1. Datos de la dependencia gestora:	**Dependencia solicitante:**	Oficina de Tecnología y Sistemas de Información	En caso de fallas o indisponibilidades en el sistema de información NEÓN se debe imprimir, firmar e incluir registro de radicado del SGDEA	
	Nombre de quién lo elabora:	Mónica Yulieth Álvarez Mora		
2. Datos proyecto:	**Programa presupuestal al cual corresponde**		2299 - Fortalecimiento a la Gestión y Dirección del Sector Educación	
	Nombre del proyecto		Fortalecimiento de la Gestión Institucional y Buen Gobierno del Ministerio de Educación Nacional	
	Producto correspondiente en la Cadena de Valor		Servicios de información implementados.	
	Código BPIN (Banco de Programas y Proyectos de Inversión)		**202400000000164**	
	Proyecto del Plan Marco para la Implementación del Acuerdo de Paz[1] o asociado al Acuerdo de Paz		Si ☐	No ☒
	Proyecto asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017[2] y el Decreto 0147 de 2024[3]		Si ☐	No ☒
3. Nº de proceso en el plan de compras de NEÓN:	2026-1072			
4. Nº del Estudio Previo en NEÓN:	EP-2026-0740			
5. Objeto:	**ADQUISICIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIA O3 BUSINESS INTELLIGENCE, INCLUYENDO EL SERVICIO DE ASESORÍA Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LAS BODEGAS DE DATOS DEL MEN.**			
6. Justificación de la necesidad a satisfacer:	La Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 - Colombia Potencia Mundial de la Vida), tiene como objetivo principal el fortalecer la democracia, asegurar que todas las personas puedan ejercer sus derechos desde la oportunidad de participar en el diseño, ejecución, evaluación y cambio de las decisiones. Las bases del Plan constan de cinco (5) ejes transformacionales, a saber: 1) Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental; 2) Seguridad Humana y Justicia Social; 3) Derecho Humano a la Alimentación; 4) Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática; y 5) Convergencia Regional. Las estrategias consideradas en las cinco transformaciones propenden por consolidar la paz total, es decir, buscan que la seguridad sea integral, que incluya la atención a las necesidades prioritarias de las personas, a la seguridad alimentaria, a las posibilidades de movilidad y acceso a mercados y fuentes de financiación; **acceso a la educación,** a la salud, seguridad para el desarrollo de la cultura y para la construcción de futuro; opciones reales de creación de procesos que incluyan cadenas de adición de valor en las áreas rurales; ordenamiento urbano basado en la contención del crecimiento y el freno a la expansión, e igualdad en las oportunidades tanto para las personas como para las regiones.			

[1] Gasto focalizado en Posconflicto relacionado con el Plan Marco de Implementación (CONPES 3932 de 2018) derivado de intervenciones en cumplimiento del Acuerdo Final.
[2] Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.
[3] Decreto 0147 de 2024: Por el cual se crea el Mecanismo Especial de Seguimiento y Evaluación de las Políticas Públicas (MESEPP), para la superación del Estado de Cosas Inconstitucional en los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Uribia, del departamento de La Guajira y se deroga el Decreto 100 de 2020.

El Ministerio de Educación Nacional, en adelante el MEN, como ente rector del sector educativo, tiene una gran tarea y participación en el eje No. 2, denominado: Seguridad Humana y Justicia Social, en particular en la sección “Garantía de derechos como fundamento de la dignidad humana y condiciones para el bienestar”, para la política “Educación de calidad desde la primera infancia y a lo largo de la vida para reducir la desigualdad”.

La Oficina de Tecnología y Sistemas de Información - OTSI del MEN, en el marco de lo anteriormente referido, considera estas bases para la formulación de la necesidad descrita en el presente Estudio Previo, considerando que estas iniciativas de acceso a un derecho fundamental como la Educación, deben estar soportadas por estrategias de transformación digital que coadyuven en la recolección, procesamiento y análisis de información del sector, para la mejor toma de decisiones en materia educativa en el País.

Mediante el Decreto 2269 del 29 de diciembre de 2023 se definen como funciones de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, entre otras las siguientes:

- Proveer los servicios de tecnologías de la información a las dependencias del Ministerio.
- Brindar soporte técnico para propender por el normal funcionamiento de los servicios de Tecnologías de la Información.
- Gestionar las licencias de software en el Ministerio alineados con la normatividad *vigente y acorde con las necesidades institucionales*.

La información publicada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) debe cumplir con los principios de unicidad en las fuentes, calidad, acceso como bien público, oportunidad y prestación como un servicio. En este sentido, el MEN ha venido consolidando y publicando en su página web datos estadísticos sobre matrículas, establecimientos educativos, indicadores y docentes de educación superior, con el propósito de ofrecer a la comunidad educativa información confiable y actualizada para diversos fines.

Los datos son reportados anualmente por las Instituciones de Educación Superior (IES) y, tras un proceso de depuración, organización y validación técnica conforme a estructuras predefinidas, se publican en la página web del MEN. Este proceso cuenta con el soporte y acompañamiento técnico de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del Ministerio.

Teniendo en cuenta que es deber de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información garantizar la prestación de servicios de TI para el MEN y realizar soporte y mantenimiento sobre cerca de 140 servicios de información los cuales están distribuidos por despacho (Despacho Ministro, Viceministerio Básica, Viceministerio Superior, Secretaría General), surge la necesidad de contratar una herramienta la que se modelen tres servicios de información relacionados en el inventario de aplicaciones así: OLE BI, SNIES BI y SINEB – BI.

La funcionalidad de los tres servicios de información mencionados con relación al MEN, consiste en:

OLE BI: Actualmente, el sistema está integrado al portal del Observatorio Laboral para la Educación (OLE) www.graduadoscolombia.edu.co y alberga las bodegas de datos de SIMAT (Sistema Integrado de Matricula), SIET (Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrolllo Humano) y SNIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior). Estas bases de información están disponibles de forma abierta a través de diferentes enlaces, en función de la información misional que contienen.

SNIES BI: Bodega de datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior.

SINEB – BI: Bodega de Datos para el Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media.

Sobre el particular, es importante destacar que el Ministerio de Educación Nacional desde el año 2007 ha celebrado acuerdos de voluntades tendientes a fortalecer la evolución tecnológica. En virtud de lo anterior fue suscrito un contrato entre CERLALC-EL MINISTERIO y la Unión Temporal compuesta por las empresas Gattaca S.A. y Optimiza S.A., a través del cual se ejecutó la "…*consultoría para realizar la evolución tecnológica del Observatorio y el desarrollo de una bodega de datos que viabilice la obtención de información útil para el análisis de la pertinencia de la educación*".

De acuerdo con lo descrito en las consideraciones del contrato 723 de 2008, se indica que el alcance de ese contrato previamente mencionado, consistió en la migración de las bases de datos MySQL 4.1 al motor de base de datos Oracle 10g y el desarrollo de una bodega de datos que facilitara el almacenamiento, administración, procesamiento y publicación de información útil para el análisis de la pertinencia de la educación. En el marco de este contrato se seleccionó como herramienta de análisis dimensional al **Producto Ideasoft O3 Analytics Platform** o como se detalla comercialmente en la oferta del proveedor "**O3 Business Intelligence**".

En forma más detallada ***O3 BUSINESS INTELLIGENCE***: es una herramienta de inteligencia que se basa en la utilización de los datos generados por diferentes sistemas de información del MEN extraídos de la producción, para generación de reportes, gráficos, indicadores necesarios para la toma de decisiones del sector. Permite, entre otros beneficios, la integración y relacionamiento de las herramientas tecnológicas actuales del MEN, facilita el acceso y consulta de la información sectorial a los usuarios, minimiza los costos de desarrollo, mantenimiento y licenciamiento, de tal forma que se aproveche la información que reposa en los sistemas existentes. Es por esto, que en la actualidad herramientas de inteligencia de negocios como O3 Business Intelligence, soportan la implementación y evolución de las bodegas de datos de la educación preescolar, básica, media y superior del territorio nacional.

O3 BUSINESS INTELLIGENCE es de consulta dinámica; brinda funcionalidades que permiten un mejor análisis y facilitan la comprensión de los datos disponibles, de igual forma la versión ofrece escritorios personalizados (ePortlets) y herramientas de georreferenciación que amplían las posibilidades de uso a los diferentes tipos de usuarios; es decir, permite al usuario consultar datos por diferentes tipos de selección y genera gráficas a partir de los filtros seleccionados.

