No. GS-2022- 008732 **-OFITE-GRUDE-3.1**

POLICIA NACIONAL
Dirección Administrativa
RADICACION
Radicado N°
04 NOV 2022
Recibido el
Hora 16:32 Firma

Bogotá D.C. 04 de noviembre de 2022

Señor teniente coronel
DIDIER ALBERTO ESTRADA ALVAREZ
Director Administrativo y Financiero
Bogotá D.C.

ASUNTO: informe de supervisión contrato de compraventa PN DIRAF 06-2-10110-22

TIPO DE INFORME

PERIÓDICO_X_ O FINAL ___

Periodo del informe de supervisión

Desde	09/10/2022	**Hasta**	03/11/2022

En cumplimiento a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 "*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*", así como de la Resolución No.03049 del 30 de julio del 2014 "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional*", Resolución No. 00090 del 15/01/2018, "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014*", y la *"Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*" expedida por Colombia Compra Eficiente, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, sin perjuicio de las funciones establecidas contractualmente y aquellas inherentes a la naturaleza del ejercicio de la supervisión, me permito presentar el correspondiente informe del contrato u orden de compra del asunto a través del cual se detalla, el seguimiento y el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el respectivo contrato u orden, así:

INFORMACIÓN GENERAL:

- Mediante comunicación oficial No. GS-2022-022991-DIRAF del 11 de julio de 2022, el señor Mayor General HENRY ARMANDO SANABRIA CELY, obrando en calidad de Director Administrativo y Financiero, nombró como supervisor del contrato de compraventa del asunto al señor Capitán ROSEMBERG ZAMBRANO GARCÍA como Jefe Grupo Desarrollo Tecnológico encargado.

- El día 23 de julio de 2022, se realizó reunión para dar inicio al proceso de ejecución del contrato PN DIRAF 06-2-10110-22, cuyo objeto es "Desarrollo Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC Versión 2.0", soportado bajo acta 075 OFITE-GRUDE 2.25.

- Durante el desarrollo del acta 075 OFITE-GRUDE 2.25, se estableció compromiso de entrega en cuanto a plan de proyecto, cronograma, donde se indique levantamiento de información, análisis, diseño, contracción, pruebas, aceptación e implantación y capacitación, eventos y productos finales asociados a cada uno. Compromiso al cual HIGH TECH SOFTWARE S.A.S, dio cumplimiento mediante documentos de carácter técnico en físico.

No. de informes de supervisión presentados y publicados en SECOP II:

1. GS-2022-006443 - OFITE
2. GS-2022-007038 - OFITE
3. GS-2022-008052 - OFITE

Mediante acta No. 075-OFITE-GRUDE-2.25 del 23 de Julio de 2022, el señor Capitán ROSEMBERG ZAMBRANO GARCÍA, deja soporte de la reunión para dar inicio al proceso de ejecución del contrato de compraventa PN DIRAF 06-2-10110-22, cuyo objeto es "Desarrollo Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC Versión 2.0".

Información del contrato u orden de compra

Contrato No.	PN DIRAF 06-2-10110-22
Objeto del Contrato / instrumento de agregación de la orden de compra	Desarrollo Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC Versión 2.0
Contratista	HIGH TECH SOFTWARE S.A.S
Representante legal	ANDRÉS BARRANTES BERNAL
Valor inicial del contrato	Valor Total $1.865.000.000.00
Valor adiciones del contrato	No Aplica
Valor total del contrato	Valor Total $1.865.000.000.00
Plazo de ejecución inicial	El plazo de ejecución del contrato, será de cinco (5) días calendario, previa aprobación de la garantía única, plazo en el cual deberán quedar instaladas y configuradas la totalidad de las especificaciones mínimas del anexo No. 2.
Fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato	11 de julio de 2022
Fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato (pactada inicialmente)	11 de diciembre de 2022
Fecha de inicio del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No Aplica
Fecha de terminación del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No Aplica
Adiciones	No Aplica
Modificatorios	No Aplica
Prorrogas	No Aplica
Otros	No Aplica

1. DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO

1.1 Acciones adelantadas:

La supervisión deberá realizar un resumen cronológico de las actuaciones adelantadas en ejercicio de las funciones, debiendo plasmar datos de relevancia, como por ejemplo fechas, números de oficios, números de actas, mensajes de correo electrónico, documentos que den cuenta de las actuaciones adelantadas entre otras.

