



Nombre del proyecto: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE		Fecha: JULIO 2024
Organismo que lo presenta: FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN SECCIONAL CASANARE		Dependencia a la que va dirigido: GOBERNACIÓN DE CASANARE
Plazo de ejecución: TRES MESES	Presupuesto Proyectado: \$ 916.550.000.00	Tipo de intervención: SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA, PARA GARANTIZAR LA PRESERVACIÓN DEL ORDEN PÚBLICO Y EL ACCESO A LA JUSTICIA.



FISCALÍA
GENERAL DE LA NACIÓN

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	3
NOMBRE DEL PROYECTO	3
1. DEPENDENCIA SOLICITANTE	3
2. NOMBRE DEL ENTE TERRITORIAL DONDE SE PRESENTARA EL PROYECTO.....	3
3. POBLACION OBJETIVO.....	3
4. LUGAR DONDE SE PRESTARIA EL SERVICIO O SE ENTREGARIAN LOS BIENES.....	3
5. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	3
6. ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTO	4
8. OBJETIVO GENERAL	4
9. Objetivos Específicos.....	4
10. JUSTIFICACIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS SOLICITADOS	5
11. DESCRIPCION DE LOS BIENES Y SERVICIOS.....	12
12. FICHAS TÉCNICAS.....	12
13. CANTIDAD DE ELEMENTOS SOLICITADOS.....	22



PRESENTACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO

FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Dirección Seccional del Casanare y cuerpo técnico de investigación – C.T.I.

2. NOMBRE DEL ENTE TERRITORIAL DONDE SE PRESENTARA EL PROYECTO

Gobernación del Casanare

3. POBLACION OBJETIVO

Con el presente proyecto se beneficiara a todos los ciudadanos del Departamento de Casanare, que sean usuarios del sistema judicial – en investigación de delitos penales y búsqueda, recolección de EMP y EF que conduzcan a establecer la verdad de la conducta punible dentro de una investigación penal, con sujeción a la Ley y respeto al debido proceso, en procura del restablecimiento del derecho y de la justicia restaurativa, afianzando la credibilidad de la ciudadanía en la administración de la justicia, actividades que redundaran en el mejoramiento de los niveles de seguridad y convivencia ciudadana de toda la jurisdicción.

De acuerdo con los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE la proyección poblacional año 2024 para el departamento de Casanare es de 475.144 habitantes: 236,949 mujeres (49.9%) y 238,195 hombres (50.1%).

4. LUGAR DONDE SE PRESTARIA EL SERVICIO O SE ENTREGARIAN LOS BIENES

Departamento de Casanare, entrega de bienes Yopal - Casanare

5. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Dirección Seccional de Fiscalías no cuenta con suficientes medios de técnicos y tecnológicos para poder cumplir con la labor constitucional y legal en los 19 municipios del departamento de Casanare.



6. ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTO CAUSAS:

CAUSA

- Limitaciones en el presupuesto de la entidad.

EFECTO

- Falta de equipos técnicos y tecnológicos en el desarrollo de los actos urgentes y análisis criminal.
- Carencia de pruebas técnicas en las investigaciones de los diferentes delitos de impacto en la seguridad y convivencia ciudadana.
- No se cuenta con herramientas técnicas que permitan la recolección de la totalidad de las celdas con cobertura y descubrir conexiones ocultas en datos dispares de múltiples fuentes.
- Incumplimiento a planes institucionales, delitos priorizados.

8. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la justicia, la convivencia y seguridad ciudadana, las capacidades investigativas, y de soporte judicial que permita una rápida y efectiva acción penal contra delincuentes y agresores, apoyando el mejoramiento de procesos de la Fiscalía General de la Nación, mediante la implementación de medios técnicos y tecnológicos.

9. Objetivos Específicos

- Aumentar las capacidades investigativas y de atención en el los 19 municipios del Departamento de Casanare.
- Cumplir con nuestros servicios de Policía Judicial, en el desarrollo de los actos urgentes, de manera oportuna y con calidad en el Departamento de Casanare.
- Realizar un análisis semanal al censo delictivo, que permita fijar estrategias frente a los delitos que tienen mayor ocurrencia, para disminuir los índices de criminalidad en el Departamento de Casanare.
- Elaborar y ejecutar planes de Intervención en coordinación con todas las autoridades Departamentales, en aquellos lugares donde según la georreferenciación del censo delictivo semanal, se presentan las mayores cifras de conductas delictivas como por ejemplo el hurto en todas sus modalidades de celulares, de fincas, residencias, rasponazo, fleteo entre otros.
- Mejorar y desarrollar mecanismos de difusión de nuestra política de servicio a la comunidad
- Hacer parte del equipo del ente acusador a través del cumplimiento de nuestra actividad de policía judicial, técnica y científica, para soportar ante los Jueces de la Republica las evidencias o elementos materiales probatorios que nos hayan llegado.



- Hacer presencia en el Departamento de Casanare, con cada una de las Delegadas Nacionales que tiene la Fiscalía General de la Nación y a las que acudimos cuando el hecho así lo exige, Delegada contra la Criminalidad Organizada, Delegada para las Finanzas Criminales y Delegada para la Seguridad territorial.
- Apoyar a los grupos científicos, especializados y técnicos en investigación que acuden a este Departamento cuando el hecho lo requiere o la complejidad de los acontecimientos lo exija.

10. JUSTIFICACIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS SOLICITADOS

Se justifica nuestra necesidad de la adquisición de medios técnicos y tecnológicos, como esta descrito en este proyecto, con el fin de mejorar nuestras capacidades en investigación criminal, que permita lograr dar impulso a aquellas investigaciones priorizadas y por ende mejorar en el avance y esclarecimiento de los delitos priorizados como lo son el homicidio y el hurto.

Esta herramienta técnica es un sistema táctico de extracción, análisis y medición de BTS (BASE STATION TRANSCEIVER) sobre tecnologías 2G, 3G, 4G/4, 5G Y 5G y análisis de CDR – CIBERCASE, que será utilizado por los servidores del Cuerpo Técnico de Investigación en la recolección de pruebas técnicas para que los señores Fiscales puedan imputar cargos, llevar a juicio a los victimarios de estas reprochables conductas punibles logrando importantes condenas.

Descripción de la función operacional de la solución tecnológica

- El componente de hardware (Maleta reforzada) es desplazada hacia el sitio del crimen o puntos de interés con el propósito de hacer un inventario de las antenas celulares que dan cobertura en las tecnologías 2G, 3G, 4G y 5G de cada uno de los operadores celulares. Este inventario se realiza mediante hardware y software especializado que recrea las condiciones de telefonía celular al momento de los hechos. Por lo cuál, se requiere que el hardware tenga instaladas sim cards habilitadas en la red celular de cada operador móvil en las diferentes tecnologías. Lo anterior con el propósito que el inventario de antenas sea lo mas completo posible.

