No. GS-2022- 009213 **-OFITE-GRUDE-3.1**

POLICIA NACIONAL
Dirección Administrativa
23 NOV 2022 RADICACION
Radicado N°
Recibido el Jaquelne Mata
Hora 14:40 Firma

Bogotá D.C. 08 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**	08/11/2022

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.

- Mediante comunicación oficial No. GS-2022-029581-DIRAF del 05 de septiembre de 2022, el señor teniente coronel FREDY YAMID BARBOSA MOLANO, obrando en calidad de Director Administrativo y Financiero(E), nombró como supervisor del contrato de compraventa del asunto al señor Mayor CESAR ALFONSO GELVES MENDOZA como Jefe Grupo Desarrollo Tecnológico.

- Mediante comunicación oficial No. GS-2022-035550-DIRAF del 25 de octubre de 2022, el señor coronel DIDIER ALBERTO ESTRADA ÁLVAREZ, obrando en calidad de Director Administrativo y Financiero(E), nombró como supervisor del contrato de compraventa del asunto al señor Capitán ROSEMBERG ZAMBRANO GARCÍA como Jefe Grupo Desarrollo Tecnológico.

- 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.

- OBSERVACIÓN: el presente informe de supervisión bajo un nuevo radicado, es con ocasión a correcciones realizadas por errores humanos involuntarios presentados en el diligenciamiento del mismo bajo comunicado oficial No. GS-2022-009078-OFITE

Periodicidad establecida para la entrega del informe de supervisión: MENSUAL.

No. de informes de supervisión presentados y publicados en SECOP II: 3

1. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 11/07/2022 y el 05/08/2022, presentado mediante comunicación oficial No. GS-2022-006443 – OFITE del 05 de agosto de 2022.
2. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 05/08/2022 y el 05/09/2022, presentado mediante comunicación oficial No. GS-2022-007038 - OFITE del 02 de septiembre de 2022.
3. Informe de supervisión del periodo comprendido entre el 02/09/2022 y el 09/10/2022, presentado mediante comunicación oficial No. GS-2022-008052 - OFITE del 10 de octubre de 2022.

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 ciento cincuenta (150) 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)	08 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	Aclaratorio No. 1 al contrato de compraventa PN DIRAF No. 06-2-10110-22 la cual regirá por las siguientes cláusulas CLÁUSULA PRIMERA: aclarar el ANEXO No. 2 ESPECIFICACIONES TECNICAS.

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
1.Cumplir con el objeto contractual.	SI	El contratista a la fecha ha cumplido con las obligaciones.
2.Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.	SI	El contratista a la fecha ha cumplido con las obligaciones, bajo los principios de lealtad y buena fe.
3.Responder en los plazos que la POLICIA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.	SI	El contratista ha atendido a cada requerimiento elevado por parte del equipo técnico y el líder funcional del sistema de información.
4.Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.	SI	Tipo de planilla E, fecha pago 02/09/2022 No. Planilla 61339837
5.Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la UNIDAD EJECUTORA o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única.	SI	Fue aportada la garantía única y aprobada.

6.Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, pena y disciplinariamente por los prejuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por si o por un tercero se cause a la administración o a terceros.	SI	El contratista a mantenido la confidencialidad de toda la información que ha sido entregada con ocasión del desarrollo del sistema.
7.No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de a ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá informar de tal evento a la UNIDAD EJECUTORA de la Policía nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.	SI	No se ha reportado ningún hecho o circunstancia que la empresa contratante se haya visto obligada a hacer u omitir algún acto o hecho por parte de agresores de la ley.
8.Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.	SI	La cuenta reportada se ha mantenido activa durante toda la etapa de ejecución del proceso.
9. Restituir a la POLICIA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.	N/A	Los elementos se encuentran en uso, toda vez que aun se encuentra en ejecución el contrato.
10. CATALOGACIÓN -EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente clausula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria parta la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.	N/A	Se verifica previa culminación del contrato.
11.Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas practicas en materia ambiental. Tener demás en cuenta lo establecido en la resolución 03049 del 2014, "Por medio del cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional" actualizada, modificada y complementada por las resoluciones Nos. 00090 del 2018 apéndice 1 y apéndice 2 del 2020.	SI	El contratista ha cumplido a cabalidad con sus obligaciones en materia ambiental.
12.Así mismo incluir las obligaciones en materia de Seguridad y salud en el Trabajo y los lineamientos del gobierno nacional en el tema de COVID.	SI	El contratista se ha acogido a cada una de las circulares expedidas por el gobierno nacional y alineadas a las resoluciones emanadas por la Policía Nacional de Colombia en materia de prevención del contagio por COVID y sus variantes
13.Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Credito público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "Lineamientos para el pago de Proveedores del Estado" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos" y el registro de la facturación electrónica de venta.	SI	El contratista ha cumplido los parámetros estipulados en la circular eterna 016 de 09/03/2021par a la recepción de facturas.