FECHA	TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCION
21/10/2022	Acta No. 121 – OFITE - GRUDE – 2.25 Que trata de la reunión realizada para establecer observaciones y referentes al flujo de navegación y arquitectura general del desarrollo móvil al "desarrollo registro nacional de medidas correctivas "RNMC" versión 2.0" objeto del proceso de ejecución del contrato PN DIRAF 06-2-10110-22.	En conjunto con la Empresa NUVU High Tech Software y el Grupo del Código de Convivencia y Seguridad Ciudadana se establecen observaciones y modificaciones a los avances de la interfaz móvil de captura de datos de comportamientos contrarios ala convivencia y de las medidas correctivas-RNCM V2.0.
24/10/2022	Acta No. 122-OFITE-GRUDE-2.25 Que trata de la reunión realizada para unificar criterios y verificación de avances al "desarrollo registro nacional de medidas correctivas "RNMC" versión 2.0" objeto del proceso de ejecución del contrato PN DIRAF 06-2-10110-22.	Conforme al cumplimiento a los requerimientos del contrato, en la presente se describen las actividades adelantadas, durante esta sesión a fin de unificar criterios, requerimientos funcionales y técnicos para el desarrollo de Registro Nacional de Medidas Correctivas "RNMC" VERSION 2.0, relacionados con la interfaz móvil de captura de los datos de comportamientos contrarios a la convivencia y de las medidas correctivas.
24/10/2022	Acta No. 124 – OFITE - GRUDE – 2.25 Que trata de la reunión realizada para establecer observaciones y referentes al flujo de navegación y arquitectura general del desarrollo móvil al "desarrollo registro nacional de medidas correctivas "RNMC" versión 2.0" objeto del proceso de ejecución del contrato PN DIRAF 06-2-10110-22.	A través del Grupo del del Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana de la Jefatura Nacional del Servicio de Policía y personal de la empresa NUVU, se valoraron los mockups que describen el flujo de navegación de la Aplicación móvil del RNMC 2.0 y validaron su secuencia, funcionalidad y adaptación al formato físico de comparendo.

27/10/2022	Acta No. 125 – OFITE - GRUDE – 2.25 Que trata de la reunión realizada para establecer observaciones y referentes al flujo de navegación y arquitectura general del desarrollo móvil al "desarrollo registro nacional de medidas correctivas "RNMC" versión 2.0" objeto del proceso de ejecución del contrato PN DIRAF 06-2-10110-22.	Conforme al cumplimiento a los requerimientos del contrato, en la presente se describen las actividades adelantadas, durante esta sesión a fin de unificar criterios, requerimientos funcionales y técnicos para el desarrollo de Registro Nacional de Medidas Correctivas "RNMC" VERSION 2.0, relacionados con la interfaz móvil de captura de los datos de comportamientos contrarios a la convivencia y de las medidas correctivas.
28/10/2022	Acta no. 127 – OFITE - GRUDE – 2.25 Que trata de la reunión realizada para establecer observaciones y referentes al flujo de navegación y arquitectura general del desarrollo móvil al "desarrollo registro nacional de medidas correctivas "RNMC" versión 2.0" objeto del proceso de ejecución del contrato PN DIRAF 06-2-10110-22.	Conforme al cumplimiento a los requerimientos del contrato, en la presente se describen las actividades adelantadas, durante esta sesión a fin de unificar criterios, requerimientos funcionales y técnicos para el desarrollo de Registro Nacional de Medidas Correctivas "RNMC" VERSION 2.0, relacionados con la interfaz móvil de captura de los datos de comportamientos contrarios a la convivencia y de las medidas correctivas: • FN4.3_P01 Medios de policía - Ítems • FN4.3.1_P01 Medios de Policía – Incautación

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA LEGALES	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
Cumplimiento del contrato	Si cumplió	El contratista a la fecha ha cumplido con las obligaciones.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados	Si cumplió	El contratista a la fecha ha cumplido con las obligaciones

