite garantizar la continuidad y estabilidad del servicio requerido en el marco del objeto contractual.

Para ello, el contratista señala la necesidad de suprimir diez (10) ítems de la propuesta inicialmente presentada, para que, en su lugar, sean reemplazados por cinco (05) nuevos ítems contentivos de los elementos e insumos requeridos para la implementación de la tecnología satelital.

Es de precisar que la solicitud presentada no afecta de manera alguna la propuesta económica inicialmente presentada.

En atención a la solicitud presentada, la **Secretaría de Planeación, Prospectiva y TIC de la Gobernación del Tolima** emitió concepto técnico al respecto, en el cual se expresa concepto favorable frente al cambio tecnológico solicitado, señalando lo siguiente:



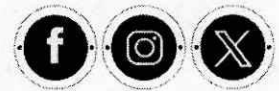
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

NIT: 800.113.672-7

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS

JURÍDICOS

DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



@gobertolima
www.tolima.gov.co

Con base en los análisis realizados, esta Dirección emite concepto técnico favorable al cambio de tecnología de radioenlace terrestre por tecnología satelital dentro del Contrato No. 2730 de 2025, al considerarse que:

1. Representa una alternativa técnicamente viable frente a la inviabilidad comprobada del radioenlace en las condiciones actuales del territorio.
2. Constituye una solución técnica equivalente y adecuada para el cumplimiento del objeto contractual.
3. Garantiza la estabilidad, continuidad y disponibilidad del servicio crítico que soporta la operación del **CRUET**.
4. Se encuentra alineada con los principios de **planeación, eficiencia, sostenibilidad y continuidad en la prestación del servicio público**.

De igual manera, el **Equipo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Cruz Roja Colombiana** emitió concepto técnico de apoyo frente a la implementación del sistema de comunicación satelital, señalando lo siguiente:

Del análisis del informe técnico presentado, se considera conveniente la transición hacia la tecnología satelital del sistema del **CRUE**, por los siguientes motivos:

- **Autonomía operativa:** permite independencia del entorno local y elimina interferencias propias de radiofrecuencias terrestres.
- **Eficacia estructural:** requiere una infraestructura menos compleja y resulta altamente resistente frente a las limitaciones geográficas del terreno.
- **Despliegue inmediato:** permite garantizar conectividad en zonas donde los enlaces terrestres resultan técnica y geográficamente inviables.
- **Latencia y disponibilidad:** debe tenerse en cuenta que la disponibilidad del servicio puede verse ocasionalmente afectada por condiciones climáticas, como la nubosidad, que eventualmente pueden limitar temporalmente la prestación del servicio.

En este sentido, el cambio tecnológico propuesto constituye una decisión técnicamente adecuada para garantizar la **continuidad, confiabilidad y disponibilidad del sistema**, siempre que se contemple su respectivo soporte y sostenibilidad financiera, considerando que los costos de operación se soportan en contratos de servicio mensual asociados al sistema satelital.

JUSTIFICACIÓN LEGAL

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y de acuerdo a lo establecido en el Decreto Departamental 0810 del 2017, toda solicitud de este tipo será tramitada por la dependencia respectiva con la revisión de la Dirección de Contratación, previa solicitud escrita ya sea por el supervisor o interventor con el visto bueno del secretario o director interesado y ordenador del gasto acompañada de los soportes indicados en los cuales se conceptúe en la necesidad y conveniencia y con la antelación al vencimiento del plazo de ejecución.



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



En desarrollo del principio de planeación y con el propósito de garantizar el cumplimiento del objeto contractual, las entidades estatales pueden realizar ajustes o modificaciones a los contratos cuando durante su ejecución se presentan circunstancias técnicas o operativas que no pudieron preverse al momento de su celebración y que hacen necesario adoptar medidas que permitan asegurar la adecuada ejecución de las obligaciones pactadas.

En el presente caso, las situaciones evidenciadas durante la ejecución del contrato, relacionadas con las limitaciones técnicas del sistema inicialmente previsto y las condiciones geográficas y climáticas del territorio, hacen necesario realizar ajustes que permitan garantizar la continuidad, estabilidad y eficiencia del servicio requerido.

En ese sentido, la modificación propuesta responde a criterios de razonabilidad, necesidad y conveniencia administrativa, en la medida en que busca asegurar el cumplimiento del objeto contractual y la correcta prestación del servicio asociado al sistema de comunicaciones del **CRUET**, sin alterar la finalidad del contrato ni generar modificaciones en su valor.

JUSTIFICACION FINANCIERA

La presente modificación contractual no genera variación alguna en el valor del contrato ni implica modificación en la información correspondiente a la disponibilidad presupuestal, por lo que se mantiene inalterada la estructura financiera inicialmente aprobada.

Por lo anteriormente expuesto se procede a realizar la presente acta de en virtud de las siguientes:

CLÁUSULAS:

1) Las cláusulas, quedarán así:

CLAUSULA 2) PLAZO: CIENTO VEINTE (120) DIAS CALENDARIO contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización para la ejecución del contrato. Quedando como nueva fecha de finalización el día **29 de Abril de 2026**.