Posteriormente el MEN ha ejecutado contratos para la evolución del Observatorio Laboral así:

Síntesis del Historial de Contratos para la Evolución de la Herramienta O3 con proveedores exclusivos en Colombia, así:

Proveedor	Años de Contratación	Modalidad	Objeto General
GATTACA S.A.	2008	Contratación directa (Decreto 066 de 2008)	Ajustes e integración del OLE con SNIES
OPTIMIZA S.A.	2011, 2013, 2014, 2016	Contratación directa (Proveedor exclusivo en Colombia)	Evolución del sistema de información tipo bodega de datos y actualización

			de la herramienta O3 BI
NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES S.A.S	2017 – 2025	Contratación directa (Proveedor exclusivo en Colombia autorizado por titular de derechos de autor)	Actualización de licencia, soporte, mantenimiento y evolución de las bodegas de datos con la herramienta O3 BI

De acuerdo con la información anterior, desde el año 2008, el Ministerio de Educación Nacional ha suscrito contratos con distintas sociedades exclusivas en su momento por el fabricante, con lo cual se garantiza la evolución y sostenibilidad técnica de la herramienta O3, todos bajo la modalidad de contratación directa, en virtud al carácter de exclusividad de los proveedores a lo largo del tiempo. **A partir del año 2017**, el proveedor autorizado y exclusivo para la herramienta O3 en Colombia es **NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES S.A.S**, (en adelante NODUM) con quien se ha mantenido la continuidad técnica y funcional del sistema.

El 22 de junio de 2017, la empresa IDEASOFT URUGUAY S.R.L., titular de los derechos de autor de la herramienta O3 Business Intelligence, expidió autorización formal a favor de NODUM para la representación, comercialización y soporte del producto en Colombia. Desde entonces, el MEN ha contratado directamente a NODUM bajo la figura de proveedor exclusivo, conforme al numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, toda vez que:

- Existe un único representante autorizado en el País.
- Se trata de una herramienta licenciada, con derechos reservados por su fabricante.
- La continuidad técnica de la herramienta O3 depende de la actualización, soporte y mantenimiento de dicha plataforma.

Por tanto, y dada la necesidad prevalente de garantizar la operación continua de los servicios modelados en dicha plataforma tales como, OLE BI, SNIES BI y SINEB – BI, la contratación directa con NODUM sigue siendo jurídicamente viable y técnicamente justificada.

El más reciente contrato suscrito con NODUM en el año 2025 es el Contrato No. CO1.PCCNTR.8007268 cuyo objeto correspondía a la *"PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE Y ACTUALIZACION DE LA LICENCIA O3 BUSINESS INTELLIGENCE, INCLUYENDO EL SERVICIO DE ASESORIA Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LAS BODEGAS DE DATOS DEL MEN"*. La vigencia del contrato fue hasta el 15 de diciembre de 2025 para el componente de bolsa de horas para desarrollo, no obstante, el servicio de soporte al licenciamiento tiene vigencia hasta el hasta el 20 de junio de 2026. El contrato se suscribió por valor de $151.812.015, y el número de horas contradas fue de 300 horas.

No obstante, es importante precisar que, conforme a lo pactado en el contrato actualmente vigente, el servicio de soporte y actualización del licenciamiento O3 BUSINESS INTELLIGENCE se encuentra cubierto hasta el **20 de junio de 2026**; en consecuencia, a la fecha el Ministerio cuenta con derecho a actualización del licenciamiento.

Sin embargo, resulta necesario iniciar el proceso de contratación desde enero de 2026, con el fin de garantizar la continuidad del soporte y la actualización del licenciamiento a partir del 20 de junio de 2026, sin interrupciones. En ese sentido, adelantar la contratación con antelación permite mitigar el riesgo de quedar sin soporte de fabricante por un eventual desfase entre la fecha de expiración del soporte vigente y la fecha

	efectiva de inicio del nuevo contrato, situación que podría afectar la operación del sistema y la atención de incidentes críticos Adicionalmente, desde el inicio del nuevo contrato se requiere atender necesidades de las áreas funcionales que pueden implicar evolución y adaptación de la herramienta O3 **mediante una bolsa de horas** (servicios especializados del fabricante). Esta bolsa se justifica en la necesidad de contar con capacidad inmediata para: (i) ajustes de configuración y parametrización a la medida, (ii) adecuaciones asociadas a cambios de procesos, y (iii) mejoras evolutivas priorizadas por las áreas usuarias para mantener el sistema en línea con sus necesidades más apremiantes. El número de horas para desarrollo evolutivo de las bodegas de datos en O3, depende principalmente de la necesidad que se presente en cada vigencia, siendo estas determinadas por el volumen de requerimientos que puedan evidenciar las áreas funcionales en desarrollo de sus actividades y de la necesidad de publicación de datos en dichas bodegas. La última actualización de la herramienta O3 Business Intelligence que el MEN tiene instalada como resultado del último contrato, es la O3–BI Versión 7.3.5. El licenciamiento instalado en esta versión puede ser usado por el MEN a perpetuidad, sin embargo, este tipo de soluciones requieren ser actualizadas y soportadas para evitar daños en el código, la depreciación contable y funcional del bien, entre otros. Las bodegas de datos del Observatorio Laboral de la Educación, datos unificados de Educación Preescolar Básica y Media, y datos del Sistema de Información de Educación Superior – SNIES, están configurados, parametrizados y son funcionales sobre la plataforma de O3-BI, por lo tanto, para garantizar su continua actualización y funcionamiento, es necesario renovar el soporte, mantenimiento y actualización del licenciamiento base de dicha plataforma. En relación con la continuidad de mantener soportada la herramienta O3, precisamente por la evolución constante de las tecnologías de inteligencia de negocios, anualmente se contrata el servicio de soporte con derecho a actualización. Esta estrategia garantiza que la herramienta en uso se mantenga vigente, actualizada y alineada con los requerimientos técnicos del mercado, evitando así su obsolescencia. Adicionalmente, se ha verificado que la herramienta continúa cumpliendo adecuadamente con las necesidades funcionales del área, especialmente en lo relacionado con la publicación y análisis de información. Por tanto, no se ha identificado la necesidad de adquirir una nueva solución, dado que la actual cumple con los objetivos establecidos y permite la ejecución eficiente de las actividades previstas en el presente Estudio Previo. Es importante precisar que el MEN posee a perpetuidad **los derechos de uso** sobre la herramienta O3 Business Intelligence y anualmente se renueva el derecho a contar con el soporte y actualizaciones sobre las versiones de la herramienta liberadas por el fabricante, con la sociedad NODUM, representante exclusivo del producto en Colombia, conforme se expone en el numeral ***"17. Definición de requisitos de habilitación y de factores de selección"*** del presente documento, donde se aborda la exclusividad del futuro contratista, idoneidad y experiencia. **NECESIDAD.** El MEN requiere contratar la actualización y soporte de la licencia O3–BI, ***durante un (1) año contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027, contra entrega del certificado de activación del servicio***. Este servicio incluye la actualización de versión y el soporte del licenciamiento y mantenimiento de la herramienta

Así mismo, contratar una bolsa de **300 horas para su ejecución por el plazo del contrato es decir, la bolsa estará vigente desde el inicio del contrato hasta el 15 de diciembre de 2026,** para la implementación de nuevos requerimientos y, el soporte especializado técnico y funcional de los modelos o bodegas de datos del MEN que se encuentran alojados en O3–BI; esto permitirá la actualización y publicación de datos confiables y de calidad, a través de las bodegas de datos del Observatorio Laboral de la Educación, datos unificados de Educación Preescolar Básica y Media, y datos del Sistema de Información de Educación Superior – SNIES.

Dada la ejecución histórica de horas que se han requerido sobre el sistema para la evolución de funcionalidades necesarias para apoyar la misionalidad de la entidad, se proyecta una bolsa con límite de 300 horas las cuales serán consumidas a demanda acorde con la priorización y/o impacto de las necesidades funcionales.