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO No. 2

DESARROLLO REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC VERSIÓN 2.0

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1.	**GENERALIDADES** El oferente deberá implementar la nueva versión del sistema de registro nacional de medidas y comportamientos RNMC, desarrollando a la medida e implementando la tecnológica descrita en el presente proceso con el objetivo de garantizar la oportuna atención de los comportamientos contrarios a la convivencia y medidas correctivas según el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, con las especificaciones técnicas descritas en los ítems del 1.1 al 1.32.	X	
1.1.	El oferente deberá aplicar las mejores prácticas del mercado en lo relacionado a Big Data y analítica para la gestión de los datos que se recolectan por medio del sistema, con el fin de optimizar la captura, análisis y gestión de los mismos a través de modelos de Inteligencia Artificial, Big Data, Machine Learning y Deep Learning) aplicables.	X	
1.2.	El oferente bajo supervisión de la Policía Nacional, realizará la integración de las capacidades del sistema con la solución de inteligencia artificial y analítica denominada Motivos de Policía.	X	
1.3.	La oferta deberá estar acompañada de un esquema o arquitectura a bajo nivel de la solución propuesta la cual debe enunciar en cada uno de sus componentes, hardware, software y servicios a utilizar en la ejecución del presente proyecto.	X	
1.4.	Todos los desarrollos, integraciones, funcionalidades y demás implementaciones diseñadas específicamente para este proceso serán de la Policía Nacional y está prohibido su réplica o reproducción.	X	
1.5.	Todo el sistema deberá estar integrado con el LDAP de la Policía Nacional, el cual es OUD de Oracle.	X	
1.6.	El oferente deberá realizar levantamiento de información necesaria que permitirá dar cumplimiento a cada uno de los requerimientos mínimos establecidos en el presente proceso, para ello deberá utilizar los formatos definidos por la Policía Nacional.	X	
1.7.	Debe permitir Interfaz web accesible desde navegadores estándares, tales como Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari. El oferente deberá indicar las versiones compatibles de los navegadores mencionados.	X	
1.8.	El oferente deberá realizar todas las pruebas necesarias para lograr la aprobación técnica y funcional a fin de comprobar la funcionalidad original, la integridad de los datos y el correcto funcionamiento de los cambios.	X	
1.9.	Deberá garantizar la puesta en funcionamiento en ambiente producción del software.	X	
1.10.	Se deberán aplicar componentes en su última versión estable en el mercado liberados por el fabricante junto con su matriz de compatibilidad (librerías, plugins, frameworks)	X	
1.11.	El oferente realizará instalación de los ambientes (Desarrollo, pruebas y producción), del software entregado.	X	
1.12.	El oferente deberá realizar un cronograma de trabajo del proyecto a desarrollar describiendo las actividades y el tiempo de cumplimiento que incluya el acta de inicio entre otras.	X	
1.13.	El oferente deberá contemplar dentro del plazo de entrega del proyecto funcionalidades que se pudiesen presentar fuera del levantamiento de información inicial, siempre y cuando estén alineados a los modelos solicitados y sean necesarias para su funcionamiento y que hagan parte integral del software a entregar, hasta la etapa de pruebas.	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1.14.	Se deberá contemplar las buenas prácticas de desarrollo seguro. La Oficina de Telemática someterá a prueba de vulnerabilidades los desarrollos entregados por el Oferente.	X	
1.15.	Se debe considerar las integraciones y conexiones vigentes con otros sistemas de información y la compatibilidad con programas y aplicaciones en las que funcionan actualmente los equipos de la Policía Nacional.	X	
1.16.	Se debe presentar durante los primeros quince (15) días calendario, después de la fecha del acta de iniciación del contrato, un plan del proyecto, el cual debe contener el cronograma de trabajo donde se indique levantamiento de información, análisis, diseño, construcción, pruebas, aceptación, implantación y capacitación, eventos y productos finales asociados a cada uno de ellas. Al igual que el oferente deberá entregar el detalle de la arquitectura propuesta (a alto nivel) con el plan de trabajo necesario para todas las integraciones solicitadas, la cual debe ser aprobada por la supervisión del contrato.	X	
1.17.	El Oferente deberá entregar manual de usuario final, manual técnico de la solución implementada, modelos de arquitectura, modelos de casos de uso, modelos de entidad relacional, todo ello en idioma castellano	X	
1.18.	CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES El oferente deberá transferir a título gratuito todos los Derechos Patrimoniales del objeto del contrato a través del documento anexo "CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR" y debe estar debidamente registrado ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor Unidad Administrativa Especial del Ministerio del Interior y protocolizado ante notaría. El oferente debe registrar el presente contrato en la entidad competente para el Registro de Derecho de Autor y remitir el certificado de inscripción como requisito previo para la suscripción del acta de recibo final a satisfacción y para la realización del último contador de pago correspondiente para cada uno de los desarrollos implementados.	X	
1.19.	Los trámites de firmas de notaría por registro de firma y huella de la cesión de derechos patrimoniales no deberán generar costo para la Policía Nacional.	X	
1.20.	El Oferente debe anexar como documentos entregables al contrato el CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR y copia del CONTRATO DE CESIÓN que se realizó entre los empleados contratados y la firma contratante, donde transfieren los derechos a la empresa.	X	
1.21.	En caso de requerirse licenciamiento, será de cubrimiento nacional, ya que generalmente se accederá al sistema de información desde todas las regionales y centros zonales del país.	X	
1.22.	Dada la diversidad de las aplicaciones que se implementarán, si en alguna de ellas se requiere la incorporación de software base adicional para la construcción o mantenimiento de ellas, estas licencias deberán ser entregadas a la Policía Nacional, y serán propiedad del mismo a perpetuidad. El licenciamiento de uso correspondiente será propiedad de la Policía Nacional.	X	
1.23.	El oferente deberá entregar la totalidad del código fuente correspondiente al software en medio magnético, así como los manuales elaborados en medio magnético una vez terminada la etapa de implantación. Este debe venir rotulado y respaldado con la documentación de su contenido.	X	