CLAUSULA 4) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y DEL DEPARTAMENTO: Se modifica el item 5

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

- 5 Prestar el servicio de **INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA** Para la secretaria de Salud del Tolima de la Gobernación del Tolima, durante **120 DIAS CALENDARIO** termino de vigencia del contrato.

Las demás obligaciones quedaran igual a la minuta inicial.

CLAUSULA 5) VALOR: QUINIENTOS VEINTIUN MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS (\$521.252.347,37 M/CTE. IVA INCLUIDO. (INCLUIDOS GRAVÁMENES A QUE HAYA LUGAR)



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



OFERTA ECONOMICA:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Equipos Internet Satelital por torre. Incluye 5 terminales Starlink modelo Standard para instalación en torres individuales. Cada equipo incluye antena, router, fuente de poder, trípode o soporte básico y cableado original Starlink.	5	\$2.184.000,00	\$10.920.000,00
2	Servicio de Internet Satelital por 2 años. Servicio Priority para 5 ubicaciones independientes. Incluye activación inicial, gestión de servicio, configuración de red, monitoreo del plan y acompañamiento en ajustes según necesidad del cliente.	5	\$647.400,00	\$77.688.000,00
3	Consumibles 2 años. <ul style="list-style-type: none">Material eléctrico completo: Cables THHN 10-12 AWG, conectores, canaletas, tubería PVC pesada/EMT, cajas IP65, tomas, protecciones y accesorios.	1	\$26.582.400,00	\$26.582.400,00



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



		<ul style="list-style-type: none">• Materiales para torres: Abrazaderas galvanizadas, herrajes, pernos, soportes metálicos.• Repuestos preventivos: conectores RJ45 blindados, ductos, reemplazo de cables deteriorados por clima.• Insumos técnicos: Grasa dieléctrica, lubricante anticorrosivo, sellos IP, kits de limpieza para paneles y equipos. <p>Mantenimiento preventivo cada 6 meses (4 visitas):</p> <ul style="list-style-type: none">• Revisión estructural en torres y soportes.• Limpieza profunda del panel Starlink.• Pruebas de velocidad, latencia y estabilidad del enlace.• Revisión de sistemas de energía, UPS/reguladores, conectores y puesta a tierra.• Reemplazo de consumibles deteriorados.• Informe técnico con evidencias fotográficas. <p>Todo aplicado a 5 puntos Starlink durante 24 meses.</p>			
	4	<p>Soporte por 2 años</p> <p>Incluye asistencia técnica remota y presencial para los 5 puntos Starlink.</p> <p>Soporte remoto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoreo básico de estado Starlink (velocidad, latencia, uptime, rendimiento).• Diagnóstico de fallas de red, energía y señal.• Configuración de router Starlink y router adicional si aplica. <p>Soporte presencial:</p> <ul style="list-style-type: none">• Atención a fallas críticas, visitas en sitio.	1	\$25.092.000,00	\$25.092.000,00



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



		<ul style="list-style-type: none">Corrección de alineación, interferencias, reemplazo de cableado dañado. <p>Gestión y documentación:</p> <ul style="list-style-type: none">Reportes técnicos periódicos.Apoyo en tramites de garantía o soporte oficial de Starlinks.Canal de atención prioritaria.			
	5	TORRE METÁLICA , en ángulo de hierro de 1 ¼ y 1 ½, de 15 metros de altura por 30 centímetros de ancho, en 5 tramos de 3 metros cada uno; instalada en templates de acero de 3 1/16, varilla de andaje de 5/8, bloques de concreto para anclaje, tornillería en acero grado 5, perros de 3/16, pintada a todo costo.	1	\$12.768.044,07	\$12.768.044,07
	6	SWITCH MIKROTIC CSS610-8G-2S + IN Características: 8 puertos Gbps / 2 puertos SFT	6	\$1.100.000,00	\$6.600.000,00
	7	LICENCIA MOTOROLA HKVN4029A / IP Site Connect.	5	\$1.573.938,00	\$7.869.690,00
	8	SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA LA INSTALACIÓN DE PLATAFORMA RF MICROONDAS Incluye: instalación de radios y antenas microondas / configuración de radios y switch capa 2 / puesta en funcionamiento	1	\$29.500.000,00	\$29.500.000,00