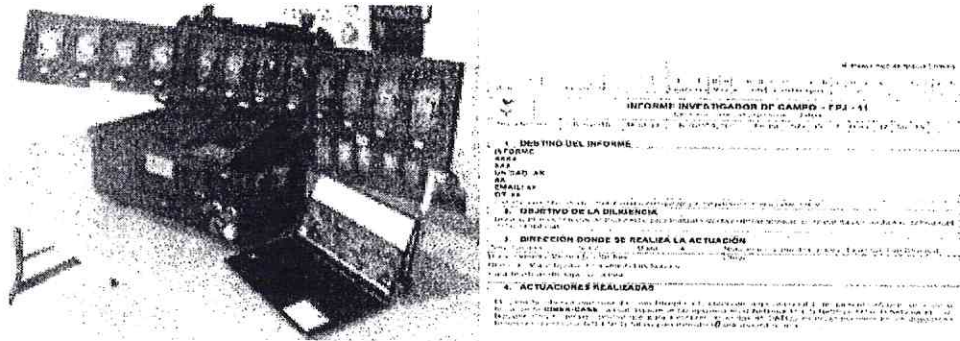
El componente de software de la solución se encarga de hacer el inventario de antenas en cada sitio solicitado mediante orden del fiscal del caso o por actos urgentes. El inventario de antenas es almacenado en archivos digitales que serán acompañados de su respectivo hash en formato sha256. Lo anterior, con el propósito de conservar la cadena de custodia y garantizar el principio de mismidad de la evidencia colectada y garantizar la no alteración de la información tomada en campo por parte del funcionario que opere la solución tecnológica.

- El componente de software CIBERCASE® permite descargar al computador portátil provisto de manera exclusiva como parte de la solución, los archivos digitales que contienen el inventario de antenas. El módulo de descarga de información, permite consolidar y procesar en la base de datos la información obtenida en campo por parte de los investigadores asociada al caso a investigar.

- El software permite generar de manera automática el formato de investigador de campo FPJ-11, donde se presenta el inventario de antenas identificadas en las



diligencias de campo en el lugar del crimen o sitios de interés. Este informe FPJ-11 tiene como propósito, permitir al fiscal encargado del caso solicitar ante un juez de garantías la búsqueda selectiva en base de datos de los CDRs (Registro detallado de llamadas) a cada uno de los operadores celulares identificados en las diligencias.



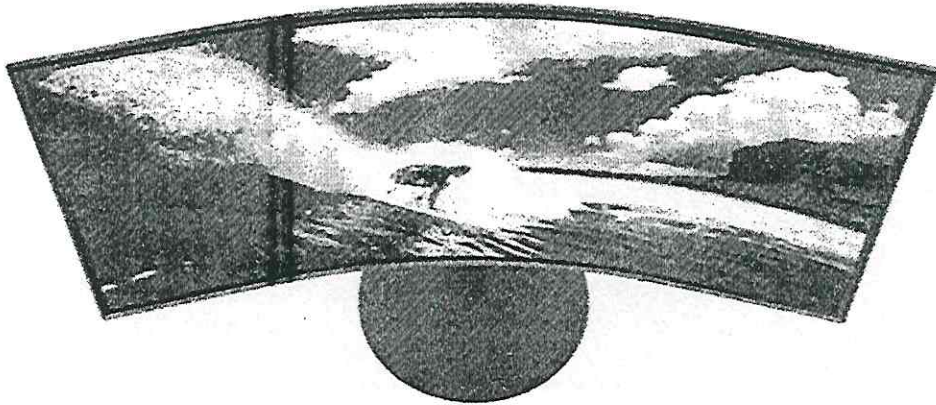
Con este conocimiento el investigador puede generar análisis de líneas de tiempo en 2D y 3D sobre cartografía del lugar de los hechos, estadísticas, analítica avanzada y de análisis link, con el fin de profundizar en el caso de estudio y convertirlos en insumo útil y visual para la investigación.

- Es de resaltar que la solución CIBERCASE, posee las certificaciones y acreditaciones en cuanto a los protocolos y metodología, contenidos en las normas técnicas ISO/IEC 27037/201 y RFC 3227, donde se emite directrices para las mejores prácticas en cuanto al manejo de los datos, métodos de recolección, almacenaje y aseguramiento, desde el momento que se genera la evidencia digital.



La adquisición de Monitores 32" QHD, para estación de trabajo con pantalla curva, con visualización y organización del escritorio de trabajo con múltiples ventanas, facilita el trabajo de los analista de la Sección de Análisis Criminal, sala de recepción y análisis de comunicaciones interceptadas y perito de documentología, pues les permite, dinamizar el trabajo diario, mejorar los tiempos de respuesta de los diferentes requerimientos y otras ventajas como:

Los monitores con pantalla curva ayudan a los usuarios para adquirir una visualización inmersiva y envolvente en trabajos o tareas que requieren una gran precisión y concentración como el análisis de información, diseño, edición, entre otros. Adicionalmente ayudan a disminuir la fatiga visual en usuarios que requieren largas jornadas de trabajo frente al computador.



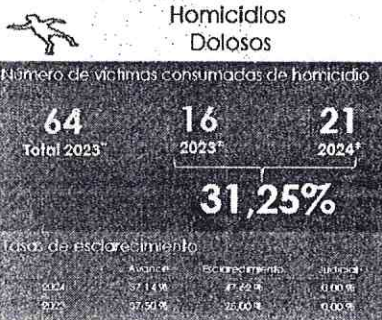
A través del apoyo solicitado a la Gobernación de Casanare, la Fiscalía General de la Nación Seccional Casanare, pretende disponer de los medios con tecnología de punta que permitan superar y contrarrestar la acción delictiva de los grupos al margen de la Ley, que tienen su centro de operación en la jurisdicción del Departamento de Casanare, adelantar labores investigativas, como atención a víctimas, victimarios, testigos en recepción de entrevistas, recolección de EMP – EF en el desarrollo de los actos urgentes, recepcionar interrogatorios, realizar análisis de casos, entre otras, que nos permita encontrar la verdad de las conductas punibles, respetando el debido proceso en procura del restablecimiento del derecho y la justicia restaurativa, garantizando el acceso a la justicia oportuna y eficaz de todos los ciudadanos, en cumplimiento de nuestras funciones como ente acusador.

Lo anterior atendiendo a estadística contenida en el Censo Delictivo Semanal de la Fiscalía General de la Nación Seccional Casanare correspondiente a la semana 15, que se presenta a continuación:

Análisis de Criminalidad en el Departamento de Casanare delitos priorizados en el Censo Delictivo Semanal.



Seccional Casanare



*No se conoce entre el 1 de enero al 10 de abril. Año completo, datos se excluyen de víctimas de homicidio doloso y priorizados por homicidio doloso.

Seccional Casanare



*No se conoce entre el 1 de enero al 10 de abril. Año completo, datos se excluyen de víctimas de homicidio doloso y priorizados por homicidio doloso.

Seccional Casanare Homicidio doloso

Municipios de mayor Incidencia

Municipio	Año completo 2023*	Año completo 2024*	Variación	Participación 2024*
Topa	7	7	0,00%	53,85%
Los De Atrato	1	4	300,00%	19,05%
Agua	4	1	-75,00%	7,69%
El Alto	0	1	0,00%	7,69%
Maní	1	1	0,00%	7,69%
Maní	0	1	0,00%	7,69%
Recator	0	1	0,00%	7,69%
Tauramena	0	1	0,00%	7,69%
Turkey	0	1	0,00%	7,69%
Villavieja	0	1	0,00%	7,69%
San Asignar	0	0	0,00%	0,00%
Vancha	0	0	0,00%	0,00%
Oras	1	0	-100,00%	0,00%
Foro	0	0	0,00%	0,00%
Isabernoga	0	0	0,00%	0,00%

Organizaciones de mayor Incidencia

Grupo/Organización	Año completo 2023*	Año completo 2024*	Variación	Participación 2024*
Sin Datos	16	21	31,25%	100,00%

*No se conoce entre el 1 de enero al 10 de abril. Año completo, datos se excluyen de víctimas de homicidio doloso y priorizados por homicidio doloso.