14.Entregar los certificados de autenticidad, el certificado de distribuidor autorizado y las facturas.	SI	El contratista durante el desarrollo del proyecto ha aportado los documentos respectivos.
15.El contratista está obligado a garantizar a la entidad la legitimidad de las licencias, salvaguardándola de cualquier responsabilidad por el uso del programa autorizado.	SI	El contratista ha garantizado la legitimidad de las licencias utilizadas durante el desarrollo del software.
16.Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la ley 80 de 1993, así mismo será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. Nota: las obligaciones de carácter ambiental fueron revisados y avalados a través del concepto ambiental No. 115/DIRAF-PLANE del 25/03/2022, suscrito por la Ing. María José Rivera Villar Asesora ambiental Oficina de Planeación	SI	El contratista se ha ceñido a las obligaciones contenidas en la ley y la norma.

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO No. 2
DESARROLLO REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC VERSIÓN 2.0

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
GENERALIDADES 1. El contratista 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.	**SI**	Se está cumpliendo a cabalidad de acuerdo a las reuniones adelantadas con la empresa donde se exponen los avances, requerimientos y observaciones al desarrollo del sistema.
1.1. El contratista 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.	**SI**	High Tech Software S.A.S en el desarrollo del contrato de compraventa número 06-2-10110-22, ha aplicado las mejores prácticas del mercado en lo relacionado a Big Data y Analítica de Datos, 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.
1.2. El contratista 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.	**SI**	High Tech Software S.A.S bajo supervisión de la Policía Nacional, realizó la integración de las capacidades del sistema de analítica e inteligencia artificial implementado en la primera fase del