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td>1.24.</td><td>Cada uno de los componentes de software necesarios para llevar a cabo el presente proceso deberán ser licenciados y entregados a nombre de la Policía Nacional.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.25.</td><td>Con la oferta deben ser enunciados cada uno de los softwares a utilizar, definiendo que labor van a soportar de las solicitadas.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.26.</td><td>Todos los plugins, complementos, funcionalidades adicionales para su funcionamiento debe ser incluidos en la oferta.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.27.</td><td>No se acepta software que sea libre sin suscripción, en el caso que sea un tipo de software libre, este debe contar con suscripción a nombre de la Policía Nacional por el tiempo de soporte del contrato.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.28.</td><td>La lista entregada con la oferta debe tener un cuadro de las siguientes características:
<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Funcionalidad</th><th>Licenciamiento</th><th>Casa matriz</th></tr>
<tr><td>AWS Transcribe</td><td>Plataforma de inteligencia artificial para transcripción de audios</td><td>Suscripción</td><td>Amazon Web Services</td></tr>
<tr><td>AWS Comprehend</td><td>Plataforma de inteligencia artificial para la comprensión de lenguaje natural</td><td>suscripción</td><td>Amazon Web Services</td></tr>
<tr><td>AWS sageMaker</td><td>Plataforma de Entrenamiento y Ejecución de Modelos de Inteligencia Artificial</td><td>Suscripción</td><td>Amazon Web Services</td></tr>
</table></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.29.</td><td>Con la oferta se evidencia el software necesario para cumplir con el objeto del presente contrato.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.30.</td><td>En caso que el licenciamiento sea por uso, cantidad de segundos, palabras, bits o la forma de licenciar definida por el fabricante el oferente deberá contemplar su uso sin costos adicionales para la policía durante los tiempos de soporte y garantía del presente estudio previo, entregando junto con el recibido a satisfacción las condiciones del uso en los tiempos de garantía y soporte.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.31.</td><td>El licenciamiento del software debe cubrir todas las implementaciones e integraciones con los sistemas de la Policía Nacional especialmente grabadoras de voz, bases de datos, sistemas de información, servidores y demás componentes del sistema.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>1.32.</td><td>El software utilizado en el modelamiento de los datos con inteligencia artificial (Machine Learning) debe estar en el cuadrante mágico de Gartner para ciencia de datos y machine learning (líderes o visionarios) en el reporte de 2020 o 2021.
Debe anexar el reporte de gartner con la propuesta.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">2. SISTEMA DE ANALÍTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL SOBRE COMPORTAMIENTOS CONTRARIOS A LA CONVIVENCIA Y MEDIDAS CORRECTIVAS - RNMC</td></tr>
<tr><td>2.1.</td><td>El contratista deberá destinar para la ejecución del presente proceso al menos un experto o expertos en ciencia de datos dedicados al proyecto, quien(es) en conjunto con la Policía Nacional deben entregar el paso a paso del proceso para la obtención del modelo, éste debe abarcar desde la adquisición de datos hasta el modelo óptimo para la analítica descriptiva y o predictiva de acciones a presentar sobre la aplicación RNMC de la Policía Nacional, que puedan ser derivados del set de datos entregado, éste deberá ser aprobado por el supervisor.
Con el fin de validar la idoneidad del experto o expertos, el oferente deberá</td><td>X</td><td></td></tr>
</table>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	adjuntar junto con la propuesta el diploma que así lo acredite, el cual deberá ser mínimo de posgrado en ciencia de datos o áreas similares.		
2.2.	El o los científicos de datos deberán realizar sus procedimientos basados en los tres pilares de la ciencia de datos, matemáticas (probabilidad, estadística), ciencias de la computación (inteligencia artificial, maching learning, Deep Learning) y conocimiento de análisis del crimen, seguridad ciudadana y optimización de recursos.	X	
2.3.	El contratista en lo relacionado a la aprobación de cada etapa de ciencia de datos, deberá contar con el aval de la supervisión del contrato antes de pasar de una a otra etapa del proceso de creación del modelo (preguntas a responder, descripción, análisis, predicción, prescripción etc.). El aval está relacionado con la adecuada aplicación de las etapas de ciencia de datos, con los resultados que lleven a obtener un adecuado modelo al final de la etapa de construcción.	X	
2.4.	El set de datos de trabajo para el entrenamiento de modelos será entregado directo desde la base de datos o exportado en formato CVS de las bases de datos ORACLE 18C o superior de la Institución, para su análisis, estandarización, organización, limpiado y modelamiento.	X	
2.5.	Una vez el modelamiento sea aprobado, el oferente deberá entregar un proceso automatizado, que realice la estandarización, organización, limpiado y modelamiento sin intervención humana.	X	
2.6.	El procesamiento necesario para recalcular el modelo debe hacer parte del componente adquirido en este proceso de contratación.	X	
2.7.	En el caso de ser reemplazado, para el usuario final debe ser transparente en cuanto al dashboard y la forma de predicción.	X	
2.8.	Los sets de dates para el modelamiento deberán tomar como insumo los siguientes sistemas de información: • SECAD (Sistema de Seguimiento y Control de Atención de Cases) • RNMC (Registro Nacional de Medidas Correctivas)	X	
2.9.	El modelo de acuerdo a la analítica descriptiva debe permitir el cruce de información desde diferentes dimensiones: - Comportamientos - Medidas correctivas - Ratificaciones Teniendo en cuenta: - Tiempo - Lugar - Ciudadanos - Policía - Inspectores	X	