Seccional Casanare Homicidio doloso

Homicidios por modalidad	Año corrido 2023*	Año corrido 2024*	Variación	Tasa de avance de esclarecimiento 2023*	Tasa de avance de esclarecimiento 2024*
Atroco	4	0	-100,00 %	25,00 %	-
Por Enredo	0	5	-	-	80,00 %
Riñas	5	10	100,00 %	60,00 %	80,00 %
Sicariato	6	5	0,00 %	16,67 %	0,00 %
Violencia Doméstica Intrafamiliar	1	0	-100,00 %	100,00 %	-
Acto Terrorista	0	0	-	-	-
Atrocidades Por Grupos ilegales (Ej. Gao, Gdo, Divulgencias, Entre Otras)	0	0	-	-	-
Cuerpo En Estado De Descomposición	0	0	-	-	-
En Escenarios De Enfrentamiento	0	0	-	-	-
Entre Actores Delictivos	0	0	-	-	-
En Secuestro	0	0	-	-	-
Linchamientos	0	0	-	-	-
Protesta Social	0	0	-	-	-
Signos De Violencia Física (Tortura)	0	0	-	-	-
Violencia Sexual	0	0	-	-	-
Total	16	21	31,25 %	37,50 %	57,14 %

*Año corrido entre el 1 de enero al 15 de abril. Año completo. **Se reportó la tasa de avance de esclarecimiento sobre los casos de Jurisdicción de FPN.
Nota: Se excluye del universo los casos de prescripción por amnistía y prescripción por impunidad e inexistencia.

Seccional Casanare Violencia intrafamiliar



Violencia intrafamiliar



Violencia intrafamiliar (priorizados**)



*Año corrido entre el 1 de enero al 15 de abril. Año completo. **Priorizados como priorizados en SPDA.
Nota: Se excluye del universo los casos de prescripción por amnistía y prescripción por impunidad e inexistencia.

Seccional Casanare Violencia intrafamiliar



Municipios de mayor incidencia

Municipio	Año corrido 2023*	Año corrido 2024*	Variación	Participación 2024*
Yopal	145	122	-23,62 %	52,55 %
San José de Atbalá	23	24	7,69 %	12,57 %
Manizales	7	14	100,00 %	7,32 %
Montenegro	5	12	60,00 %	4,17 %
Toumense	15	10	-33,33 %	5,13 %
Aguazul	17	5	-70,59 %	4,12 %
Orcaé	5	7	40,00 %	3,57 %
San Julián de los Rios	5	5	0,00 %	2,55 %
Soat	5	5	0,00 %	2,55 %
María Corina	7	2	-71,43 %	1,00 %
Nuncha	1	1	0,00 %	0,50 %
Monte	5	1	-80,00 %	0,50 %
Trinidad	4	2	-50,00 %	0,50 %
Támara	5	1	-80,00 %	0,50 %
Chameza	1	1	0,00 %	0,50 %



Organizaciones de mayor incidencia

Grupo Organizacional	Año corrido 2023*	Año corrido 2024*	Variación	Participación 2024*
Un Grupo In-Data	254	194	-23,62 %	100,00 %
Un Grupo Identificado-In-Data	0	0	-	0,00 %

*Año corrido entre el 1 de enero al 15 de abril. Nota: Se excluye del universo los casos de prescripción por amnistía y prescripción por impunidad e inexistencia.

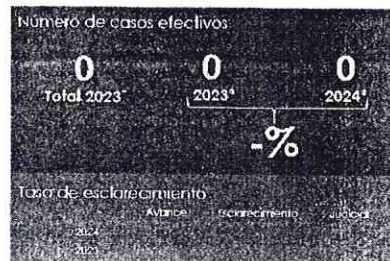
Seccional Casanare Delitos sexuales



Delitos sexuales



Delitos sexuales (priorizados**)



* Año cerrado entre el 1 de enero al 12 de abril. Año completo. ** Priorizados como priorizados en SPDA.
Nota: Se excluye del universo una o más jurisdicciones, por las y/o jurisdicciones por el caso o los casos.

Seccional Casanare Delitos sexuales



Municipios de mayor Incidencia

Municipio	Año cerrado 2023*	Año cerrado 2024*	Variación	Participación 2024*
Manabare	5	3	-40,00%	9,18%
Papo	10	2	-80,00%	52,16%
San Carlos	5	2	-60,00%	0,00%
Ortaiz	2	1	-50,00%	4,45%
Trinidad	3	1	-66,67%	0,00%
San de Arzobispo	4	1	-75,00%	19,33%
Aguaes	2	1	-50,00%	4,45%
San Miguel	3	0	-100,00%	0,00%
San Carlos	3	0	-100,00%	0,00%
San Carlos	0	2	0,00%	0,00%
San Carlos	1	3	200,00%	3,33%
San Carlos	0	0	0,00%	0,00%
San Carlos	1	0	-100,00%	0,00%
San Carlos	0	0	0,00%	0,00%
San Carlos	0	0	0,00%	0,00%



Organizaciones de mayor Incidencia

Grupo Organizacional	Año cerrado 2023*	Año cerrado 2024*	Variación	Participación 2024*
San Carlos-San Carlos	30	23	-23,33%	100,00%
Foro + Fuerzas Armadas	0	0	0,00%	0,00%
Sección de San Carlos	0	0	0,00%	0,00%
San Carlos-San Carlos	1	0	-100,00%	0,00%

* Año cerrado entre el 1 de enero al 12 de abril. Nota: Se excluye del universo una o más jurisdicciones, por las y/o jurisdicciones por el caso o los casos.

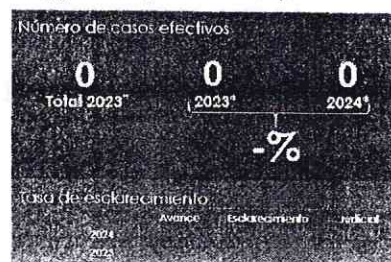
Seccional Casanare Delitos ambientales



Delitos ambientales



Delitos ambientales (priorizados**)



* Año cerrado entre el 1 de enero al 12 de abril. Año completo. ** Priorizados como priorizados en SPDA.
Nota: Se excluye del universo una o más jurisdicciones, por las y/o jurisdicciones por el caso o los casos.