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
		proyecto, con la solución de inteligencia artificial y analítica denominada Motivos de Policía
1.3. El contrato 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 mismo.	**SI**	High Tech Software S.A.S dentro de la oferta presentada, allegó esquema de bajo nivel de la solución en el que se enuncian cada uno de sus componentes, hardware, software y servicios a utilizar en la ejecución del presente proyecto. El esquema en mención hace parte integral del contrato contrato de compraventa número 06-2-10110-22.
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.	**SI**	Certificado de registro de actos y contrato-transferencia de Derechos patrimoniales de software y demás componentes desarrollados en virtud del contrato de PONAL PN DIRAF 06-2-10110-22, cuyo objeto corresponde al "DESARROLLO REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RMNC VERSION 2.0" Libro-Tomo-Partida: 11-150-187 22/sep/2022
1.5. Todo el sistema deberá estar integrado con el LDAP de la Policía Nacional, el cual es OUD de Oracle.	**SI**	Se está cumpliendo a cabalidad de acuerdo a las reuniones adelantadas con la empresa donde se exponen los avances, requerimientos y observaciones al desarrollo del sistema.
1.6. El contratista deberá realizar levantamiento de información necesaria que permitirá dar cumplimiento a cada uno de los requerimientos mínimos establecidos en el presente contrato, para ello deberá utilizar los formatos definidos por la Policía Nacional.	**SI**	High Tech Software S.A.S realizó el levantamiento de información requerido para la implementación del sistema de analítica e inteligencia artificial sobre comportamientos contrarios a la convivencia y medidas correctivas RMNC; utilizando para tal fin los formatos definidos por la Policía Nacional.
1.7. Debe permitir Interfaz web accesible desde navegadores estándares, tales como Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari. El contratista deberá indicar las versiones compatibles de los navegadores mencionados.	**N/A**	High Tech Software S.A.S garantiza que todo el sistema de analítica e inteligencia artificial implementado, permite Interfaz web accesible desde navegadores estándares, tales como Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari. La fase 2 aplicación móvil se encuentra en etapa de desarrollo e implementación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
1.8. El contratista 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.	**N/A**	Se ha adelantado pruebas funcionales de los aspectos de analítica por intermedio del grupo funcional JESEP, el hito 2 desarrollo de la aplicación móvil se encuentra en implementación.
1.9. Deberá garantizar la puesta en funcionamiento en ambiente producción del software.	**N/A**	High Tech Software S.A.S realizó todas las actividades necesarias para garantizar la puesta en producción del sistema de analítica e inteligencia artificial, según lo dispuesto en el contrato de compraventa suscrito. En ese sentido, dio cabal cumplimiento a todos los procesos de despliegue definidos por la Policía Nacional para sus aplicaciones. Así mismo se encuentra en etapa de desarrollo de la aplicación móvil pendiente por prueba una vez se culmine.
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)	**SI**	High Tech Software S.A.S para el desarrollo e implementación del sistema de analitica e inteligencia artificial contemplado en el item 2, aplicó componentes en su última versión estable en el mercado liberados por el fabricante junto con su matriz de compatibilidad (librerías, plugins, frameworks) los cuales se encuentran operando sin ninguna incidencia. Los servicios de procesamiento cloud en Amazon Web Services cuentan con actualizaciones y mejoras continúas gestionadas, de forma que siempre se cuenta con la última versión de los servicios.
1.11. El contratista realizará instalación de los ambientes (Desarrollo, pruebas y producción), del software entregado.	**SI**	Se está cumpliendo a cabalidad de acuerdo a las reuniones adelantadas con la empresa donde se exponen los avances, requerimientos y observaciones al desarrollo del sistema.
1.12. El contratista 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.	**SI**	Entregado al inicio del proceso a través del plan de proyecto propuesto por la empresa contratante.
1.13. El contratista deberá contemplar dentro del plazo de entrega del objeto del contrato 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.	**SI**	High Tech Software S.A.S ha contemplado dentro del plazo de entrega del proyecto, todas las funcionalidades presentadas fuera del levantamiento de información inicial.
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 contratista.	**N/A**	High Tech Software S.A.S contempló todas las buenas prácticas de desarrollo seguro. La Oficina de Telemática sometió a prueba de vulnerabilidades el sistema de analítica e inteligencia implementado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
		La fase 2 correspondiente a la aplicación móvil se encuentra en etapa de desarrollo, pendiente para ser puesto a prueba.
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.	**SI**	A través de reunión de arquitectura de software se establecen las necesidades de conexión y consultas API para ser adaptadas.
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.	**SI**	Se realizó entrega del Plan de proyecto propuesto por NUVU.
1.17. El contratista 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	**N/A**	Se entregan al finalizar el proyecto, actualmente se encuentra en etapa de desarrollo.
1.18. CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES El contratista 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 contratista 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.	**SI**	Certificado de registro de actos y contrato-transferencia de Derechos patrimoniales de software y demás componentes desarrollados en virtud del contrato de PONAL PN DIRAF 06-2-10110-22, cuyo objeto corresponde al "DESARROLLO REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RMNC VERSION 2.0" Libro-Tomo-Partida: 11-150-187 22/sep/2022
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.	**SI**	No se ha solicitado ningún tipo de gasto adicional por parte de la empresa NUVU.
1.20. El contratista 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 Policía Nacional.	**SI**	Certificado de registro de actos y contrato-transferencia de Derechos patrimoniales de software y demás componentes desarrollados en virtud del contrato de PONAL PN DIRAF 06-2-10110-22, cuyo objeto corresponde al "DESARROLLO REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RMNC VERSION 2.0" Libro-Tomo-Partida: 11-150-187 22/sep/2022