Es importante mencionar que el referido límite de horas proyectado se fundamenta en el análisis de consumo histórico de las últimas tres vigencias como se visibiliza a continuación y se soporta en el análisis del sector:

#	Vigencia	Consumo de horas
1	2023	345
2	2024	273
3	2025	300

Tabla. Relación de horas consumidas en las últimas tres vigencias.

Así, una vez que desde las áreas funcionales se expresen las necesidades priorizadas que para ser atendidas consumen recursos de la bolsa existente, la Oficina de Tecnologia y Sistemas de Información revisará la proyección de estimación de esfuerzo que proyecte el fabricante, de tal forma que el volumen de horas por necesidad mantenga unicidad entre las partes.

Se aclara que la proyección de esfuerzo por necesidad viabilizada funcionalmente y que quedará con cargo a la bolsa de horas descrita, será dimensionada en principio por el fabricante como con fundamento en su calidad de experto sobre la solución, con base en el proceso de soporte adelantado sobre la herramienta durante la vigencia anterior; no obstante, una vez suscrito el contrato participa el MEN principalmente en tres etapas:

1. En la definición detallada de los requerimientos.
2. En la proyección de la estimación de esfuerzo que entregue el fabricante respecto de la necesidad documentada. Durante este primer momento y para la presentación de la oferta el MEN no interviene en la revisión y conciliación de la estimación, dado que esta la realiza el proveedor directamente basado en las necesidades de alto nivel identificadas por los usuarios del MEN, que se pueden atender a través de la bolsa de horas de desarrollo.
3. En la revisión y aceptación de la estimación de esfuerzo, la cual una vez conciliado entre el fabricante y el personal técnico del MEN habilita el inicio de las actividades de construcción del software.

Aclaración respecto a la capacidad anual de esta bolsa: La variación en el valor anual del concepto “Bolsa para la implementación de nuevos requerimientos y, el soporte especializado técnico y funcional de los modelos o bodegas de datos del MEN que se encuentran alojados en O3–BI” responde a diversos factores asociados a la naturaleza específica de los requerimientos técnicos de cada vigencia. Cada año, las necesidades funcionales, los niveles de personalización requeridos, la complejidad de las integraciones con otros sistemas institucionales, y el volumen de funcionalidades por desarrollar o ajustar, son distintos. Así mismo, las estimaciones de esfuerzo se ajustan

	en función de las prioridades estratégicas del Ministerio, los lineamientos normativos, las actualizaciones tecnológicas necesarias y los cambios en los marcos de interoperabilidad. En consecuencia, el esfuerzo requerido para su ejecución puede variar significativamente entre un año y otro, lo cual impacta directamente en el valor contratado para estos servicios. La actualización del licenciamiento incluye transferencia de conocimiento y capacitación de orden técnico y funcional, sobre la plataforma O3 – BI, cada vez que se liberan desarrollos, actividad que es estimada a través de la bolsa de horas. Es necesario contar con esta bolsa dado que se requiere evolucionar las bodegas para ofrecer un servicio adecuado para la comunidad educativa. La bolsa de horas se destinará para el desarrollo, actualización y consultoría técnica y funcional en O3-BI para mejoramiento continuo de las bodegas de datos de OLE-BI, SNIES- BI y SIMAT-BI a petición de los requerimientos y necesidades de las áreas funcionales, la Subdireccion de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior y la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, respectivamente. Es fundamental contar con la actualización de la licencia de O3–BI así como con el soporte y mantenimiento de esta; además, del soporte e implementación de las bodegas de datos sobre la herramienta, para permitir la centralización de la publicación de las cifras estadísticas del sector educativo, sobre una herramienta que sea estable, que esté soportada y actualizada por el fabricante, a través de un nuevo contrato de soporte, mantenimiento y actualización del licenciamiento O3-BI. Ante la necesidad planteada, se requiere contratar la prestación de servicios con la sociedad NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES S.A.S., de carácter comercial por acciones simplificada, constituida mediante documento privado de fecha 6 de abril de 2010 registrado ante la Cámara de Comercio de Medellín el 12 de abril de 2010 en el libro 9 bajo el número 5393, con matrícula número 21-429389-12, con NIT 900.351.143-5, ***designada, según certificado de comercialización de la sociedad IDEASOFT URUGUAY S.R.L., como su distribuidor exclusivo en el territorio colombiano, documento que hace parte integral del presente estudio previo.*** Por lo anterior, y teniendo en cuenta la exclusividad otorgada a la empresa **NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS** la norma establece la contratación de forma directa amparado en el literal g) del numeral 4to del artículo 2do, de la Ley 1150 de 2007 establece: ***"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN.*** *La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:* *(…)* ***4. Contratación directa.*** *La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:* *(…)* ***g)*** *Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; (…)"* **Esta contratación se encuentra incluida en el plan de adquisiciones de la vigencia**

2026. Por lo anterior, se considera procedente su contratación.

De conformidad con el artículo **2.2.1.2.1.2.9 Utilización del Acuerdo Marco de Precios del Decreto 1082 de 2015**, ¿el objeto de la presente contratación está cobijada bajo Acuerdo Marco de Precios vigente suscrito por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente?		
SI	NO	NO APLICA (X)
Justificación No aplica por tratarse de contratación directa por ser proveedor exclusivo, tampoco existe en la tienda virtual un AMP relacionado con soporte y actualización del licenciamiento O3–BI.		

ANÁLISIS DEL USO DE RECURSOS:

RUBROS / DEPENDENCIAS	PROYECTO DE INVERSIÓN	JUSTIFICACIÓN
C-2299-0700-11-53105D-2299063-02	Fortalecimiento de la Gestión Institucional y Buen Gobierno del Ministerio de Educación Nacional Producto: Servicios de información implementados	Con los recursos del proyecto de inversión C-2299-0700-11-53105D-2299063-02 "Fortalecimiento de la Gestión Institucional y Buen Gobierno del Ministerio de Educación Nacional", específicamente en el marco del producto "Servicios de información implementados", es posible financiar la adquisición del servicio de soporte, mantenimiento y actualización del software requerido. Este servicio resulta coherente con el propósito del proyecto, en tanto garantiza la continuidad, estabilidad y mejora de las plataformas de información que soportan la gestión institucional, contribuyendo al buen gobierno, a la disponibilidad oportuna de la información y al adecuado funcionamiento de los servicios misionales y de apoyo del Ministerio.

Nota 1: El personal que ejecutará acciones de soporte inherentes al software del alcance de la presente contratación, **NO** realizará actividades que impliquen trato directo y habitual con niños, niñas y adolescentes en los términos de la Ley 1918 de 2018 y el Decreto 753 de 2019.

Nota 2: Teniendo en cuenta que el objeto y obligaciones a contrata, se determina que el futuro contratista **NO** ejercerá actividades de función pública, **NO** prestará servicios públicos y **NO** administrará bienes y recursos públicos, conforme lo dispuesto en la Ley 2013 de 2019, por lo tanto, no se requiere que aporte la Declaración de Bienes y Rentas.

7. Alcance del objeto a contratar (Si aplica)

Se requiere contratar la actualización de versiones de la herramienta O3 Business Intelligence (nombre comercial, producto registrado como Ideasoft O3 Analytics Platform), así como el soporte sobre la licencia y las bodegas de datos implementadas en la herramienta, para garantizar el análisis dimensional con la información disponible en los sistemas de información actuales del MEN.

Alcance del Servicio:

En la propuesta entregada por la sociedad NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS del mes de octubre de 2025, ofrece brindar los siguientes servicios:

- **NECESIDAD 1: Actualización de la Licencia, Mantenimiento y soporte de la herramienta O3 Business Intelligence durante un año; incluye:**

  Actualización de versiones de la licencia de la plataforma O3 Business Intelligence que sean liberadas ***durante un (1) año contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027 y entrega del certificado de activación del servicio***, para ambientes de certificación y de producción; soporte y mantenimiento por temas del núcleo de la aplicación.

  Soporte y mantenimiento (remoto) que corresponde a ajustes a la herramienta O3–BI que esté en operación en MEN y que estén orientados a corregir errores de operación causados por problemas del software (Updates). Las incidencias deberán ser reportadas a soporte@nodum.com.co.