Seccional Casanare

Delitos ambientales



Municipios de mayor Incidencia

Municipio	Año caso 2023*	Año caso 2024*	Variación	Participación 2024*
Topal	1	5	200,00 %	75,00 %
Monterey	0	1	-	25,00 %
Beceñe	0	0	-	0,00 %
Villanueva	0	0	-	0,00 %
Támes	0	0	-	0,00 %
Trinidad	0	0	-	0,00 %
Tourenara	0	0	-	0,00 %
Sátama	0	0	-	0,00 %
San José de Parícuti	0	0	-	0,00 %
Abendberg	0	0	-	0,00 %
San Agustín	0	0	-	0,00 %
Aguaí	0	0	-	0,00 %
Ros De Arriba	0	0	-	0,00 %
Orquí	0	0	-	0,00 %
Nuncha	0	0	-	0,00 %



Organizaciones de mayor Incidencia

Grupo Organización	Año caso 2023*	Año caso 2024*	Variación	Participación 2024*
Sin Datos/Sin Datos	5	4	-20,00 %	100,00 %
Sin Grupo/Idem/Code/Sin Datos	0	0	-	0,00 %

* Año caso entre el 1 de enero al 15 de abril. Nota: Se excluye del universo los casos de otras jurisdicciones, archivos y prescripciones por antigüedad e inexistencia.

Seccional Casanare

Hurto



Hurto

Número de casos efectivos		
2.927	1.065	871
Total 2023*	2023*	2024*
-18,22%		



Hurto (priorizados**)

Número de casos efectivos		
0	0	0
Total 2023*	2023*	2024*
0,00%		

* Año caso entre el 1 de enero al 15 de abril. Año completo. ** Priorizados como priorizados en SPDA. Nota: Se excluye del universo los casos de otras jurisdicciones, archivos y prescripciones por antigüedad e inexistencia.

Seccional Casanare

Hurto violento



Municipios de mayor Incidencia

Municipio	Año caso 2023*	Año caso 2024*	Variación	Participación 2024*
Topal	13*	12*	-31,25 %	74,25 %
Aguaí	1*	10	-4,00 %	6,13 %
Ros De Arriba	7	2	28,57 %	5,52 %
Sat	5	4	-2,00 %	2,75 %
Tourenara	5	4	-20,00 %	2,43 %
Villanueva	4	4	-33,33 %	2,43 %
Topal Corral	1	2	100,00 %	1,25 %
Trinidad	2	2	0,00 %	1,25 %
San	1	1	0,00 %	0,61 %
Monterey	2	1	-50,00 %	0,61 %
Orquí	0	1	-	0,61 %
Simón	1	1	0,00 %	0,61 %



Organizaciones de mayor Incidencia

Grupo Organización	Año caso 2023*	Año caso 2024*	Variación	Participación 2024*
Sin Datos/Sin Datos	227	105	-28,19 %	100,00 %

* Año caso entre el 1 de enero al 15 de abril. Nota: Se excluye del universo los casos de otras jurisdicciones, archivos y prescripciones por antigüedad e inexistencia.

Seccional Casanare

Hurto violento



Caracterización del hurto	Año contable 2023*	Año contable 2024*	Variación %
Personas	134	93	-30,60 %
Celulares	46	25	-45,65 %
Establecimientos	22	16	-27,27 %
Fincas	4	9	125,00 %
Motoristas	9	5	-44,44 %
Residencia	4	5	25,00 %
Bicicletas	4	3	-25,00 %
No Asignada	1	3	200,00 %
Vehículos	2	1	-50,00 %
Casas De Ganado C Abigasto	0	0	-
Entidades financieras	0	0	-
Aeropuertos	1	0	-100,00 %
Plataforma Terrestre	0	0	-
Total	227	163	-28,19 %

* Año contable desde el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Los datos corresponden a la información reportada por las entidades de la Seccional Casanare.

11. DESCRIPCION DE LOS BIENES Y SERVICIOS

COMPONENTE	PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Fortalecimiento a la investigación técnico y científica en el Departamento de Casanare.	Equipo de recolección y análisis de los datos de red, información que transmiten las Bts (Base Station Transceiver), celdas de telefonía celular, en tecnologías 2G, 3G, 4G/4,5G y 5G, identificando canales de voz y datos.	1	\$ 886.550.000.00
	Monitor Pantalla curva QHD	12	30.000.000.00
Total			\$ 916.550.000.00

La presente necesidad en relación con las cantidades y el valor de lo ítem, está sujeta a las consideraciones resultantes del estudio de mercado que realiza la entidad encargada de adelantar la gestión contractual "Gobernación Casanare".

12. FICHAS TÉCNICAS

FICHA TECNICA 1

Equipo de recolección y análisis de los datos de red, información que transmiten las Bts (Base Station Transceiver), celdas de telefonía celular, en tecnologías 2G, 3G, 4G/4,5G y 5G, identificando canales de voz y datos.

DESCRIPCION DE LA SOLUCION REQUERIDA	<p>Solución tecnológica portable de identificación e inventario de las estaciones bases, de las redes móviles con funciones de analítica investigativa avanzada, que permita visibilizar y presentar resultados de correlación mediante gráficos 3D, líneas de tiempo, en relación con ENTIDAD – RELACIÓN – METADATA.</p> <p>La solución debe tener la función principal de realizar el inventario procesamiento y análisis de la información de celdas que operan en redes 2G, 3G, 4G/4.5G VoLTE TD-LTE, y 5G, Voz y Datos, para todos los proveedores de servicios del país y con cobertura a nivel nacional.</p> <p>Esta primera etapa, tiene como propósito fundamental que el investigador de Policía Judicial, a través de este tipo de solución, recree en la escena del crimen, los teléfonos móviles que estuvieron en el lugar de los hechos o eventos de investigación, por lo tanto, debe emular las mismas condiciones.</p> <p>Es importante resaltar, que la solución tecnológica debe incluir dispositivos móviles celulares, donde se incluyan Sim Card de los diferentes operadores móviles, con planes, que actualmente se encuentran funcionando en voz y datos, esto con el fin de que el investigador o analista recree e inspeccione, la capacidad y cobertura móvil celular del lugar de los hechos, por lo cual las condiciones y/o características de la actuación judicial, deben ser "equivalentes"</p> <p>Posterior y en etapa de análisis, la solución tecnológica debe proporcionar la analítica avanzada que permita el tratamiento y procesamiento de la "Meta-Data", recepcionada, permitiendo, generar productos de información descriptivos que permitan identificar patrones o posibles comportamientos inusuales, mediante líneas de tiempo, visibilizado en cartografía digital 3D, con rapidez en procesamiento de gráficos y proporcionando al analista, un estudio de caso, mediante análisis de vínculos, redes geoespacial y temporal.</p> <p>Es preciso resaltar, que la solución debe permite operar con todas las tecnologías a nivel mundial, incluidas las redes 5G. Las mediciones y análisis de los datos obtenidos deben permitir la personalización y exportación en formatos comunes, para ser tenidos en cuenta dentro de la investigación penal.</p> <p>La solución deberá ser flexible de acuerdo con el tipo de operación, donde tenga la capacidad de realizar un inventario en voz y datos de antenas en redes 2G, 3G, 4G Y 5G; obteniendo cobertura completa utilizada por la telefonía móvil celular.</p>
REQUISITOS GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> o El sistema debe estar compuesto por un maletín o contenedor reforzado portable, donde incluya un abastecimiento de energía, y sistema de visualización Server y computador, de la información en tiempo real, debe tener una autonomía de funcionamiento de mínimo (16) horas de trabajo continuo, en la sumatoria de carga de energía, entre la batería de respaldo y la carga de los dispositivos móviles, dispuestos para la solución. o La solución debe realizar el inventario de celdas sobre redes de telefonía celular en tecnología 2G (GSM), 3G (UMTS/HSDPA/HSPA+), 4G/4.5G (LTE) y 5G (NR/SA/NSA) de los proveedores de servicios en cobertura de cada país. o La solución debe generar de manera automática y producto de la información recolectada, el informe de Policía Judicial – informe FPJ11 informe de investigador de campo- o También, debe contener formato de exportación, desde el sistema nativo de la información obtenida en formato de fácil tratamiento, con la opción de exportar la información en diferentes formatos, compatibles con el office que se maneja en los computadores actuales.