<table>
<tr><th>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS</th><th>CUMPLIÓ</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><td colspan="3">DE CARÁCTER TÉCNICO</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>N/A</td><td>Se encuentra en etapa de desarrollo, pendiente por validar el funcionamiento del software en las diferentes regiones del país.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>N/A</td><td>No se requirió la instalación de software, librerías o plugin que generen a futuro costos de licenciamiento adicionales o vencimiento de los mismos.</td></tr>
<tr><td>1.23. El contratista 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.</td><td>SI</td><td>Se hizo entrega del código fuente de la primera fase, la segunda se encuentra en etapa de desarrollo.</td></tr>
<tr><td>1.24. 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>SI</td><td>A la fecha se ha cumplido a lo establecido, referente a cesiones patrimoniales.</td></tr>
<tr><td>1.25. Deben ser enunciados cada uno de los softwares a utilizar, definiendo que labor van a soportar de las solicitadas.</td><td>SI</td><td>En la oferta presentada por High Tech Software S.A.S se enuncian cada uno de los software requeridos para la ejecución del contrato.</td></tr>
<tr><td>1.26. Todos los plugins, complementos, funcionalidades adicionales para su funcionamiento debe ser incluidos en la oferta.</td><td>SI</td><td>En la oferta presentada por High Tech Software S.A.S se incluyeron todos los plugins,
complementos, funcionalidades adicionales para su funcionamiento. No se ha generado costo adicional, para la Policía Nacional.</td></tr>
<tr><td>1.27. 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>N/A</td><td>El sistema se encuentra en desarrollo, una vez se entregue será validado la suscripción y funcionamiento.</td></tr>
<tr><td>1.28. 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>SI</td><td>High Tech Software S.A.S presentó con su propuesta
los siguientes datos:
1. AWS Transcribe plataforma de inteligencia
artificial para la transcripción de audios.
2. AWS Comprehend plataforma de inteligencia
artificial para la comprensión de lenguaje natural.
3. AWS SageMaker plataforma de entrenamiento y
ejecución de modelos de inteligencia artificial</td></tr>
</table>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
1.29. Con la oferta se evidencia el software necesario para cumplir con el objeto del presente contrato.	**SI**	En la oferta presentada por High Tech Software S.A.S se incluyó el software requerido para el cumplimiento del contrato.
1.30. 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.	**SI**	El costo del procesamiento de los servicios de la nube está contemplado de acuerdo a las estimaciones e información entregada por la policía.
1.31. 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.	**N/A**	El licenciamiento del software cubre todas las implementaciones e integraciones con los sistemas de la Policía Nacional especialmente, bases de datos, sistemas de información, servidores y demás componentes del sistema.
1.32. 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.	**SI**	High Tech Software S.A.S en la oferta presentada, acreditó que el software a utilizar en el marco del presente contrato se encuentra en el cuadrante mágico de Gartner.
2.SISTEMA DE ANALÍTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL SOBRE COMPORTAMIENTOS CONTRARIOS A LA CONVIVENCIA Y MEDIDAS CIRRECTIVAS - RNMC		
2.1 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 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.	**SI**	Los profesionales dispuestos para la ejecución del proyecto cuentan con experiencia en analítica de datos y modelación matemática. Las hojas de vida evidencian la experiencia en ciencia de datos requerida para la ejecución del proyecto. El diagrama de arquitectura evidencia los componentes del modelo propuesto, estos componentes incluyen: adquisición de datos, analítica descriptiva, predictiva y prescriptiva.Así mismo con el Grupo del Código de Convivencia y seguridad Ciudadana se han realizado las validaciones de los productos de analítica y las observaciones respectivas.
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.	**SI**	Los desarrollos efectuados por High Tech Software S.A.S para el Sistema de Análitica e Inteligencia Artificial,, fueron basados en los tres pilares de la ciencia de datos.
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,	**SI**	High Tech Software S.A.S para obtener el aval para cada etapa realizó una relación de los temas a tratar para la implementación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