  Se aclara que este servicio se activa durante la vigencia del contrato y estará disponible para el MEN durante un (1) año, dado que este servicio es prestado por el fabricante de la solución; razón por la cual, aun cuando sobrepasa la vigencia del contrato, el servicio se garantiza con el fabricante por cuanto es una modalidad de servicio por anualidades, el cual es garantizado por cuanto se paga contra su activación.

  Soporte, brinda atención de eventos que requieran de la intervención del personal de NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS, todo conforme a los niveles de servicio y tiempos de respuesta que se detallan en la propuesta que hace parte integral de la presente necesidad de contratación.

- **NECESIDAD 2: Bolsa de 300 horas para desarrollo y consultoría técnica y funcional en O3-BI para mejoramiento continuo de las bodegas de datos del MEN, desde el inicio del contrato y hasta el 15 de diciembre de 2026.**

  Asesoría y acompañamiento técnico y funcional especializado acorde con la priorización sobre las necesidades que identifique el área funcional apoyado en la bolsa de horas para el análisis, diseño e implementación de requerimientos funcionales para actualización y mejora de los modelos o bodegas de datos del MEN implementadas o a implementar en la herramienta O3 Business Intelligence, incluyendo el derecho a recibir soporte técnico y capacitación de acuerdo con los términos y condiciones que se establecen en la oferta. Es importante mencionar que, las necesidades que priorice funcionalmente el Ministerio requiere de una atención ágil por parte del fabricante desde el inicio del contrato y en el marco de una ventana de tiempo que para este servicio va hasta el 15 de diciembre del 2026.

  El número estimado de horas es proyectado a partir de la media del consumo histórico durante las últimas tres vigencias. Sin embargo, durante la ejecución del contrato una vez se cuente con los requerimientos detallados de evolución de las bodegas de datos, el proveedor entregará la estimación de esfuerzo que requiere en número de horas para su construcción, la cual será validada y aprobada por el MEN a través del equipo funcional, técnico y el supervisor del contrato. En línea con la metodología de juicio de experto, el MEN podrá solicitar la revisión y ajustes en la estimación que considere pertinente, hasta llegar a un acuerdo con el contratista.

  En un ejercicio inicial se contempla este número de horas, las cuales se priorizan conforme se identifiquen y demanden las necesidades de las áreas usuarias, sin perjuicio de requerimientos normativos o de proceso que deban atenderse con carácter preferente. En este sentido, las 300 horas estimadas permiten cubrir la demanda prevista para la vigencia 2026. En caso de presentarse una situación

	excepcional que requiera un mayor número de horas, dicha necesidad se revisará en el marco de la supervisión contractual y se analizará, de ser pertinente, la procedencia de una adición al contrato. . La propuesta presentada por el proveedor NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS al MEN en el mes de diciembre del 2025, fue analizada por el equipo técnico de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, tanto en sus especificaciones técnicas como en los servicios a prestar para cubrir las necesidades que presentaron las áreas funcionales. Como resultado de este análisis se concluyó que los servicios que la sociedad NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS propone prestar a través de la presente contratación, cumplen los requisitos técnicos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información para brindar asesoría y acompañamiento especializado para el análisis, diseño e implementación de requerimientos funcionales para actualización y mejora de las bodegas de datos, y además, transferir conocimiento sobre la herramienta y sobre los procesos para actualizar las bodegas. En la propuesta, el proveedor además estipula las condiciones de prestación del servicio propias de soporte y mantenimiento, la recepción de incidentes, la atención a los problemas reportados, la instalación de nuevas versiones de O3–BI, de acuerdo con el alcance. Así mismo, establece los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) para las actividades de mantenimiento y soporte. De igual forma, estipula las responsabilidades y limitaciones de alcance y demás consideraciones del servicio a contratar. Por lo anterior, dicho documento hace parte integral de la presente contratación.
8. Plazo de Ejecución:	De acuerdo con las actividades a desarrollar el plazo del contrato será hasta el 15 de diciembre de 2026, a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **Parágrafo**: El derecho a la "**actualización de la Licencia, Mantenimiento y soporte de la herramienta O3 Business Intelligence"** estará vigente por un (1) año ***contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027.*** El componente de "**Bolsa de 300 horas para desarrollo y consultoría técnica y funcional en O3-BI para mejoramiento continuo de las bodegas de datos del Ministerio de Educación Nacional**", estará vigente desde el inicio del contrato hasta el 15 de diciembre de 2026.
9. Lugar de Ejecución contractual:	**LUGAR DE EJECUCIÓN**: el Lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Bogotá D.C., sede principal del MEN.
10. Codificación clasificador bienes y servicios:	<table><tr><th>Código - Segmento</th><th>Código – Familia</th><th>Código - Clase</th><th>Código - Producto</th><th>Nombre - Producto</th></tr><tr><td>81000000</td><td>81110000</td><td>81112200</td><td>81112202</td><td>Actualizaciones o parches de software</td></tr></table>
11. Tipo de contrato:	**Compraventa con prestación de servicios tecnológicos**
12. Modalidad de selección:	**Modalidad de Contratación:** Contratación Directa. Lo anterior encuentra su sustento en las siguientes disposiciones legales: El literal g) del numeral 4to del artículo 2do, de la Ley 1150 de 2007 establece: ***"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN.*** *La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación*

pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(…)

4. Contratación directa. *La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:*

(…)

g) *Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; (…)"*

DECRETO 1082 DE 2015:

"Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. *Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial* ***o de los derechos de autor****, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación."* (Negrilla fuera de Texto)

NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS, es una empresa comercial, identificada con Nit 900.351.143-5, constituida mediante documento privado del 06 de abril de 2010 bajo el número 5393 y registrada bajo matrícula 21-429389-12 el día 12 de abril de 2010 ante la Cámara de Comercio de Medellín. La mencionada sociedad está autorizada *"…como distribuidor exclusivo en el territorio colombiano del servicio objeto de contratación por la sociedad IDEASOFT URUGUAY S.R.L., ya que cuenta con los derechos de autor de la solución O3–BI conforme al documento de exclusividad adjunto que acredita que: IDEASOFT URUGUAY S.R.L., único fabricante y en su calidad de titular de los derechos de autor de Ideasoft O3 Sistema Olap (online Analitical Processing), hace constar que la empresa NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES S.A.S. está autorizada en exclusividad a comercializar e implementar, así como brindar servicios de consultoría asociado a dicho producto en toda la República de Colombia".*

13. Valor estimado del contrato:

El valor estimado del contrato asciende a la suma de **CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS MCTE ($159.675.628) IVA incluido.**

IVA Incluido: Si ☒ **No** ☐

El valor del contrato incluye todos los costos directos e indirectos, y demás gastos en que pueda incurrir el contratista para la adecuada ejecución del contrato, así como la administración y utilidad.

El contratista acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades, incluidas las ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

PRESUPUESTO					
Descripción	***Cantidad***	***Valor Unitario***	***Valor Unitario * Cantidad***	***Iva***	***Valor Total***
Actualización de la Licencia, Mantenimiento y sostenimiento de la herramienta O3 Business Intelligence	1	$48.372.800,00	$48.372.800,00	$ 9.190.832,00	**$57.563.632,00**

durante un año; incluye liberación de parches o últimas versiones y hasta 40 horas anuales de soporte remoto.					
Bolsa de 300 horas para desarrollo y consultoría técnica y funcional en O3-BI para mejoramiento continuo de las bodegas de datos del Ministerio de Educación Nacional.	300	$ 286.028,00	$85.808.400,00	$16.303.596,00	$102.111.996,00
Valor Total de la Oferta					**$159.675.628,00**

El valor del contrato ha sido estructurado con base en los costos históricos, costos del mercado y la propuesta presentada por *NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS* en octubre de 2025 (con vigencia de 90 días hábiles) teniendo en cuenta que se trata de un proveedor exclusivo y los requerimientos actuales del servicio, así:

- Con respecto al componente de "Mantenimiento y actualización de versión de la licencia de la herramienta O3 Business Intelligence", el valor ofertado respecto a la vigencia anterior, presenta un incremento correspondiente al 5.18% representado en la proyección de IPC para cierre de la vigencia 2025 (al momento de la oferta).