	<ul style="list-style-type: none"> o Es necesario que la solución genere archivos planos, Excel del inventario de las celdas de telefonía móvil identificadas en la inspección al lugar de los hechos. o También debe administrar una base de datos de registro y consulta de toda la información identificada de la red de telefonía celular, por cada evento y terminal debidamente estructurada y organizada, conforme a los diferentes rangos y parámetros establecidos. o La solución debe tener componente especializado de software que permita el análisis y gráfica de la METADATA, suministrada por los diferentes operadores, de telefonía móvil -CDRs-.
REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS COMPONENTES DE SOFTWARE – MODULOS DE ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATA	<p>MODULO DE GESTION INFORMACIÓN E INVENTARIO DE ANTENAS</p> <p>Este módulo de desarrollo de datos debe permitir realizar las siguientes, acciones:</p> <p>Es importante que este módulo reporte información de la red móvil, entregue los siguientes parámetros necesarios para realizar el estudio de caso, como:</p> <p>Deberá permitir consolidar y procesar en la base de datos la información obtenida según los puntos de marca asociados al caso de investigación.</p> <p>Deberá permitir, Geo-refenciar los puntos de marca del sitio fijo o recorridos, realizados por el investigador o analista, en TIEMPO REAL, todo con el objeto de recrear las antenas móviles celulares de voz y datos, de los lugares de interés para la investigación o caso.</p> <p>Nota: Es importante resaltar, que la georreferenciación debe indicar el sitio exacto de cobertura de todos los operadores con los diferentes puntos de recorrido de acuerdo el estudio de caso investigado.</p> <p>Deberá permitir la obtención y visualización del gráfico con niveles de celdas, celdas vecinas en cada una de las terminales de forma que se puedan almacenar, procesar y analizar en tiempo real o posteriormente; es necesario visualizar los puntos de marca de cobertura de los operadores en voz y en datos.</p> <p>Deberá entregar la información de las celdas de telefonía móvil y presentación de la información en mapa cartográfico.</p> <p>La interface deberá entregar de manera estimada la ubicación de las celdas, basada en GPS o red (usando el servicio de ubicación de Google), incluyendo celdas vecinas y de servicio o redes WiFi).</p> <p>El componente de software de inventario de antenas de la solución deberá almacenar en archivos digitales que serán acompañados de su respectivo hash en formato sha256 y sha 1, cumpliendo estándares forenses internacionales.</p> <p>El componente de software de gestión de inventario de antenas, administrara en una base de datos, la información recolectada de las diferentes actuaciones judiciales -inspección al lugar de los hechos- inventario de celdas.</p> <p>El software de gestión deberá importar los datos de manera automáticamente de los dispositivos móviles, dispuesto para la realización del inventario de antenas, a la base de datos, de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizara lista de dispositivos 2. Ejecutará proceso de importación.



FISCALÍA
GENERAL DE LA NACIÓN

REQUERIMIENTO	DESCRIPCION
Número de tipo de red - número de tipo de red	Determina el modo de red actual (GSM, HSDPA, CDMA, etc.).
CELL tab	Presenta la red y la información geográfica. También muestra el registro histórico de las células o celdas de servicio. La información que se muestra es: - Operador: el nombre de su proveedor de servicios inalámbricos.
MCC	Código de país móvil - es un código de 3 dígitos específico para cada país.
MNC	Código de red móvil - es un código de 2 o 3 dígitos y es específico para cada operador en el país
LAC	(código de área de ubicación): la red está dividida por áreas de ubicación, en las que se busca al abonado en todas las celdas simultáneamente. LAC es el código del área actual
NODE	Radio Network Controller - cuando está en 3G, muestra el ID del RNC que controla la celda de servicio actual. En 4G muestra enodeB ID.
CID: el CELL ID	Celda de servicio actual, es el número único de la torre GSM o celular a la que el teléfono está conectado en un determinado momento. Banda de frecuencia (Uxx para 3G, Lxx para LTE) Tipo: el modo de tecnología de red (como GPRS, EDGE en 2G o UMTS, HSPA, etc.... en 3G)
Node:	Presenta la conexión entre teléfonos móviles (UE) y la red telefónica más amplia.
Longitud	Longitud de la ubicación actual en formato decimal, Latitud: latitud de la ubicación actual en formato decima
Velocidad:	Velocidad actual en kmph. • Precisión: la precisión con la que se determina la ubicación. La determinación de la ubicación podría basarse en GPS o red (usando el servicio de ubicación de Google, usando celdas vecinas y de servicio o redes WiFi).
Identificación de roaming	Entre operadoras (Cuando una BTs de otra operadora brinda el servicio en un determinado lugar)

3. Guardara la ruta realizada desde dispositivo, con los respectivos puntos de marca.
4. Generar y almacenara cambios de sucesos.
5. Elimina o edita sucesos.
6. Exporta los anexos de celdas para cada operador en su tecnología.

Nota: Sin embargo, en caso de movimiento o de varios puntos continuos necesarios para realizar el inventario de antenas, el tiempo de análisis de la red por parte del dispositivo, dependerá del suceso o hecho perpetuado, donde el investigador podrá realizar los eventos que sean necesarios; y los tiempos se ajustaran conforme los puntos de recolección.

14

El componente de software de inventario de antenas deberá dar lectura **en tiempo real del inventario de antenas** de todos los dispositivos en formato KML.

Es imprescindible que la solución permita conservar la cadena de custodia y garantice el principio de integridad de la evidencia colectada, la no alteración de la información tomada en campo por parte del funcionario que opere la solución tecnológica, **dejando una trazabilidad en evidencia digital.**

El software especializado de inventario de antenas, deberá generar de **manera automática el formato de investigador de campo FPJ-11**, donde se presenta el inventario de antenas identificadas en los sitios de interés.

Nota: o Este informe FPJ-11 tiene como propósito, permitir al fiscal encargado del caso solicitar ante un juez de garantías la búsqueda selectiva en base de datos de los CDRs (Registro detallado de llamadas) a cada uno de los operadores celulares identificados en las diligencias.

El sistema deberá mostrar en tablas o cuadros los datos o información recibida:

Tabla de celda de servicio: muestra información sobre la identificación y el nivel de la celda de servicio actual. Cuando esté en 3G CELLID, la columna mostrará RNC-CELLID y PSC (Código de codificación principal) si el teléfono lo informa.

El componente de software deberá generar archivos KML, producto "recolección en campo", que permitan la visualización en Google Earth, con el fin de verificar la trazabilidad, del evento de recolección.

MODULO DE ESTANDARIZACION DE CDR-s

El componente de software **deberá permitir la importar, estandarizar y exportar** desde el sistema nativo de la información obtenida en formato de fácil tratamiento, con la opción de la información obtenida de CDRs en diferentes formatos, compatibles con el office.