2.10.	El sistema con base en los insumos de los modelos, debe entregar reportes en tableros (dashboard) dinámicos del desempeño de cada una de las patrullas a lo largo del tiempo mínimo con los siguientes datos: Los reportes deberán ir por patrulla y funcionario a nivel Nacional, Metropolitana, Departamento, Distrito, hasta nivel de estación de Policía, en	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	la cual se entreguen valores referentes a lo consignado en los ítems 2.11 al 2.14.		
2.11.	Cantidad de comportamientos atendidos por (turno, semana, mes, año).	X	
2.12.	Número de medidas correctivas.	X	
2.13.	Calidad de las medidas correctivas con relación a número de Rectificaciones.	X	
2.14.	Tipos de comportamientos de Policía requeridos (turno, semana, mes, año).	X	
3. SISTEMA NACIONAL DE COMPORTAMIENTOS CONTRARIOS A LA CONVIVENCIA Y MEDIDAS CORRECTIVAS – RNMC			
3.1.	El oferente deberá construir la nueva versión del sistema en una arquitectura de microservicios desplegada en la nube Amazon Web Services.	X	
3.2.	El sistema deberá estar integrado con las capacidades de analítica e inteligencia artificial del Sistema de Motivos de Policía y alimentar automáticamente el data lake de información para procesos analíticos.	X	
3.3.	El sistema deberá contar con una interfaz móvil de captura de los datos de comportamientos contrarios a la convivencia y de las medidas correctivas. Esta interfaz deberá correr en sistema Android en las versiones soportadas por el fabricante de Android (https://endoflife.date/android)	X	
3.4.	El sistema deberá contar con una interfaz web de captura de los datos de comportamientos contrarios a la convivencia y de las medidas correctivas.	X	
3.5.	El sistema deberá contar con una interfaz web de gestión de los registros de comportamientos contrarios a la convivencia y de las medidas correctivas.	X	
3.6.	El sistema deberá contar con dashboard en tiempo real de los comportamientos y las medidas correctivas recolectadas por los funcionarios de policía o por los inspectores.	X	
3.7.	El sistema deberá incluir la capacidad de extenderse nativamente con modelos de inteligencia artificial de predicción, clasificación.	X	
3.8.	El sistema deberá poder migrarse en su componente de aplicaciones de operación a ambiente on-premise u otras nubes.	X	
3.9.	El sistema deberá ser integrado por el oferente a las siguientes aplicaciones según sea el caso SECAD (Sistema de Seguimiento y control de atención de casos) MDP (Sistema de Motivos de Policía)	X	
3.10.	Para el caso de SECAD, sistema de información in-house, soportado por una base de datos en ORACLE 18C a nivel central y nivel desconcentrado en 12C, desarrollado en lenguaje C# y Forms Oracle, el modelo debe integrarse y realizar los desarrollos a que haya lugar con lo referente a los ítems consinados del 3.10.1 al 3.11.1.	X	
3.10.1.	Integración del número de pedido	X	
3.11.	El sistema de información a desarrollar deberá intergrarse al MDP que ya se encuentra en la nube.	X	
3.11.1.	Integración de los comportamientos y medidas correctivas para la predicción y optimización de motivos de Policía.	X	
4. COMPONENTE PROCESAMIENTO			
4.1.	Con el fin de contar con las capacidades necesarias de procesamiento que requiera la Policía Nacional en relación al entrenamiento de modelos, el entrenamiento de estos modelos se debe realizar con GPU (Graphics Processing Unit) Hardware que optimiza el uso de modelos de maching learning y deep learning.	X	
4.2.	El procesamiento ofertado de GPU debe estar en la matriz de compatibilidad con los motores de inteligencia ofertados, esto debe ser evidenciado junto con la oferta anexando carta del fabricante de la tecnología del software.	X	
4.3.	Dado que cada oferente puede definir su estrategia de procesamiento, la Policía Nacional validará que el entrenamiento del modelo óptimo se realice	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	en menos de 7 horas para la elección del modelo y para la referente a la validación de los resultados futuros tiempos menores a 1 segundo.		
4.4.	Toda la interacción entre el sistema debe funcionar en tiempo real, los tiempos de transmisión no deben superar 3 segundo.	X	
4.5.	La plataforma será recibida a satisfacción una vez se superen estos tiempos, los tiempos serán medidos a la entrada y sale de cada uno de los modelos.	X	
4.6.	El procesamiento de cada uno de los modelos no debe afectar la ejecución del otro, los modelos deben ser entrenados al mismo tiempo y los tiempos deben conservarse.	X	
4.7.	El contratista debe entregar procesamiento tipo GPU para los entrenamientos de los modelos y tipo CPU para los procesos de integración e implementación del resto de funcionalidades solicitadas.	X	
4.8.	Las capacidades de CPU deben ser definidas de igual manera que las de GPU. El software instalado junto con la cantidad de datos a procesar debe generar respuestas inferiores a 1 segundo.	X	
4.9.	Independiente a la estrategia de procesamiento del oferente, las capacidades deben estar disponible 24/7 durante los tiempos de garantía y soporte.	X	
	5. CAPACITACIÓN		
5.1.	El contratista deberá realizar transferencia de conocimiento mínimo 40 horas en las instalaciones del grupo de desarrollo de la Policía Nacional para mínimo 8 personas en temas como, inteligencia artificial, machine learning, entrenamiento de modelos matemáticos, uso y administración del software de ciencia de datos y machine learning con los que se vaya a desarrollar en el proyecto. Este entrenamiento debe ser realizado por un ingeniero certificado por la casa matriz en el software de ciencia de datos y machine learning ofertado.	X	
5.2.	El contratista realizará capacitación técnica a un personal de la Policía Nacional, designado por el Supervisor del Contrato sobre el código fuente de la solución implementada, en cada etapa del proyecto, hasta su puesta en producción.	X	