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.		del Sistema de Análitica e Inteligencia Artifical así como el alcance de cada uno de ellos por frente definido. De igual forma aplicó la metodología de ciencia de datos utilizando fundamentos metodológicos para el desarrollo de modelo, los cuales fueron debidamente aprobados por el líder funcional – Grupo de Código de Convivencia y Seguridad Ciudadana.
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.	**SI**	El set de datos fue entregado desde las bases de datos ORACLE, donde reposa la información del RNMC que se encuentra en funcionamiento actualmente.
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.	**SI**	Los modelos desarrollados por High Tech Software S.A.S incluyen reportes de desempeño generados automáticamente a partir del proceso de Data Cleaning donde se limpian los datos para que al ser utilizados sean los que corresponden en el proceso de predicciones efectivas, de una forma organizada, limpia y modelados sin intervención humana, con procesos de creación de procesos automatizados para cada uno de ellos.
2.6. El procesamiento necesario para recalcular el modelo debe hacer parte del componente adquirido en este proceso de contrato.	**SI**	El procesamiento necesario para recalcular el modelo hace parte del componente adquirido en este proceso de contratación.
2.7. En el caso de ser reemplazado, para el usuario final debe ser transparente en cuanto al dashboard y la forma de predicción.	**SI**	Los dashboard que obtienen la información de analítica fueron presentados al usuario funcional y aceptados por el mismo.
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)	**SI**	El modelamiento incluyó la información de las bases de datos de los sistemas SECAD y RNMC, de acuerdo a los campos requeridos por la parte funcional JESEP.
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	**SI**	Los campos requeridos y los surgidos durante la arquitectura del software para el modelamiento de los datos a construir la analítica fueron utilizados de acuerdo a lo solicitud del componente funcional.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
- Ciudadanos - Policía - Inspectores		
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 la cual se entreguen valores referentes a lo consignado en los ítems 2.11 al 2.14.	**SI**	High Tech Software S.A.S realizó el desarrollos de tableros en Tableau de cinco (05) reportes que visualizan información por patrulla y funcionario a nivel Nacional, Metropolitana, Departamento, Distrito, hasta nivel de Estación de Policía, en la cual se entregan valores de referencias con la información de la Policía Nacional.
2.11. Cantidad de comportamientos atendidos por (turno, semana, mes, año).	**SI**	High Tech Software S.A.S desarrolló el dashboard llamado "Reporte Acompañamiento", implementado en los servidores de Tableau de producción.
2.12. Número de medidas correctivas.	**SI**	High Tech Software S.A.S desarrolló el dashboard llamado " Boletín 206- Decreto 1844 V2".
2.13. Calidad de las medidas correctivas con relación a número de Rectificaciones.	**SI**	High Tech Software S.A.S desarrolló el dashboard denominado " Boletín RMNC"
2.14. Tipos de comportamientos de Policía requeridos (turno, semana, mes, año).	**SI**	High Tech Software S.A.S desarrolló el dashboard denominado " Boletín Z1".
3. SISTEMA NACIONAL DE COMPORTAMIENTOS CONTRARIOS A LA CONVIVENCIA Y MEDIDAS CORRECTIVAS-RNMC		
3.1. El contratista deberá construir la nueva versión del sistema en una arquitectura de microservicios desplegada en la nube Amazon Web Services.	**SI**	La nueva arquitectura y el sistema de analítica son alojados en la cloud de AWS.
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.	**SI**	El sistema se integra con Motivos de Policía, y se obtienen los análisis de acuerdo a las observaciones y peticiones realizadas por el usuario funcional.
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)	**SI**	Se encuentra en etapa de desarrollo; se expone en reunión cada avance y los requerimientos adelantados, así como observaciones.
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.	**SI**	Se encuentra en etapa de desarrollo; se expone en reunión cada avance y los requerimientos adelantados, así como observaciones.
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.	**SI**	Se encuentra en etapa de desarrollo; se expone en reunión cada avance y los requerimientos adelantados, así como observaciones.
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.	**SI**	A través de la herramienta Quicksight de AWS se generan 5 reportes solicitados por el componente funcional.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