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



9	REPETIDOR MOTOROLA SLR8000	1	\$55.800.000,00	\$55.800.000,00
	Incluye: preselector VHF / cable de alimentación AC / soportes de instalación en Rack			
	10	CABLE MOTOROLA RKN4152A.	1	\$450.500,00
				\$450.000,00
	11	DUPLEXOR SINCLAIR Q2220E	1	\$12.600.000,00
	Características: VHF / 4 cavidades / paso rechazo / 500 Khz mínima de separación / Rango de operación: 138. 174 Mhz			
	12	ANTENA TELEWAVE ANT150-D6-9	1	\$16.437.163,97
	Características: 4 dipolos / 6 o 9 dBm de ganancia (patron de radicación) / certificada para misión crítica / ancho de banda: 36 Mhz			
13	Servicio de Mantenimiento Técnico Especializado – para Infraestructura Digital MOTOROLA SLR incluye: "Monitoreo con monitor de comunicaciones MOTOROLA R2670D, de frecuencias de TX / RX en cada una de las estaciones repetidoras con el fin de certificar la calidad de espectro asignado por el MINTIC al CRUET (búsqueda de interferencias) "ajuste de los dúplex de cada una de las estaciones repetidoras. • Cambio de jumper de paso / rechazo / y surge supresor • Ajuste y calibración de parámetros generales de repetidores digitales MOTOROLA SLR5100	1	\$37.200.000,00	\$37.200.000,00



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



	14	Servicio de Mantenimiento Técnico Especializado -para radios suscriptores incluye: <ul style="list-style-type: none">Monitoreo con monitor de comunicaciones MOTOROLA R2670D, de frecuencia TX / RX en cada de las estaciones base con el fin certificar la calidad de espectro asignado al CRUET (búsqueda de presencia de interferencias)Suministro e instalación de adaptador RFU621 RF industrias de mínima pérdida MUNICIPIOS CON ESTACIONES BASE A REVISAR Y/O VISITAR Ambalema / armero / casablanca / falan / fresno / herveo / honda / Líbano / mariquita / murillo / palocabildo /santa Isabel / venadillo / Villahermosa / guayabal / Alvarado y Centro Regulador de Urgencias y Emergencias.	1	\$58.200.000,00	\$58.200.000,00
	15	UNIDAD MÓVIL DE COMANDO TÁCTICO. UMOCOM: está compuesto por una maleta PELICAN de uno rudo e intemperie / una repetidora motorola SLR1000 una fuente cargadora SAMPLEX SEC1223BBay un DUPLEXER MINI SINCLAIR también incluye mástil telescópico de 12 metros vientos y una antena tipo vela de 6 DB de ganancia con el kit de cable TX de 25 metros.	1	\$24.025.206,62	\$24.025.206,62
	16	Auriculares para radio portables DGP 8550e	7	\$350.000,00	\$2.450.000,00
	17	Auriculares según modelo a comprar dependiendo de los radios portátiles a adquirir	5	\$500.000,00	\$2.500.000,00
	18	RADIOS BIDIRECCIONALES PORTÁTILES MOTOTRBO – r7 Características: UHF/VHF/350 MHz. Digital/Analógica y 5 tonos, Wi Fi 2,4/5,0 GHz, Compatible con el protocolo de seguridad WPA3 de Wi-Fi, Bluetooth 5.2, señal digital y analógica pantalla QVGA de 2,4" y 320 x 240 pixeles.	5	\$6.268.935,60	\$31'344.678,00



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
NIT: 800.113.672-7
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ASUNTOS
JURÍDICOS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN



	Experiencia de usuario moderna e intuitiva, conjunto completo de accesorios, formato elegante y ergonómico, Supresión automática de respuesta acústica. Supresión dual adaptiva de ruido de micrófono, supresión de ruido entrenada por la IA, Audio inteligente, Tecnología IMPRES TM Volumen programable hasta 107 fonos, Altavoz y micrófonos de banda ancha. Configuración sencilla de audio Hasta 28 horas de duración de la batería 1, IP68 (resistente al agua hasta 2 metros durante 2 horas) IP66 chorros de agua de presión concentrada), opción intrínsecamente segura (UT TIA-4950), Carcasa resistente a desinfectantes y sustancias de descontaminación 2. Conector lateral resistente y anticorrosión, resistente conforme a MIL-STD 810.				
	SUBTOTAL				\$438.027.182,66
	IVA				\$83.225.164,71
	TOTAL, IVA INCLUIDO				\$521.252.347,37
NOTA: LOS CAMBIOS DE LOS PRESENTES ITEMS TAMBIEN SERAN AJUSTADOS EN ANEXO 1- CONDICIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO Y ANEXO 4. OFERTA ECONOMICA					
2) Perfeccionamiento:	La presente acta se perfecciona con La publicación de la misma y la aprobación DE LAS PARTES ENTIDAD ESTATAL Y CONTRATISTA, atreves de los integrantes del flujo de aprobación, en la plataforma SECOP 2, además de:				
	DESCRIPCION	APLICA	NO APLICA		
	EXPEDICION DE ESTAMPILLAS	X			
	REGISTRO PRESUPUESTAL	X			
	AMPLIACION Y APROBACION DE LAS GARANTIAS		X		
3) Declaraciones:	Las partes declaran que conocen, comprenden y aceptan todas y cada una de las estipulaciones contenidas en la presente acta, y que las demás cláusulas y condiciones del CONTRATISTA se ratifican y continúan vigentes e incólumes.				
Elaboró: Angie Bohorquez – Abogada, Dirección de Contratación					
Revisó: Dra. Kateryne León Miranda – Directora, Dirección de Contratación					