	6. SOPORTE		
6.1.	El contratista debe brindar soporte 5*8 durante un (1) años contados a partir del recibido a satisfacción.	X	
6.2.	El contratista deberá proveer una línea de soporte para que la Policía Nacional pueda reportar inconvenientes presentados de la solución implementada, lo anterior con el fin de abrirle un ticket del problema. El centro de soporte debe estar disponible en la modalidad de 5 X 8, durante el tiempo de ejecución del contrato y el tiempo de garantía. El grupo de soporte del oferente debe garantizar que su ticket de problema tenga un seguimiento adecuado, se maneje rápida y eficientemente, y se lleve a los niveles adecuados hasta su cierre, además, se debe tener informado constantemente por escrito, los progresos al supervisor del contrato.	X	
6.3.	Debe disponerse del personal necesario para dar soporte a los usuarios del sistema a través de servicio telefónico, servicio presencial y vía e-mail, así mismo capacitar a un grupo de usuarios de la Policía Nacional los cuales también podrán prestar soporte.	X	
6.4.	Se debe atender la emergencia en un tiempo máximo de dos (2) horas, contados a partir del reporte de la falla, a las instalaciones de la Policía Nacional, cuando el problema no se haya podido solucionar con el soporte telefónico y el supervisor del contrato o funcionario encargado de la solución implementada solicite expresamente asistencia presencial, si el	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	problema persiste se deberá enviar los ingenieros en sitio el cual deberá dar solución a la falla en un tiempo no mayor a 48 horas.		
6.5.	El contratista se obliga a subsanar los fallos que se presenten en el software implementado, defectos en sus funcionalidades, durante el periodo de garantía solicitado, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción. En caso que no puedan ser subsanados los fallos o defectos presentados el oferente debe proporcionar una solución alterna que permita la continuidad de la operación de la plataforma así como el oferente asumirá los costos de recurso humano o de tecnología que permitan poner en marcha la solución alterna.	X	
	7. GARANTÍA		
7.1.	El sistema debe contar con una garantía de un (1) años contados a partir del recibido a satisfacción, la garantía está relacionada con los modelos, integraciones, desarrollos a la medida, software, hardware y servicios entregados con el sistema. Se debe contemplar detección y corrección de las fallas de la solución implementada. Suministrar y/o reemplazar los módulos de aplicación, que presenten daños o deficiencias en su funcionamiento	X	
7.2.	Las actualizaciones de versiones o mejoras como por ejemplo en el GUI (interfaz gráfica) que se requieren para su normal funcionamiento deben ser asumidas por el oferente, durante el periodo de garantía.	X	
7.3.	El contratista se comprometerá a entregar toda la documentación necesaria correspondiente a los manuales, diseños y esquemas para las labores de mantenimiento correctivo. La información entregada incluirá, así como manuales con procedimientos de solución para los sistemas y subsistemas tanto en hardware como en software.	X	
	8. EXPERIENCIA DE PERSONAL		
8.1	El personal que realice la implementación del sistema debe acreditar experiencia en los siguientes campos:	X	
8.2	**Arquitecto de Software:** El contratista debe acreditar un (01) profesional en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, con estudios de posgrado en arquitectura de software y/o matemáticas aplicadas y/o arquitectura de tecnologías de la información, con 5 años de experiencia; la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (lo anterior se fundamenta en el decreto de ley 19 de 2012 Ley Anti Trámites). Este profesional prestará sus servicios en sitio, jornada de tiempo completo 8 horas x 5 días, en las instalaciones de la OFITE, desde el acta de inicio por 12 meses.	X	
8.3	**Ingeniería de Sistemas o Electrónica:** El contratista debe acreditar un (1) profesional en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, con certificaciones del software en tecnología Cloud de la entidad (Amazon Web Services) la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (lo anterior se fundamenta en el decreto de ley 19 de 2012 Ley Anti Trámites). Experiencia mínima de cinco (5) años en el desarrollo de aplicaciones móviles con Javascript acreditada con certificaciones de participación en proyectos con esta tecnología. Este profesional prestará sus servicios en sitio, jornada de tiempo completo 8 horas x 5 días, en las instalaciones de la OFITE, desde el acta de inicio por 12 meses.	X	
8.4	**Ingeniería de Sistemas o Electrónica:**	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	El contratista debe acreditar un (1) profesional en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, con certificaciones en tecnologías Microsoft .NET; la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (lo anterior se fundamenta en el decreto de ley 19 de 2012 Ley Anti Trámites) y certificación de casa matriz .NET Experiencia mínima de cinco (5) años en el desarrollo de aplicaciones móviles con .NET acreditada con certificaciones de participación en proyectos con esta tecnología. Este profesional prestará sus servicios en sitio, jornada de tiempo completo 8 horas x 5 días, en las instalaciones de la OFITE, desde el acta de inicio por 12 meses.		