3.7. El sistema deberá incluir la capacidad de extenderse nativamente con modelos de inteligencia artificial de predicción, clasificación.	**SI**	A través del modelado de datos permite adaptabilidad a los requerimientos futuros.
3.8. El sistema deberá poder migrarse en su componente de aplicaciones de operación a ambiente on-premise u otras nubes.	**SI**	El desarrollo se recibirá dockerizada a fin de instalar en entorno on-premise.
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)	**SI**	Se encuentra en etapa de desarrollo, incluido para cada requerimiento técnico y cruce de información.
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 consignados del 3.10.1 al 3.11.1.	**SI**	El modelamiento de datos fue integrado a la base de datos ORACLE 18C y 12 C.
3.10.1 Integración del número de pedido	**SI**	El requerimiento fue incluido, y adecuado a las necesidades y observaciones realizadas por el líder funcional del Grupo de Código de Convivencia y Seguridad Ciudadana.
3.11. El sistema de información a desarrollar deberá integrarse al MDP que ya se encuentra en la nube.	**SI**	El requerimiento fue incluido, y adecuado a las necesidades y observaciones realizadas por el líder funcional del Grupo de Código de Convivencia y Seguridad Ciudadana.
3.11.1. Integración de los comportamientos y medidas correctivas para la predicción y optimización de motivos de Policía.	**SI**	El sistema de analítica a implementar incorpora información predictiva de acuerdo al comportamiento de las conductas.
4. COMPONENTES DE 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.	**SI**	El entrenamiento de los modelos se realizó con GPU (Graphics Processing Unit) Hardware que optimiza el uso de modelos de machine learning y deep learning.
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.	**SI**	El procesamiento relacionado con los modelos de machine learning se realiza utilizando componentes de cómputo dinámicas y escalables, que permiten optimizar costos y tiempos de procesamiento, ajustando las capacidades de CPU, RAM y GPU que se requieran. Los notebook de sagemaker utilizan GPU para el entrenamiento de los modelos. La descripción de la GPU disponible se encuentra en https://docs.aws.amazon.com/sagemaker/latest/dg /ei.html El procesamiento se efectuó dando cumplimiento a las especificaciones técnicas requeridas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
4.3. Dado que cada oferente puede definir su estrategia de procesamiento, la Policía Nacional validará que el entrenamiento del modelo óptimo se realice 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.	**SI**	Esta obligación será cumplida por High Tech Software S.A.S teniendo en cuenta que el entrenamiento del modelo óptimo debe tener lugar en un lapso menor a 7 horas.
4.4. Toda la interacción entre el sistema debe funcionar en tiempo real, los tiempos de transmisión no deben superar 3 segundo.	**SI**	Las API´s expuestas cumplen con los tiempos exigidos. Los componentes transaccionales se ejecutan de forma sincronizada con los tiempos de respuesta establecidos.
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.	**SI**	Los tiempos de respuesta de los componentes transaccionales pueden ser evidenciados en el Dashboard de CloudWatch de AWS. Lo anterior, dando cumplimiento a la presente obligación.
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.	**SI**	El procesamiento de cada uno de los modelos no afecta la ejecución del otro, los modelos son entrenados al mismo tiempo.
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.	**SI**	High Tech Software S.A.S dando cumplimiento a la obligación en mención, entregó procesamiento tipo GPU. Los notebook de sagemaker utilizan GPU para el entrenamiento de los modelos. La descripción de la GPU disponible se encuentra en https://docs.aws.amazon.com/sagemaker/latest/dg/ei.html
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.	**SI**	Se cumplió de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas. Lo anterior se evidencia en el documento Arquitectura CPU. La capacidad de CPU es elástica, permitiendo cumplir con los flujos de procesamiento requeridos para la solución.
4.9. Independiente a la estrategia de procesamiento del oferente, las capacidades deben estar disponible 24/7 durante los tiempos de garantía y soporte.	**SI**	High Tech Software S.A.S con el fin de dar cumplimiento a la presente obligación, garantiza que, durante la fase de garantía y soporte, las capacidades ofrecidas estarán disponibles 24/7.
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,	**SI**	High Tech Software S.A.S en cumplimiento del primer hito del contrato, realizó las siguientes