  De acuerdo con la encuesta mensual de expectativas económicas del Banco de la República de octubre de 2025[4], se proyectan las expectativas de inflación al cierre de la vigencia 2025, así:

Expectativas de inflación total				
Estadística	**Promedio**	**Mínimo**	**Máximo**	**No. encuestados**
% anual en diciembre de 2025	5,03%	4,67%	5,40%	40

  Es decir que, la proyección de 5,18% de incremento para el concepto de la actualización del licenciamiento y soporte, se encuentra en el rango de proyecciones económicas del Banco de la República, el cual sitúa una inflación anual entre 5,03% y 5,4%. Ahora bien, teniendo cuenta que a la fecha (22 de enero de 2025) ya se conoce el IPC de cierre de 2025 (5,1%) se procede nuevamente a evaluar la oferta económica presentada por NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS encontrando que la proyección del incremento realzado está acorde y muy cercano al IPC diciembre 2025 y por lo tanto, constituye una oferta acorde con los incrementos esperados en el sector.

- Con respecto a la **bolsa de horas** para efectos de soporte especializado, se ha estimado, de forma inicial, el número de horas probables requeridas de acuerdo con las necesidades que históricamente ha tenido el Ministerio a nivel de las áreas funcionales para el ajuste sobre las bodegas de datos que corren sobre la plataforma, es así como se prevé una capacidad de aproximada de **300 Horas**.

  Con el fin de establecer la razonabilidad de la hora de desarrollo frente a los precios del mercado, se ha tomado históricos de precios de estudios de

[4] Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/resultado-encuesta-mensual-expectativas-analistas-economicos-eme-octubre-2025

mercado de cotizaciones relacionadas con desarrollo de software, de cuatro sociedades donde la de menor precio corresponde a un costo unitario de $170.000,00 antes de IVA y la de mayor precio a $ 228.973,00 antes de IVA, observándose que el precio ofertado por **NODUM PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS (por valor de $ 286.028,00 antes de IVA),** se encuentra por encima del rango del mercado, como se observa en la siguiente tabla:

ESTUDIO DE PRECIOS HORAS DE DESARROLLO			
Proveedor	**Valor unitario Antes de IVA**	**Valor Unitario Hora (IVA INCLUIDO)**	**Promedio antes de IVA**
MEGASOFT - NEON	$ 170.000,00	$ 202.300,00	**$ 192.170,00**
TMS CORPORATION	$ 192.000,00	$ 228.480,00	
NEWTENBERG COLOMBIA SAS - NEWTENBERG	$ 228.973,00	$ 272.477,00	
SOPORTE LÓGICO - HUMANO	$ 177.706,00	$ 211.470,00	

Fuente: Ofertas comerciales para contratación de servicios de licenciamiento y soporte de software vigencia 2026.

En relación con los datos del mercado, a continuación, se detallan los **Indicadores estadísticos de la muestra**, así:

Indicador	**Valor**
Media	$ 192.170
Mediana	$ 184.853
Desviación estándar (σ)	$ 26.173,82
Coeficiente de variación (CV)	13,62%
Límite inferior (media - σ)	$ 165.995,93
Límite superior (media + σ)	$ 218.343,57

Aun cuando el valor ofertado por NODUM está por encima de la media, la complejidad técnica, el conocimiento específico y el valor agregado justifican esta diferencia frente a ofertas estándar de mercado.

En esa medida, aunque el valor de NODUM es superior al promedio de la muestra, dicha diferencia se explica por condiciones específicas del servicio ofertado, asociadas a: (i) complejidad técnica y especialización de la herramienta de inteligencia de negocios (BI); (ii) conocimiento y experiencia comprobable sobre la herramienta, su arquitectura y componentes.

Es importante tener en cuenta que el valor de la hora de desarrollo puede situarse por encima del promedio del mercado, dado que cada herramienta tecnológica implica niveles distintos de complejidad técnica, requerimientos específicos de conocimiento y niveles de especialización. Esto significa que el valor de las horas de desarrollo no es uniforme entre fabricantes, ya que varía en función de las tecnologías empleadas, el grado de personalización requerido y la experiencia del equipo de desarrollo. En este sentido, el precio ofertado por NODUM refleja estas condiciones particulares, lo que puede justificar su ubicación por encima del rango de referencia del mercado.

NOTA: El análisis del presupuesto es un documento que hace parte integral del presente proceso, y en él se puede evidenciar que las variaciones en precios se ajustan al IPC, a los precios históricos y de mercado y es viable por cuanto se encuentra dentro del margen de incremento que se espera siempre en este tipo de proyectos TI.

14. Fuente (Origen de los recursos con el cual se va a contratar): Corresponde al origen de los recursos utilizados para la contratación Seleccione la fuente de recursos con la que se va a contratar	Presupuesto Nación ☒	BID ☐	BM ☐	Otro. ☐ ¿Cuál?: Recursos Propios: Recursos: Nombre de la entidad externa: (ente externo que aporta los recursos) **Tipo de recursos** Recursos Propios: Recursos: Ej.: Recursos en especie $xxx Recursos en dinero $xxx
15. Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP)	No.	67226	Fecha: 07/01/2026	$159.675.628
16. Vigencias futuras: Indicar el desglose de vigencias futuras si aplica, si no contempla vigencias futuras, colocar **N.A.**	**No. Oficio**		**Año**	**Cuantía por año**
	No. Aprobación			

17. Definición de requisitos de habilitación y de factores de selección:
Cada requisito y factor debe contar con su justificación respectiva

Idoneidad y Experiencia

Nodum Proyectos y Soluciones SAS es una compañía con más de 10 años de experiencia en el desarrollo e implementación de procesos en O3–BI, los cuales trabajan bajo lineamientos establecidos desde la casa matriz Ideasoft, ubicada en la República de Uruguay, obteniendo, por tanto, procedimientos probados y comprobados en la implementación de soluciones bajo O3-BI. Por lo anterior, la sociedad cuenta con la idoneidad, experiencia y exclusividad, para desarrollar este objeto contractual.

- Tipo de empresa: Nodum Proyectos y Soluciones SAS es una empresa de desarrollo de software y soluciones tecnológicas, especializada en proporcionar servicios y productos que abarcan diversas áreas de la informática y la tecnología.
- Conformación: La empresa cuenta con un equipo multidisciplinario de ingenieros de software, desarrolladores, diseñadores UX/UI, analistas de datos y profesionales de TI, comprometidos con la excelencia técnica y la innovación en cada proyecto.
- Líneas de negocio:
    - Desarrollo de software a medida: Nodum ofrece servicios de desarrollo de software personalizado, adaptados a las necesidades específicas de sus clientes en diferentes sectores y áreas de negocio. Soluciones de gestión empresarial: La empresa desarrolla y ofrece soluciones de gestión empresarial como sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) y CRM (Customer Relationship Management) para optimizar los procesos internos de las organizaciones.
    - Desarrollo de aplicaciones móviles: Nodum diseña y desarrolla aplicaciones móviles innovadoras para diversas plataformas, permitiendo a las empresas ampliar su alcance y mejorar la experiencia del usuario.
    - Consultoría en tecnología: La empresa brinda servicios de consultoría en tecnología, asesorando a sus clientes en la adopción de nuevas herramientas y tecnologías para mejorar su competitividad y eficiencia operativa.
- Sector económico: Nodum Proyectos y Soluciones SAS opera en el sector de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), atendiendo a clientes de

diversos sectores como finanzas, salud, educación, gobierno, entre otros.

- Equipo de trabajo: El equipo de Nodum está formado por profesionales altamente capacitados y experimentados en diversas áreas de la tecnología de la información, con un enfoque en la colaboración, la creatividad y la excelencia técnica.

Nodum cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de software y soluciones tecnológicas, respaldada por un equipo de profesionales altamente capacitados y especializados. La empresa se destaca por su capacidad para innovar y adaptarse a los cambios del mercado, ofreciendo soluciones flexibles y escalables que se ajustan a las necesidades cambiantes de sus clientes.