El componente de software deberá tener **plantilla organizativa** para la elaboración de analítica de CDRs, con el fin de establecer el estándar, de información entre todos los operadores.

El componente de software deberá poseer **interfaz gráfica amigable** para el analista, con la opción de importación de registros de llamadas CDRs desde formatos de Excel, CSV o similar, que el mismo software visualizador en 3D, permita el ajuste u organización de la misma antes de iniciar el análisis.

El módulo tendrá la capacidad de estandarizar y fusionar en un solo formato los datos de CDRs, de todos los operadores celulares, con el fin de poder exportar en formato Excel el consolidado de CDRs relacionados con el caso. Para después proceder con la etapa de correlación basada en sitios de interés donde se realizó el levantamiento de información.

MODULO DE CORRELACIÓN DE CDR-s

Este módulo deberá permitir el análisis de CDRs (Registro detallado de llamadas), situando al investigador al correlacionar los diferentes patrones de actividades de telefonía móvil celular, mediante un **estudio de comportamiento geográfico, horario, frecuencia de llamadas, presencia de acompañantes**, permitiendo el análisis de vínculos, redes y temporales.

Debe **presentar el análisis visual que integra toda la información** obtenida en las diferentes búsquedas selectivas y otras fuentes de información que se relacionen en el caso de estudio.

Nota: El módulo deberá proporcionar al investigador o analista, una herramienta de analítica que integre y genere visualizaciones en de redes conectadas.

Este módulo deberá entregar análisis de generación de la relación entre diferentes teléfonos, líneas de tiempo, donde se puede visualizar de forma **simulada la relación de tiempo, orden, secuencia, etc., de las interacciones telefónicas entre los teléfonos relacionados** y el teléfono o teléfonos de interés. Esto permite a los investigadores y analistas, identificar rápidamente cuándo y dónde estuvieron presentes los abonados celulares al momento de los eventos o hechos.

El modulo debe permitir independiente del tamaño de los CDRs aplicar diferentes tipos de filtros y funciones de análisis

Este módulo deberá proporcionar a los analistas, **consultas simples o complejas**, dependiendo de sus necesidades para obtener la información y análisis de su base de datos con un sofisticado sistema de consulta visual.

Es de importancia que este modelo relacione la línea de tiempo y analítica avanzada y entorno, con el fin de profundizar el análisis del caso y asegurar una solución e información a las autoridades judiciales.

MODULO DE GRAFICACIÓN DE CORRELACION Y LINEAS DE TIEMPO EN 3D

El software especializado de generación de evidencia demostrativa permite la graficación de CDRs y **líneas de tiempo**, que permitan tener una apreciación de la posible participación de abonados móviles en un determinado lugar de los hechos.

También deberá realizar **análisis de líneas de tiempo en 2D y 3D** sobre cartografía del lugar de los hechos, estadísticas, analítica avanzada y de análisis link

El software especializado en graficación deberá generar **gráficos visuales en 3D, que permite usar filtros donde el analista grafique todos los datos** o solo los de mayor interés conforme la configuración, para posteriormente establecer correlaciones. También debe graficar la información de varias formas, por ejemplo, relación de llamadas, por número de estaciones base u otro tipo de variable.

El software especializado deberá tener la capacidad de **análisis eficiente en el tiempo, optimizando el recurso de maquina** empleando la capacidad de procesamiento matemático de la tarjeta graficadora del computador asignado.

El software especializado deberá tener Cartografía sin necesidad de conectarse a internet, es decir de **modo OFF LINE**.

Proporciona a los analistas, funciones de **análisis visual multidimensional** para que puedan descubrir rápidamente conexiones y patrones ocultos en diferentes conjuntos de datos.

El software especializado deberá, proporcionar al analista, graficación geoespacial, con **fácil integración de datos con funcionalidades de**

	<p>correlación de terceros, para poder visualizar los resultados generados en un mapa, realizar análisis de patrones, tendencias, etc</p> <p>El software especializado deberá, entregar la capa de trazos de rutas, y demás aspectos necesarios para las mediciones. Igualmente, el mapa deberá permitir la visualización de datos de la ubicación, nombre del sitio, distancias de un punto a otro, etc.</p> <p>El software especializado deberá tener base de datos y de consulta donde arroje los parámetros mínimos de la red en cada tecnología que recolecta, y se haga por cada evento que registre.</p>
REQUISITOS ESPECIFICOS DEL COMPONENTE DE HARDWARE	<ol style="list-style-type: none"> 1.El sistema debe estar compuesto por un maletín reforzado portable, donde incluya un abastecimiento de energía, y sistema de visualización Server y computador) de la información en tiempo real, debe tener una autonomía de funcionamiento de mínimo de veinte dos (22) horas de trabajo continuo y dispositivos especializados de inventario de antenas, que actúen como un celular móvil, con el fin de recrear el lugar de inspección de los hechos y puntos de marca. 2.La solución deberá presentarse en forma de maleta o maletín, con carcasa rígida y resistente tipo polipropileno, que garantice la protección de todos los equipos y componentes que funcionan en su interior, ante factores ambientales como polvo o agua, así como de choque o vibración, este estuche de porte o maleta debe estar acondicionado con ruedas externas, arnés y mango de extensión retráctil. 3.La solución debe tener dispositivos especializados en la realización del inventario de celdas sobre redes de telefonía celular en tecnología 2G (GSM), 3G (UMTS/HSDPA/HSPA+), 4G/4.5G (LTE) y 5G (NR/SA/NSA) independientemente de los proveedores de servicios en cobertura de cada país. 4.Cada dispositivo móvil especializado deberá tener doble SIM, se configura en una red específica (2G, 3G, 4G, 5G) de voz y de datos fijo, para cada operador y debe conectarse a cada una de los dispositivos mediante un dispositivo "Celular Server" " como cliente servidor" a fin de poder brindar la opción de administrar y almacenar como base de datos toda la información e inventario, así mismo cada una de las Sim -Cards debe tener un plan de datos y voz, mínimo de 2 gigas, para garantizar el servicio y la disponibilidad. 5.Es de importancia, que los dispositivos especializados para la realización del inventario de antenas, tenga una velocidad de procesador de mínimo las siguientes configuraciones -parámetros desde 1.6 GHz o superior, número de núcleos de proceso Octa-core, Memoria RAM mínimo de 8 GB, Memoria interna mínimo de 128 GB, Tamaño de pantalla mínimo 6", cargador carga rápida AC/DC Conectividad mínima 2G/3G/4G/5G/NFC/Wi Fi y Bluetooth, Sistema Operativo Android. 6.El diseño y desarrollo de la solución requerida, deberá garantizar la interconexión de todos los dispositivos y equipos internos, con su respectivo abastecimiento de energía para el correcto funcionamiento del sistema táctico con toda la capacidad. 7.Los dispositivos móviles especializados deberán contener GPS integrado. 8.Los dispositivos especializados de inventario de antenas, deberán tener la capacidad de poder visualizar todas las celdas vecinas siempre y cuando la señal del espectro electromagnético llegue a las antenas de recepción de los dispositivos o terminales móviles. 9.De igual manera la solución deberá suministrar como mínimo veintiséis (26) SIM Cards de los operadores celulares (Claro, Movistar, Tigo y WOM) del territorio colombiano, Incluyendo su respectivo plan de voz y datos, los cuales deberán funcionar con cada uno de los trece (13) dispositivos que componen el hardware de recepción. 10.La solución tecnológica deberá tener sistema de abastecimiento de energía con, Una (01) batería de respaldo que entregue dos