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
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.		capacitaciones al personal dispuesto por la Policia Nacional, las cuales tuvieron una duración de veintiséis (26) horas, en los siguientes temas: 1. 01. Intro_to_Cloud_and-EC2_Overview 2. 02. IdentityCompliance-1 3. 03. Best-Practices-for-Security-at-Scale 4. 04. Databases Category First Call Deck 5. 05. Amazon QuickSight First Call Deck 6. 06. Analytics Category First Call Deck 7. 07. QLDB 8. 08. DynamoDB 9. 09. Storage in AWS 10. 10. Contenedores Docker
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.	N/A	Se encuentra pendiente recibir capacitación sobre el código fuente relacionado con la implementación de la aplicación móvil.
6. SOPORTE		
6.1.El contratista debe brindar soporte 5*8 durante un (1) años contados a partir del recibido a satisfacción.	N/A	Una vez recibido a satisfacción.
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.	N/A	Una vez recibido a satisfacción.
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.	N/A	Una vez recibido a satisfacción.
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 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.	N/A	Una vez recibido a satisfacción.
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	N/A	Una vez recibido a satisfacción.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
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.		
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	**N/A**	Una vez recibido a satisfacción. High Tech Software S.A.S prestará con el servicio de garantía de un (1) año contados a partir del recibido a satisfacción La garantía está relacionada con los modelos desarrollados por High Tech Software S.A.S mientras se conserven con las condiciones de entrega de los componentes de cómo fueron desarrollados para las integraciones, desarrollos a la medida, software entregados y desplegados, hardware y servicios entregados. High Tech Software S.A.S contempla que debe realizar mecanismos que faciliten la detección y corrección de las fallas de la solución implementada. High Tech Software S.A.S Suministrará y/o reemplazará los módulos de aplicación, que presenten daños o deficiencias en su funcionamiento siempre y cuando estos conserven las estructuras e integraciones, versiones de los componentes que soportan la solución. En caso de que se llegara a presentar algún tipo de falla de equipos de la solución de aws, este se reemplazará en coordinación con los supervisores del contrato.
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.	**N/A**	Una vez recibido a satisfacción. High Tech Software S.A.S realizará las actividades necesarias para las actualizaciones de versiones o mejoras que se requieran. De igual forma evaluará para que estas modificaciones sean solo aplicadas de forma en la interfaz visual y no de cambio de estructuras de funcionamiento de cómo fue desarrollado el componente. High Tech Software S.A.S cumplirá con los procesos establecidos por la Policía Nacional para cumplir con el procedimiento de control de cambios.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
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.	**N/A**	High Tech Software S.A.S realizó la entrega de la Documentación correspondiente a los manuales, diseños y esquemas para las labores de mantenimiento correctivo. Los manuales técnicos entregados contienen un aparte que sirven de proceso de Rollback, así como manuales caza fallas con procedimientos de solución para los sistemas y subsistemas tanto en hardware como en software.
8. EXPERIENCIA DE PERSONAL		
8.1. El personal que realice la implementación del sistema debe acreditar experiencia en los siguientes campos:		
8.2. Arquitecto de Software: El contratista debe acreditar un (01) profesional en ingeniería, con estudios de posgrado en arquitectura de software y/o matemáticas aplicadas y/o arquitectura de tecnologías de la información, con 10 años de experiencia. se debe acreditar con tarjeta profesional, diploma de posgrado y certificaciones laborales que estén relacionadas con el objeto del presente contrato. 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.	**SI**	El personal propuesto por la empresa contratante cumplió a cabalidad con los requisitos exigidos.
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 debe acreditar con tarjeta profesional y certificaciones del fabricante. Experiencia mínima de cinco (2) 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.	**SI**	El personal propuesto por la empresa contratante cumplió a cabalidad con los requisitos exigidos.
8.4. Ingeniería de Sistemas o Electrónica: El contratista debe acreditar un (1) profesional en las áreas de ingeniería de sistemas o electrónica, con certificaciones en tecnologías Microsoft .NET; la experiencia se debe acreditar con tarjeta profesional 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.	**SI**	El personal propuesto por la empresa contratante cumplió a cabalidad con los requisitos exigidos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
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 (10) años en liderazgo de proyectos de tecnología. La experiencia e debe acreditar con tarjeta profesional y certificaciones de participación en proyectos similares al presente contrato. 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 se debe acreditar con tarjeta profesional. Certificaciones del fabricante y certificaciones de participación en proyectos similares al presente contrato. Se requiere un (1) científico de datos. El contratista debe acreditar un (1) profesional en las áreas de ingeniería, 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 se debe acreditar con tarjeta profesional y certificaiones de participación en proyectos similares al presente contrato. 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.	**SI**	El personal propuesto por la empresa contratante cumplió a cabalidad con los requisitos exigidos.
8.6. Gerente de Proyecto Se requiere un (1) Gerente de proyecto, el cual deberá ser ingeniero de Sistemas 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 contrato. El gerente de proyecto solicitado, deberá rendir informes semanales de seguimiento y evaluación de los avances del presente proceso.	**SI**	El personal propuesto por la empresa contratante cumplió a cabalidad con los requisitos exigidos.
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	**SI**	Cada aspecto y requisito del proyecto ha sido asumido por parte del gerente del proyecto en conjunto con el equipo técnico que supervisa el contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
• 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.		
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.	**SI**	No se ha evidenciado ningún tipo de conducta que afecte el normal desarrollo del proyecto.
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.	**SI**	La empresa NUVU se alinea correctamente a las la Política Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental de la Policía Nacional.
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".*	**SI**	La empresa NUVU se alinea correctamente a las la Política Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental de la Policía Nacional.
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	**SI**	Se documentó cada componente biográfico de estudio de confiabilidad a personas naturales, que forman parte del equipo de trabajo de la empresa NUVU.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
DE CARÁCTER TÉCNICO		
experiencia exigidas la cual deberá someterse al estudio de seguridad		
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.	**SI**	Se documentó la declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información contratista o terceros.
11.SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
11.1El contratista deberá cumplir con la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	**SI**	La empresa NUVU se alinea correctamente al sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional.
12.COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN		
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 contratista, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en ejecución del contrato actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato.	**SI**	A la fecha se ha cumplido a cabalidad con el compromiso anticorrupción dentro de la ejecución del contrato y los alcances del mismo.