La experiencia que acredita el proveedor Nodum Proyectos y Soluciones SAS en la ejecución de proyectos o de contratos similares es la siguiente[5]:

Nombre de la Entidad	Modalidad de Contratación	Objeto del contrato	Fecha inicio ejecución	Fecha fin ejecución	ID Contrato	Valor Contrato
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO. SOPORTE TECNICO ACTUALIZACION DE VERSIONES CAPACITACION Y ACOMPANAMIENTO ESPECIALIZADO SOBRE LA HERRAMIENTA 03 BUSINESS INTELLIGENCE DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL	9/01/2017	1/01/2018	17-12-7048185	$ 79.849.000,00
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	ACTUALIZACION DE LA LICENCIA MANTENIMIENTO SOPORTE TECNICO CAPACITACION Y ACOMPANAMIENTO ESPECIALIZADO DE LA HERRAMIENTA 03 BUSINESS INTELLIGENCE DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (2018-0618	01/22/2018	12/26/2018	18-12-7809972	$ 74.831.300,00
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Contratación directa	ACTUALIZACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE INSTALADA EN LA SUPERSERVICIOS.	8/06/2018	11/06/2018	CO1.PCCNTR. 502472	$ 78.473.360,00
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (SSPD)	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	ACTUALIZACION SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE INSTALADA EN LA SUPERSERVICIOS.	10/31/2019	12/15/2019	19-12-10030857	$ 79.998.940,00
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (con ofertas)	ACTUALIZACION DE LA LICENCIA MANTENIMIENTO SOPORTE TECNICO Y ACOMPAÑAMIENTO ESPECIALIZADO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE DEL MEN.	3/04/2020	12/31/2020	CO1.PCCNTR. 1420982	$ 89.388.505,00
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Contratación directa	ACTUALIZACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE INSTALADA EN LA SUPERSERVICIOS.	11/18/2020	12/18/2020	CO1.PCCNTR. 1981317	$ 99.995.520,00
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	ACTUALIZACION DE LA LICENCIA MANTENIMIENTO SOPORTE TECNICO CAPACITACION Y ACOMPANAMIENTO ESPECIALIZADO DE LA	03/19/2019	01/19/2020	19-12-9187258	$ 77.076.239,00

[5] Fuente: Datos abiertos: Contratos Electrónicos Secop II

		HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL				
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Contratación directa	ACTUALIZACIÓN SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE INSTALADA EN LA SUPERSERVICIOS.	11/25/2021	12/17/2021	CO1.PCCNTR. 3051077	$ 99.360.718,00
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (con ofertas)	ACTUALIZACION DE LA LICENCIA MANTENIMIENTO SOPORTE TECNICO Y ACOMPAÑAMIENTO ESPECIALIZADO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE DEL MEN.	3/11/2021	12/31/2021	CO1.PCCNTR. 2320434	$ 129.156.259,00
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (con ofertas)	ADQUISICIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIA SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE Y DEL SERVICIO DE ASESORÍA Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LAS BODEGAS DE DATOS DEL MEN.	2/02/2022	12/15/2022	CO1.PCCNTR. 3438318	$ 176.178.667,00
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Contratación directa	ACTUALIZACIÓN DEL SOPORTE Y ADQUISICIÓN DE LICENCIA PARA AMBIENTE DE DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE.	11/29/2022	12/16/2022	CO1.PCCNTR. 4250053	$ 102.341.830,00
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Contratación directa	ADQUIRIR LA ACTUALIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INVERSIÓN FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN EL CUMPLIMIENTO DE LA MISIONALIDAD DE LA SUPERSERVICIOS A NIVEL NACIONAL.	11/30/2023	12/22/2023	CO1.PCCNTR. 5584966	$ 114.397.698,00
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (con ofertas)	ADQUISICION DE LA ACTUALIZACION DE LA LICENCIA SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE Y DEL SERVICIO DE ASESORIA Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LAS BODEGAS DE DATOS DEL MEN.	05/29/2023	12/15/2023	CO1.PCCNTR. 4987886	$ 141.075.571,00
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)	Contratación Directa (con ofertas)	ADQUISICION DE LA ACTUALIZACION DE LA LICENCIA SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE Y DEL SERVICIO DE ASESORIA Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LAS BODEGAS DE DATOS DEL MEN.	06/21/2024	12/15/2024	CO1.PCCNTR. 6438567	$ 131.986.827,00
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Contratación directa	ADQUIRIR ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE LA HERRAMIENTA O3 BUSINESS INTELLIGENCE INSTALADA EN LA SUPERSERVICIOS.	Sin información	12/20/2024	CO1.PCCNTR. 7082408	$ 119.676.953,00
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN	Contratación Directa (con ofertas)	P21 de junio de 2025 RESTACIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE Y ACTUALIZACION DE LA LICENCIA O3 BUSINESS INTELLIGENCE, INCLUYENDO EL SERVICIO DE ASESORIA Y MANTENIMIENTO	06/21/2025	12/15/2026	CO1.PCCNTR. 8007268	$ 151.812.015,00

		EVOLUTIVO DE LAS BODEGAS DE DATOS DEL MEN				
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	Contratación directa	ADQUIRIR RENOVACIÓN DE SOFTWARE PARA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS INSTALADA EN LA SUPERSERVICIOS	12/23/2025	12/26/2025	CO1.PCCNTR.8719941	$125.874.630
TOTAL						**$ 1.871.474.032**

Fuente: Consulta de datos abiertos, SECOP Integrado.

Basados en los datos consignados en la anterior tabla, podemos concluir que Nodum Proyectos y Soluciones SAS posee una amplia experiencia en el mercado en Colombia como proveedor exclusivo.

En conclusión, la combinación de la duración de la experiencia, el número de contratos adjudicados y el valor promedio de estos respalda la afirmación de que Nodum Proyectos y Soluciones SAS cuenta con una trayectoria consolidada en el mercado colombiano. Su historial contractual demuestra no solo una amplia experiencia en la prestación de sus servicios, sino también un posicionamiento sólido como proveedor exclusivo en su sector.

La sociedad NODUM, es el representante exclusivo del producto en Colombia, según consta en el documento “Carta de Representación” emitido por IDEASOFT URUGUAY S.R.L. único fabricante y titular de los derechos de autor de Ideasoft O3 Performance Suite, documento que hace parte integral del presente estudio previo**.**

Para la presente vigencia se requiere contratar el servicio de mantenimiento y actualización de versiones de la herramienta, así como del soporte de las bodegas de datos implementadas en la herramienta O3 Business Intelligence. El nivel máximo de experticia sobre el uso de la herramienta, los problemas diarios derivados de su uso, las versiones liberadas de actualizaciones con mejoras al sistema solo podrán adquirirse si se contrata el servicio descrito (soporte, asistencia técnica y mantenimiento).

En virtud a lo anterior, se puede concluir que la sociedad NODUM cuenta con la idoneidad, experiencia y exclusividad, para desarrollar este objeto contractual. Adicionalmente, teniendo en cuenta que para la presente vigencia es pertinente realizar la contratación de los servicios de en aras de **mantener el producto estabilizado, actualizado y contar con el soporte y desarrollo de este, así como el carácter de proveedor exclusivo es imperativo y lógico que solo pueda darse dicha contratación con NODUM**.

18. Indicación si la contratación está cobijada por un acuerdo comercial:	No aplica esto por cuanto, en el caso de la contratación directa, al no existir una pluralidad de oferentes no hay necesidad de analizar si un Acuerdo Comercial aplica o no, pues en estos procesos de contratación no se otorga el puntaje de la Ley 816 de 2003 ni se aplican los factores de desempate de la Ley 2069 de 2020.
19. Obligaciones o compromisos de las partes:	**EL CONTRATISTA, desarrollará las siguientes obligaciones:** **ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:** **LICENCIAMIENTO, ACTUALIZACIONES, MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LA PLATAFORMA O3 BI**. 1. Realizar la activación del derecho a soporte sobre la herramienta O3 BUSINESS INTELLIGENCE durante el plazo de un (1) año ***contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027***. 2. Otorgar al Ministerio de Educación Nacional el derecho a la actualización y uso de