	<p>descargas a los dispositivos móviles en caso de necesitar energización, por lo tanto sus componentes deben constituirse de Litio LFP (LiFePO4) y también se incluirá su respectivo convertidor de (110 – 120) VAC a (10 – 12) VDC.</p> <p>11. El sistema debe tener juego de conectores DC 12 – 24V y medidor de voltaje y carga en tiempo real, para visualización de los estados de batería.</p> <p>12. La solución tecnológica deberá tener todo el sistema acompañada de un (1) computador portátil con sistema operativo como mínimo Windows 11 licenciado de 64Bits, memoria RAM mínima de 32 Giga, procesador Intel Ci9 o procesador Ryzen 9 de ocho núcleos, tarjeta graficadora, almacenamiento mínimo de 1 TB SSD, con sus respectivos componentes de alimentación de corriente AC y DC 12V para control, administración y visualización de la información del sistema, con alta capacidad.</p> <p>También debe incluir estuche de porte en lona o similar, con la respectiva licencia de software de Windows, office y aplicativo de software necesario para el análisis normal de toda la información y mostrar resultados con la exportación de la información recolectada en formato Kml, texto o Excel, o en su defecto tener la opción de configurar los datos resultado de la recolección en formato en Word del investigador de campo (FPJ-11).</p> <p>13. El dispositivo computador de control, administración y visualización de la información del sistema, deberá tener la respectiva licencia de software de Windows (última versión disponible), office (última versión disponible) y demás licencias de software de los aplicativos del sistema táctico.</p> <p>14. El sistema, deberá contener los componentes necesarios tanto para conexión de datos, como para la conexión eléctrica o alimentación de la maleta y así poder conformar el correcto funcionamiento.</p> <p>15. El sistema, deberá contener, cable de cargador de batería VDC, cables USB para conexión a Portátil, y demás que sean necesarios.</p> <p>16. El sistema debe tener lona rígida portable para ser utilizada en desplazamientos y vuelos.</p>
PARAMETROS DE CALIDAD DEL HARDWARE	<p>1. El hardware de la solución y empaque de la electrónica y demás conexiones y adecuación de todos los dispositivos y componentes del contenedor deberán acogerse a estándares de STANAG 4280 y DEF-STAN 81-41,</p> <p>2. El hardware de la solución, debido a que su utilización en gran parte es desde un vehículo deberá contar con sistema anti vibración y anti choque.</p> <p>3. Contenedor que aloja los componentes del sistema deberá ser fabricado o acondicionado, para cumplir como mínimo con la norma IP66. Así mismo, deberá ser hermético al polvo y protegido contra chorros de agua potentes, de tal forma que, si el contenedor se expone a condiciones precarias de medio ambiente, proteja toda la electrónica y equipos que funcionan dentro de la misma.</p> <p>4. Todo el diseño, acondicionamiento y fabricación interna del sistema a adquirir, deberá cumplir con todas las condiciones y protecciones en lo referente a cableado, conexiones y demás involucrados en el abastecimiento de energía.</p> <p>5. Los componentes del sistema deben cumplir con las certificaciones relacionadas con el medio ambiente, en cuanto a la restricción de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. Dentro de ellas debe cumplir con la RoHS.</p>
CAPACITACION	<p>El oferente deberá entregar conocimiento en 48 horas académicas, relacionando el proceso de la metodología investigativa, el uso y funcionalidad de la solución tecnológica, manejos del software instalados, aspectos jurídicos relevantes.</p>
GARANTIA Y SOPORTE TECNICO	<p>1. Todas las averías y problemas operativos que la ENTIDAD notifique al contratista, se deben registrar en un sistema de</p>

	<p>gestión interna de flujo de trabajo, los cuales deben servir para llevar la trazabilidad.</p> <ol style="list-style-type: none">El periodo de garantía de la solución tecnológica será por un término de 36 meses (03) años, a partir de la fecha de entrega y recibido a satisfacción de los bienes a adquirir. Así mismo el contratista o directamente el fabricante deberá suministrar el servicio de soporte durante el periodo de garantíaLa garantía de la solución tecnológica o cualquier componente del mismo, se aplica si sufre daño por defectos de fábrica, mala calidad de los bienes, desperfectos y fallas en software y hardware, así como demás aspectos que incluya el mal funcionamiento de los bienes y sus accesorios, con lo ofertado por el fabricante y contratista, No incluye garantía por mal uso de los componentes, accesorios del sistema, ni por desgaste natural de los mismos.En el esquema de gestión de los requerimientos de garantía, se realizará un seguimiento hasta la resolución de todas las averías y de todos los problemas operativos registrados.Cuando un problema no es posible solucionarlo de forma remota o telefónica, se pueden enviar, personal de soporte de asistencia técnica al sitio de la ENTIDAD.En el caso de problemas críticos, el trabajo de corrección comenzará durante el tiempo de respuesta y continuará ininterrumpidamente hasta que se provea una solución alternativa, que permita reducir la gravedad del problema, a fin de que el equipo de ubicación funcione correctamente.El fabricante de la solución tecnológica a través del contratista deberá desarrollar y suministrar, correcciones permanentes para problemas que surjan conforme el funcionamiento del equipo y la red de telefonía celular. Así mismo deberá suministrar actualizaciones de paquetes de servicio periódicamente a los bienes objeto del proceso, de la manera y en el momento conveniente, para corregir errores o mantener el rendimiento del sistema.El fabricante de la solución tecnológica durante el tiempo de garantía, suministrara de forma gratuita todas las actualizaciones de software, con el fin de tener los sistemas adquiridos al día con los desarrollos del fabricante.El fabricante de la solución tecnológica a través del contratista se compromete a atender en las oficinas de la ENTIDAD en la ciudad de Bogotá, o en el lugar de soporte del Contratista, cualquier inconveniente que se presente al equipo de ubicación objeto de la adquisición.				
LICENCIAMIENTO DEL SOFTWARE ESPECIALIZADO	<p>El proponente y fabricante se comprometerá a suministrar las actualizaciones y demás aspectos necesarios para mantener funcionando todo el sistema táctico durante el tiempo establecido en el contrato.</p> <p>El oferente deberá entregar el licenciamiento de software descrito a perpetuidad por parte del el fabricante y contratista de tal manera que después de finalizada la garantía del presente proceso, el sistema táctico continúe funcionando normalmente con su total capacidad.</p>				
ESTADARES, PROTOCOLOS Y CONCEPTOS FORENSES	<p>La herramienta debe contar con una certificación emitida por un laboratorio de informática forense que acredite que el producto cumple con las metodologías de la ISO/IEC 27037/2016 cuando genera la evidencia digital y que el procedimiento ejecutado es acorde con la norma técnica RFC 3227. Lo anterior, debe estar soportado en un informe técnico el cual se debe adjuntar con los debidos soportes forenses, de acreditación y funcionabilidad basadas en metodologías dispuestas para este fin.</p>				
PLAZOS DE ENTREGA DEL PLAN	<table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>CONDICIÓN</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	PARÁMETRO	CONDICIÓN		
PARÁMETRO	CONDICIÓN				