2.1 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 (120) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato u orden de compra, restando (30) días calendario para que finalice el plazo de ejecución.

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" se le asignará el respectivo turno de pago. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago a más tardar el día (24) del mes, en el cual se venció el plazo de ejecución, o del mes siguiente si el plazo es posterior al 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 lo 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.

Anexo 1.
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 meses 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

Se realizarán (02) pagos contra entrega de los desarrollos realizados en moneda legal colombiana entro de lo sesenta (60) días calendario una vez presentada la factura y la certificación del recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato junto con los documentos requeridos por el señor director e la Dirección Administrativa y Financiera, de acuerdo al derecho a turno y ala disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional – dirección Administrativa y Financiera, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).
Los pagos se harán a la siguiente cuenta:
NOMBRE BENEFICIARIO: HIGH TECH SOFTWARE S.A.S.
NIT: 900.718.336-7
BANCO: SCOTIABANK COLPATRIA
TIPO DE CUENTA: CORRIENTE
NUMERO DE CUENTA: 1007047386

4.1 EJECUCIÓN FINANCIERA Y PAGOS:

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	100%
Valor total de las entregas	$932'500.000,00	50%
Valor total facturado	0	0%
Valor facturado pendiente de pago	0	0%
Valor pagado	$932'500.000,00	50%
Valor pendiente de entrega	$932'500.000,00	50%

b. 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	$890'854.550	41.645.450	334538122

4.2 Entrada 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: cesar.gelves@correo.policia.gov.co
No. Celular: 3114064936