	las nuevas versiones de la herramienta O3 Business Intelligence que sean liberadas durante un (1) año ***contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027 y entrega del certificado de activación del servicio***, para ambientes de certificación y de producción; soporte y mantenimiento por temas del núcleo de la aplicación. Para el efecto deberá realizar la entrega al MEN del certificado de derecho a la licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma O3 BUSINESS INTELLIGENCE, que sean liberadas durante el año de servicio. 3. Efectuar la instalación y prueba, en el ambiente de certificación del MEN, de las nuevas versiones entregadas de la plataforma O3 BUSINESS INTELLIGENCE, cuando el MEN lo solicite, con el apoyo del equipo técnico de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información. El proveedor deberá entregar la documentación técnica y funcional de la nueva versión liberada y elaborar junto con el equipo técnico del MEN, el documento RFC y los artefactos de software respectivos para su instalación en ambiente de Certificación del MEN. 4. Efectuar, con el apoyo del equipo técnico del MEN, la migración al ambiente de producción del MEN, de las versiones de la plataforma O3 INTELIGENCIA EMPRESARIAL, que previamente han sido probadas y certificadas en el ambiente de certificación por las áreas funcionales y técnica. El proveedor deberá elaborar, junto con el equipo técnico del MEN, el documento RFC para su instalación al ambiente de Producción y entregar la documentación técnica y funcional de la plataforma O3–BI, con cada una de las actualizaciones de versión, los artefactos de software respectivos, y en general, cumplir los lineamientos y protocolos establecidos por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información. 5. Aplicar las recomendaciones del Open Web Application Security Project (OWASP), en todos los componentes de software entregados al MEN, asociados a la plataforma O3–BI. 6. Brindar acompañamiento cuando sea requerido por el MEN, para el aseguramiento del éxito de los procesos de instalación, prueba y aceptación, de los fixes y nuevas versiones entregadas, tanto en los ambientes de certificación como en su paso a producción; el contratista debe proveer varios canales de comunicación para el efecto. Este acompañamiento comprende: entrega de los paquetes de instalación que integra los artefactos de software y documentos requeridos para la instalación, así como la orientación técnica a los equipos de profesionales del MEN para desarrollar las actividades propias de la instalación. 7. Realizar el soporte para cubrir las problemáticas que se presenten sobre la aplicación y modelos instalados generadas por defectos de la herramienta, y atender las incidencias y eventos de acuerdo con los niveles de servicio y tiempos de respuesta que se detallan en la oferta que hace parte integral del contrato. Las incidencias serán atendidas por e-mail a la dirección soporte@nodum.com.co. 8. Disponer del personal necesario para el cumplimiento de las obligaciones del contrato. 9. Remediar las diferentes vulnerabilidades que se encuentren durante el desarrollo de la aplicación y/o en la etapa productiva de los componentes que se hayan entregado al MEN. Dichas vulnerabilidades pueden ser ocasionadas por versiones desactualizadas de sistema operativo y/o componentes instalados (capa media y/o base de datos), fallas en su configuración, etc. 10. Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio (ANS) establecidos en el procedimiento de soporte y en la oferta que hace parte integral del contrato y al plan de trabajo acordado para cada requerimiento definido caso por caso. 11. Proveer un mecanismo de consulta para que el MEN pueda conocer el estado de sus solicitudes. Este reporte debe contener un cuadro resumen que indique el nivel de cumplimiento de las incidencias en función de la criticidad y los acuerdos de niveles de servicio. 12. Entregar en el primer trimestre de ejecución del contrato, un documento guía funcional y técnica sobre el correcto uso de la plataforma O3 BI. Como mínimo la guía deberá incorporar la hoja de ruta de implementación y/o evolución y/o adaptación de funcionalidades necesarias para asegurar el buen uso del sistema,

con su respectiva proyección de esfuerzo en horas de ingeniería.

BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO DE NUEVOS REQUERIMIENTOS, MEJORAS Y ACTUALIZACION DE LAS BODEGAS DE DATOS DEL MEN.

13. Efectuar el análisis, diseño, desarrollo, implementación y pruebas en ambiente de certificación, de los nuevos requerimientos funcionales o mejoras solicitados por el MEN. Una vez los desarrollos sean aprobados por el MEN, el proveedor con apoyo técnico del MEN realizará la migración al ambiente de producción que se configure para tal fin.
14. Brindar asesoría y acompañamiento técnico y funcional, así como soporte a los modelos de las bodegas de datos del MEN implementadas o a implementar, en el marco de la bolsa de horas contratada.
15. Entregar la documentación técnica y funcional de los modelos o bodegas del MEN, que incluya la configuración, la descripción de los procesos y procedimientos para llevar a cabo la actualización de cada una de las bodegas de datos que se encuentren implementadas en O3 BUSINESS INTELLIGENCE, las plantillas, estructuras de datos y demás elementos que se requiera para realizar la actualización periódica de la información.
16. Realizar transferencia de conocimiento y capacitación de orden técnico y funcional, sobre la plataforma O3–BI y sobre los modelos y bodegas de datos, a los profesionales que el MEN designe, cuando la entidad lo solicite.
17. En la renovación o implementación de nuevos servicios de información que incluyan contenidos web de acceso a la ciudadanía, se debe cumplir con la normatividad vigente de MINTIC, específicamente con las siguientes:
    a. Resolución 1519 de 2020 “Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos”, contiene cuatro anexos, el primero desarrolla las directrices de accesibilidad web; el segundo incorpora nuevos estándares de transparencia y divulgación de contenidos web; el tercero dispone medidas en materia de seguridad digital; y el cuarto dispone condiciones sobre datos abiertos. Disponible en: https://normograma.MINTIC.gov.co/MINTIC/docs/resolucion_MINTIC_1519_2020.htm
    b. Resolución 2893 de 2020: "por la cual se expiden los lineamientos para estandarizar ventanillas únicas, portales específicos de programas transversales, sedes electrónicas, trámites, OPA y consultas de acceso a información pública, así como en relación con la integración al Portal Único del Estado Colombiano, y se dictan otras disposiciones" Disponible en https://normograma.MINTIC.gov.co/MINTIC/docs/resolucion_MINTIC_2893_2020.htm
    c. Requerimientos de arquitectura TI y seguridad digital por diseño incluidos en la política de gobierno digital, sus habilitadores y dominios disponibles en https://www.gobiernodigital.gov.co/623/w3-channel.html.

    De igual forma, se deben tener en cuenta los criterios de accesibilidad estandarizados por la WCAG (Web Content Accessibility Guidelines, o pautas de accesibilidad para el contenido web) y los documentos que sobre la materia entregue la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información.
18. Cumplir las políticas y normatividad que en materia de confidencialidad de la información y tratamiento de datos personales han expedido el MEN y las entidades competentes:
    a. Política de seguridad digital: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-353715_recurso_7.pdf
    b. Política de tratamiento de datos personales: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-353715_recurso_5.pdf

c. Ley de Protección de Datos Personales o Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y demás decretos reglamentarios.

19. Cumplir los protocolos de bioseguridad que establezca el MEN, así como garantizar que su personal lo conozca y adopte, lo anterior en el caso que se requiera soporte en sitio.

ENTREGABLES:

1. Certificado de activación del Servicio de soporte técnico y mantenimiento de la herramienta O3 BUSINESS INTELLIGENCE por el periodo de un (1) año ***contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027***.

2. Certificado de derecho a la Licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma O3 INTELIGENCIA EMPRESARIAL que sean liberadas por el periodo de un (1) año ***contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027,*** que incluya el servicio de soporte y acompañamiento durante la instalación en los ambientes de certificación y de producción del MEN.

3. Para cada nueva versión instalada de la plataforma O3 BUSINESS INTELLIGENCE el proveedor debe entregar:
- Documentación técnica y funcional de la versión entregada: Manual de Instalación. Manual técnico de los diferentes componentes de la herramienta. Manual de Usuario, para los diferentes perfiles que apliquen: Administrador, Consultas, etc.
- Artefactos o paquetes de software acompañados de los RFC e instructivos para el despliegue de la nueva versión en los ambientes de certificación y producción. Medios de instalación de la APP, Scripts BD, etc. que apliquen
- Actas de la instalación en los ambientes de certificación y producción del MEN.
- Entregar lo establecido en el protocolo de paso a producción, de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información.