GARANTIA TECNICA	Disponibilidad de atención de requerimientos	7 días por semana, 24 horas, 365 días al año
	Tiempo de respuesta telefónica, o en su defecto correo electrónico	Crítico: 90 minutos Importante: 3 horas Menor: Siguiendo día hábil
	Asistencia técnica en sitio	El contratista deberá brindar el soporte eficiente y oportuno en sitio, conforme lo estipulado en el presente documento, entendiéndose sitio, las instalaciones de la ENTIDAD en la ciudad de Bogotá o la instalación de soportes técnico del contratista.
	Reparación del hardware	Crítica: 5 días hábiles contemplando kit de repuestos disponible en el Contratista. 15 días hábiles sin contemplar el kit de Repuestos, esto es si el repuesto necesario no se encuentra dentro del kit de repuestos. No crítica: 45 días hábiles Nota: En caso de que el repuesto deba ser importado, se tomará adicionalmente el tiempo de tránsito, nacionalización y autorizaciones necesarios para el despacho del mismo:
	Visitas de revisión técnica anuales	Dos (2), las fechas se coordinan con la ENTIDAD

FICHA TECNICA 2

Monitor Pantalla curva QHD

Clasificación del bien o servicio	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
	43211900	monitores y pantallas de computadores
Nombre Comercial del Bien o Servicio	MONITOR DE PANTALLA CURVA: Monitor para estación de trabajo con pantalla curva, que permita la visualización y organización del escritorio de trabajo con múltiples ventanas.	
Calidad	El producto debe cumplir con todos requisitos establecidos en la presente ficha técnica.	
Generalidades	Los monitores con pantalla curva ayudan a los usuarios para adquirir una visualización inmersiva y envolvente en trabajos o tareas que requieren una gran precisión y concentración como el análisis de información, diseño, edición, entre otros.	

	Adicionalmente ayudan a disminuir la fatiga visual en usuarios que requieren largas jornadas de trabajo frente al computador.																												
Requisitos generales	<ul style="list-style-type: none"> La garantía de los componentes debe ser atendidas por el fabricante en los puntos autorizados y debe ser de mínimo un (1) año. Todo equipo que presente más de tres (3) fallas debe ser cambiado por uno nuevo, para asegurar que los componentes funcionen correctamente. Entregar en una caja individual, con los respectivos manuales técnicos o manuales de operación, los cuales deben estar en idioma español. 																												
Requisitos específicos	<p>Los MONITORES deben cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:</p> <table border="1"> <tr> <th>Característica</th><th>Especificación</th></tr> <tr> <td>Marca</td><td>Especificar en la oferta</td></tr> <tr> <td>Modelo</td><td>Especificar en la oferta</td></tr> <tr> <td>Tamaño de pantalla</td><td>32"</td></tr> <tr> <td>Resolución</td><td>QHD (3440 x 1440)</td></tr> <tr> <td>Tipo de panel</td><td>IPS</td></tr> <tr> <td>Tipo de pantalla</td><td>Curva</td></tr> <tr> <td>Gama de color en RGB</td><td>Mínimo 97%.</td></tr> <tr> <td>Brillo</td><td>Mínimo 300 nits</td></tr> <tr> <td>Tasa de refresco</td><td>Mínimo 60 Hz</td></tr> <tr> <td>Puertos</td><td>Mínimo 2 HDMI, 2 USB 3.0 y 1 USB Tipo C</td></tr> <tr> <td>Altavoces</td><td>Mínimo 2 de 5 Watts</td></tr> <tr> <td>Base del monitor</td><td>Ajuste en inclinación y altura.</td></tr> <tr> <td>incluir</td><td>Un cable HDMI, USB tipo C y cargador para su conexión.</td></tr> </table>	Característica	Especificación	Marca	Especificar en la oferta	Modelo	Especificar en la oferta	Tamaño de pantalla	32"	Resolución	QHD (3440 x 1440)	Tipo de panel	IPS	Tipo de pantalla	Curva	Gama de color en RGB	Mínimo 97%.	Brillo	Mínimo 300 nits	Tasa de refresco	Mínimo 60 Hz	Puertos	Mínimo 2 HDMI, 2 USB 3.0 y 1 USB Tipo C	Altavoces	Mínimo 2 de 5 Watts	Base del monitor	Ajuste en inclinación y altura.	incluir	Un cable HDMI, USB tipo C y cargador para su conexión.
Característica	Especificación																												
Marca	Especificar en la oferta																												
Modelo	Especificar en la oferta																												
Tamaño de pantalla	32"																												
Resolución	QHD (3440 x 1440)																												
Tipo de panel	IPS																												
Tipo de pantalla	Curva																												
Gama de color en RGB	Mínimo 97%.																												
Brillo	Mínimo 300 nits																												
Tasa de refresco	Mínimo 60 Hz																												
Puertos	Mínimo 2 HDMI, 2 USB 3.0 y 1 USB Tipo C																												
Altavoces	Mínimo 2 de 5 Watts																												
Base del monitor	Ajuste en inclinación y altura.																												
incluir	Un cable HDMI, USB tipo C y cargador para su conexión.																												
Empaque y rotulado	Los elementos deben entregarse debidamente empacados y rotulados, de manera que no sufran daño en su transporte y almacenamiento.																												
Presentación y Unidad de Medida	Unidad																												

13. CANTIDAD DE ELEMENTOS SOLICITADOS

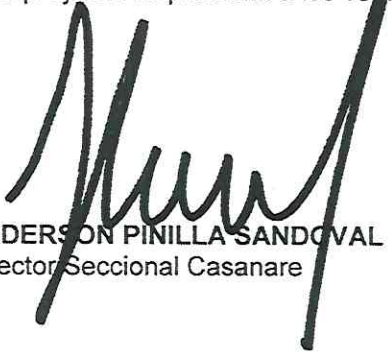
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD
1	Equipo de recolección y análisis de los datos de red, información que transmiten las Bts (Base Station Transceiver), celdas de telefonía celular, en tecnologías 2G, 3G,	1

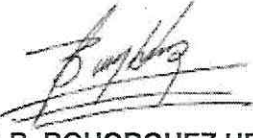


	4G/4,5G y 5G, identificando canales de voz y datos.	
2	Monitor Pantalla curva QHD	12

La Fiscalía General de la Nación-Dirección Seccional del Casanare, agradece a la administración Departamental, la gestión que pueda realizar al presente proyecto, toda vez que, apoyará con mejores resultados la labor de la entidad, lo cual beneficiará a la comunidad del departamento de Casanare.

Este proyecto se presenta a los veinticinco (25) días del mes de julio de 2024.


ANDERSON PINILLA SANDOVAL
Director Seccional Casanare


LILIANA R. BOHORQUEZ HERNANDEZ
Subdirectora Regional Orinoquia

FUNCIONARIO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyecto:	CLOVIZ ARBEY DUQUE VEGA, Líder SAC – Sección de Policía Judicial Casanare.		25/07/2024
Revisó:	JEISON DAVID PALACIO TORRES, Líder Sección de Policía Judicial Casanare.		25/07/2024

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las instrucciones a los lineamientos acordados por la Fiscalía General de la Nación y la Delegada para la Seguridad Ciudadana.