8.5	**Grupo de trabajo especializado de apoyo** Se requiere un (1) líder técnico. El oferente debe acreditar un (1) profesional en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, con estudios de posgrado en arquitectura de software y/o arquitectura de tecnologías de la información y/o administración con experiencia mínima de cinco (5) años en liderazgo de proyectos de tecnología. La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (lo anterior se fundamenta en el decreto de ley 19 de 2012 Ley Anti Trámites) y certificaciones de participación en proyectos similares al presente proceso. Se requiere un (1) líder de infraestructura cloud. El oferente debe acreditar un (1) profesional en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, con certificaciones del software en tecnología Cloud de la entidad (Amazon Web Services). La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (lo anterior se fundamenta en el decreto de ley 19 de 2012 Ley Anti Trámites), certificaciones del fabricante y certificaciones de participación en proyectos similares al presente proceso. Se requiere un (1) científico de datos. El oferente debe acreditar un (1) profesional en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, matemáticas, física, o estadística, con postgrado también en alguna de éstas áreas y con experiencia profesional de mínimo cinco (5) años en modelos de inteligencia artificial o analítica. La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (lo anterior se fundamenta en el decreto de ley 19 de 2012 Ley Anti Trámites) y certificaciones de participación en proyectos similares al presente proceso. Este grupo de trabajo se reunirá en dos sesiones de 4 horas cada semana con el fin de validar la información técnica de los sistemas de información relacionados con el proyecto y que sean de interés para la oficina de telemática de la Policía Nacional.	X	
8.6.	**Gerente de Proyecto** Se requiere un (1) Gerente de proyecto, acreditado en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, con experiencia mínima de un (1) año en Gerencia de Proyectos Informáticos, quien estará a disposición de la Policía Nacional para efectos de coordinación y toma de decisiones en la ejecución del presente proceso. El gerente de proyecto solicitado, deberá rendir informes semanales de seguimiento y evaluación de los avances del presente proceso.El gerente	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	de proyecto solicitado, deberá rendir informes semanales de seguimiento y evaluación de los avances del presente proceso.		
8.7	El gerente de proyecto deberá realizar las siguientes actividades en su gestión, evidenciando los siguientes entregables al supervisor del contrato: ● Planeación, ejecución, monitoreo y control, cierre. ● Formulación de riesgos ● Control de adquisiciones y gestión logística. ● Impactos y manejo medioambientales ● Equipo tecnológico ● Capacidades de conectividad ● Capacidades de integración ● Capacidades de almacenamiento y flujo de la información ● Seguridad de la información ● Seguridad de instalaciones ● Transferencia de conocimiento y capacitación ● Talento humano ● Plan de comunicación, plan de migración, cronograma de ejecución. ● Garantías ● Mantenimientos ● Asistir a todas las reuniones que solicite el supervisor del contrato.	X	
8.8	La Policía Nacional podrá solicitar el cambio del personal ofrecido en cualquier momento a partir de la suscripción del contrato y el mismo podrá ser sustituido por el proponente por uno con iguales o mejores capacidades, condiciones y calificaciones a las presentadas en la oferta.	X	
9.	**POLÍTICA AMBIENTAL**		
9.1.	El contratista deberá dar cumplimiento a la Política Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental, cuando se realice actividades de instalación dentro de las instalaciones del complejo de la Dirección General de la Policía Nacional (DIPON), e involucre las unidades del alcance del Sistema de Gestión Ambiental o alguno de los procesos: (Convivencia y Seguridad Ciudadana, Prevención, Logística y Abastecimiento, Administración de Recursos Financieros, Direccionamiento del Talento Humano, Direccionamiento Estratégico, Direccionamiento del SGI, Mejora Continua e Innovación, Direccionamiento Tecnológico, Integridad Policial, Comunicación Pública, Control Interno, Actuación Jurídica y Gestión Documental y Relaciones Internacionales), así como las actividades y servicios generados de estos procesos.	X	
9.2.	Los productos y servicios que se adquieran por alguna gestión administrativa deberán establecer los lineamientos para la planeación, operación, control y mejoramiento de la gestión ambiental en la Policía Nacional, a partir del cumplimiento de los requisitos legales ambiental y las condiciones mínimas ambientales; con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad ambiental de los procesos, productos y servicios de la Institución. Así como, el cumplimiento de la Política Ambiental de la Policía Nacional: *"En la Policía Nacional nos comprometemos a contribuir con la protección del ambiente a través de la prevención de la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos asociados a nuestras instalaciones, procesos y servicios; así como al mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la Institución".*	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
10.	**ASPECTOS GENERALES DE CONFIDENCIALIDAD**		
10.1	Las personas que realicen el desarrollo, instalación y configuración del producto entregado, deberán someterse a un estudio de seguridad realizado por la Dirección de Inteligencia de la Policía Nacional durante la vigencia del contrato. En el evento de no pasar dicho estudio alguno de las personas vinculadas a este proceso, el oferente deberá cambiar dicha persona por una que cumpla las mismas condiciones de experiencia exigidas la cual deberá someterse al estudio de seguridad	X	
10.2	Confidencialidad de la información: en virtud del presente contrato, el oferente se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo y sea revelada información marcada como confidencial. El oferente deberá firmar el formulario acuerdo de confidencialidad.	X	
11.	**SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**		
11.1.	El contratista deberá cumplir con la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual deberán diligenciar el Formulario Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	
12.	**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**		
12.1	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar el formulario compromiso anticorrupción.	X	

3.1 NOVEDADES, SITUACIONES ANORMALES O DE RELEVANCIA

No aplica.

3. AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

A la fecha de corte del presente informe de supervisión han transcurrido (103) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato. 66% de avance.

4. TRÁMITES Y VERIFICACIÓN DE PAGOS:

Las relacionadas en la **CLÁUSULA CUARTA FORMA DE PAGO DEL CONTRATO DE COMPRAVENTA PN DIRAF No. 06-2-10110-22: la POLICÍA** pagará al **CONTRATISTA** el valor de este contrato de conformidad con lo dispuesto en el Anexo No. 1"DATOS DEL CONTRATO".PARÁGRAFO PRIMERO:PAGOS CONTRA ENTREGA: el pago contra entrega de los bienes y/o servicios que se efectúen en el presente contrato, se harán dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la cuenta de cobro acompañada de constancia de recibo a satisfacción del servicio objeto del contrato suscrita por el supervisor del contrato y constancia de pago de los aportes parafiscales, documentos que deben ser tramitados al Grupo Contractual y Seguimiento del Área de Contratación – de la Dirección Administrativa y Financiera, donde de conformidad con lo establecido en el articulo 19 de la ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" s ele asignará el respectivo turno de pago. En caso que

el contratista presente los documentos requeridos para el pago a más tardar el día (24), los pagos se realizarán teniendo en cuenta el derecho a turno y en todo caso los pagos están sujetos a la disponibilidad de (PAC).
PARÁGRAFO SEGUNDO.CUENTA PARA PAGOS: los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en el Anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO", a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que este designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a o previsto en las disposiciones bancarias, por medio de aviso escrito con no menos de treinta (30) días de anticipación. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley.

El valor del presente contrato corresponde a la suma de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL ($1.865'000.000.00) exento de IVA así:

ITEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	REC.	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO EXENTO DE IVA	VALOR TOTAL EXENTO DE IVA
1	PRODUCTOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL 02-01-01-006-02	16	OFITE	DESARROLLO REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC VERSIÓN 2.0	1	$1.865'000.000,00	$1.865'000.000,00
TOTAL							$1.865'000.000,00

4.1 EJECUCIÓN FINANCIERA Y PAGOS:

La Policía Nacional -Dirección Administrativa y Financiera cancelará el valor del contrato de la siguiente forma:

PAGO	MES PROYECTADO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO EXENTO DE IVA
1	2 mese después de la aprobación garantía única y suscripción del acta de inicio	ITEM 2 SISTEMA DE ANALÍTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL SOBRE COMPORTAMIENTOS CONTRARIOS A LA CONVIVENCIA Y MEDIDAS CORRECTIVAS-RNMC y el cumplimiento a los ITEMS 1,4,5,6,7	$932.500.000.00
2	Al finalizar el desarrollo	ITEM 3 SISTEMA NACIONAL DE COMPORTAMIENTOS CONTRARIOS A LA CONVIVENCIA Y MEDIDAS CORRECTIVAS -RNMC y el cumplimiento de los ITEMS 1,4,5,6,7	$932'500.000,00
VALOR TOTAL EXENTO DE IVA			$1'865.000.000,00

a. Balance general de pagos y entregas		
	Valor en pesos	% del valor del contrato u orden de compra
Valor total del contrato u orden de compra	$1'865.000.000,00	-
Valor total de las entregas	$1'865.000.000,00	100%
Valor total facturado	$932'500.000,00	50%
Valor facturado pendiente de pago	0	0%
Valor pagado	$932'500.000,00	50%
Valor pendiente de entrega	$932'500.000,00	50%

a. Detalle de las entregas, valores facturados y pagos efectuados en el periodo informado (la supervisión deberá relacionar de manera discriminada lo correspondiente a la ejecución del contrato u orden de compra únicamente del periodo que está informando)

No. de acta o constancia de recibido	Valor recibido	Fecha de recibido	Valor facturado	No. factura	Valor pagado	Valor deducciones	No. orden de pago
01	$932'500.000,00	27/09/2022	$932'500.000,00	EHTS-966 de fecha 28/07/2022	$932'500.000,00	0	0

4.2 Entrad de Bienes

Entrad de Bienes al Almacén número 5002971474 DE FECHA 06/10/2022

MATNR	LOTE/UBIC	EQUIPO	No. PARTE	DESCRIPCIÓN	IMPUTACN./SERIE	CANT	UD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
1782042	--	--	RF-7800V-SW002	SOFTWARE KIT	--	1,00	UN	932.500.000,00	932.500.000,00

5. RECOMENDACIONES

- Se adelantan las actividades de acuerdo a cronograma de actividades aportado por la firma High Tech Software S.A.S. NUVU.

6. CONCLUSIONES

El supervisor, deberá marcar con una (x) las casillas según corresponda al periodo entregado, con el fin de que la administración tenga claridad frente al cumplimiento o no del contratista. El no diligenciamiento será causal de la devolución del respectivo informe de supervisión.

El contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas contractuales.	**SI x**	Certifico con la firma del presente informe, que el contratista cumplió con las cláusulas y especificaciones técnicas del contrato, en la fecha o fechas establecidas, para lo cual relaciono y anexo los documentos soportes (técnicos obligatorios establecidos en las especificaciones técnicas, incluyendo las ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros).
	NO__	En caso de incumplimiento parcial o total del contrato, se informó mediante comunicación oficial No. _____ del _____, dirigida al ordenador del gasto, las obligaciones incumplidas.

Atentamente,

Firma_____

Capitán ROSEMBERG ZAMBRANO GARCÍA
Jefe del Grupo de Desarrollo Tecnológico de la Oficina de Telemática.
Supervisor Contrato de Compraventa PN DIRAF 06-2-10110-22
Correo electrónico: rosemberg.zambrano1177@correo.policia.gov.co
No. Celular: 3128312920