4. Entregar los desarrollos implementados con cargo a la bolsa de horas. En cada entrega el proveedor debe incluir la siguiente documentación técnica y funcional de los desarrollos implementados:
- Informe con la especificación técnica de los requerimientos desarrollados, indicando el número efectivo de horas consumidas en su desarrollo.
- Soporte de las pruebas de calidad realizadas por el Contratista, que evidencien su resultado positivo.
- Soportes que evidencien la certificación de la solución entregada en ambiente de certificación, en los que se autorice su paso a producción.
- Artefactos o paquetes de software de los nuevos desarrollos implementados.
- RFC e instructivos entregados al líder técnico para el despliegue de los desarrollos en los ambientes de certificación y producción del MEN.
- Documentos que describan los procedimientos para la actualizar cada una de las bodegas o modelos alojados en O3–BI, actualizados.
- Instructivos para la creación y configuración de nuevos modelos y bodegas de datos.
- Documentación técnica y funcional actualizada, de cada uno de los modelos o bodegas de datos propios del MEN, que describa su arquitectura, características, operación, administración, etc.

5. Reporte de las incidencias y eventos atendidos de acuerdo con los niveles de servicio concertados, indicando número de horas consumidas.

6. Listas de asistencia a las sesiones de transferencia de conocimiento y capacitación de orden técnico y funcional, sobre la plataforma O3–BI y sobre los modelos y bodegas de datos, indicando el número de horas consumidas. Lo anterior, cuando se haya concertado con el MEN la ejecución de capacitaciones, de acuerdo con la necesidad.

7. Al finalizar el contrato, el contratista debe entregar en medio magnético, el consolidado de los productos y entregables contratados debidamente organizados

y documentados, de acuerdo con los requerimientos técnicos anteriores; las actas finales de aprobación y aceptación de los productos del contrato, tanto de software como documentales; y demás que el supervisor del contrato indique.

GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
2. Participar en las reuniones que sean convocadas por la supervisión y/o interventoría, relacionadas con la ejecución del contrato.
3. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la información objeto del presente contrato.
4. Entregar al MEN, periódicamente y al finalizar el contrato, o cuando el supervisor o interventor lo solicite, todos los documentos y archivos (físicos y electrónicos) a su cargo y que se produzcan en ejecución de sus obligaciones, debidamente inventariados conforme a las normas y procedimientos que establezca el Archivo General de la Nación.
5. Utilizar en debida forma las claves asignadas para el ingreso a los sistemas de información y gestión del MEN, que requiera para la ejecución del contrato y al finalizar el mismo, informar para su desactivación y, garantizar la seguridad y reserva de la información conocida por estos u otros medios durante la ejecución del contrato.
6. Colaborar en el suministro y respuesta de la información correspondiente a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano o cualquier otra autoridad, en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato y de asuntos relacionados con el mismo.
7. Dar respuesta a las peticiones, quejas, reclamos o sugerencias, que sean asignadas, en los términos establecidos en la ley.
8. Dar cumplimiento a las normas y planes ambientales del MEN, en especial lo concerniente a manejo de basuras y ahorro de agua, energía y papel.
9. Solicitar autorización escrita del MEN para utilizar el nombre, emblema o sello oficial con fines publicitarios o ajenos a los establecidos en los lineamientos del MEN.
10. Cumplir con las condiciones de experiencia y todos aquellos que sean necesarios, de acuerdo con el objeto a contratar, incluido el requerimiento referente a SST descrito en la guía Requisitos específicos de Seguridad y Salud en el Trabajo en las adquisiciones de productos y servicios, para los objetos en los que aplique. Mantener actualizados los sistemas de información sobre los cuales se le haya asignado usuario y contraseña durante la ejecución del contrato y entregar al supervisor las evidencias del estado en que se encuentre, en los informes de ejecución contractual parcial o final.
11. Mantenerse actualizado en los términos, condiciones, manuales y guías del SECOP II, de la página de Colombia Compra Eficiente y operar dicha plataforma en lo que le corresponde con responsabilidad y transparencia.
12. Asumir con la suscripción del contrato, la obligación de realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes, y en caso de incumplimiento total o parcial, responder por las consecuencias y sanciones que disponga la ley.
13. No subcontratar la ejecución del objeto contractual,
14. No vincular menores de edad, en aplicación a la Resolución No. 1677 de 2008 del Ministerio de Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.
15. Verificar el cumplimiento de la Ley 1918 de 2018 y el Decreto 753 de 2019, en especial lo referente al registro de antecedentes en bases de datos de la Policía Nacional con relación a agresores sexuales.
16. En caso de que proceda el registro y asignación de una firma digital, usarla dentro de los límites impuestos por el objeto y las obligaciones del presente contrato y en todo caso con la debida autorización de quien corresponda.

	OBLIGACIONES DEL MEN **1.** Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato. **2.** Vigilar la ejecución del contrato a través del supervisor que se designe o a través de la interventoría que se contrate. **3.** Certificar y efectuar los pagos causados por el contratista. **4.** Entregar la información requerida para el cumplimiento de las obligaciones del contratista, siempre y cuando no sea obligación de este. **5.** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar. **6.** Presentar al contratista a través del supervisor o la interventoría las sugerencias y observaciones sobre el trabajo a realizar para que se satisfaga la necesidad del MEN y el objeto de la contratación. **7.** Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.
20. Comité Técnico:	N.A
21. El objeto de la contratación genera algún Impacto Ambiental:	SI ☐ Remitirse a la matriz de contratos con responsabilidad ambiental NO ☒
22. Cláusulas ambientales para incorporar, tipificadas por tipo de contrato: Si es afirmativo el ítem anterior describir conforme a la matriz	N.A
23. El objeto de la contratación genera residuos: Si es afirmativo señale el tipo	SI ☐ **TIPO:** Ordinarios ☐ Peligrosos ☐ Escombros ☐ Hospitalarios ☐ NO ☒
24. Desembolso de recursos - Forma de pago y requisitos: • Obligatorio anexar cronograma de flujo de pagos • Indicar si corresponde a desembolso de recursos o a forma de pago de acuerdo con la naturaleza de la contratación	El valor destinado a esta contratación se pagará de la siguiente forma: **Con respecto al Licenciamiento.** • **Un Único pago** por valor de **CINCUENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE $57.563.632 IVA incluido,** a la entrega del Certificado de derecho a la Licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma O3 BUSINESS INTELLIGENCE que sean liberadas durante un (1) año ***contado a partir del 21 de junio de 2026 y hasta el 20 de junio de 2027***, además de la entrega del Comprobante de activación del servicio de soporte y asesoría, durante el mismo periodo; previa presentación de la respectiva factura, la cual debe estar aprobada por el supervisor. **Con respecto a la bolsa de horas de soporte** • Pagos **bimensuales** (abril, junio, agosto, octubre y diciembre) a la presentación del informe y evidencias del consumo efectivo de horas en cada periodo, en el desarrollo de requerimientos, asesoría y acompañamiento, previa presentación de la respectiva factura de acuerdo con las horas efectivamente utilizadas por el contratista, autorizadas por el supervisor y recibidas a satisfacción durante el periodo, teniendo como valor por hora **$286.028,00** antes de IVA. **Parágrafo:** Para el presente contrato el total de horas de asesoría, acompañamiento y soporte es de 300 horas contratadas por un valor máximo de **CIENTO DOS MILLONES CIENTO ONCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE**

	($102.111.996,00) IVA incluido. Los pagos de la bolsa de horas se realizarán contra entrega de funcionalidades en ambiente de producción a satisfacción del supervisor del contrato, junto con la documentación establecida en las obligaciones contractuales y los entregables. Sobre cada pago el contratista acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades, incluidas las ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven. Para efectos de cada uno de los pagos establecidos, el contratista deberá adjuntar factura electrónica, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato, así como del certificado de paz y salvo por concepto de parafiscales, o de la certificación respectiva expedida por el contador o Revisor Fiscal. El pago será previamente aprobado por el supervisor o supervisores que designe el MEN para la vigilancia de este contrato, de acuerdo con la disponibilidad de PAC. Las retenciones y descuentos de Ley a que haya lugar estarán a cargo del contratista.
25. Justificación anticipo:	N.A
26. Interventoría/ Supervisión:	**Interventoría** Si la interventoría es contratada, diligencie **TODOS** los campos, si aún no está contratada, coloque "Por definir"

Interventoría Contratada	SI ☐	NO ☒
Nombre o Razón social: N.A.	**No. Contrato:** N.A.	
Contacto: N.A.	**Dirección:** N.A.	
Teléfono: N.A.	**Correo electrónico:** N.A.	N.A.
Supervisión		
Supervisión	SI ☒	NO ☐
Nombre: CESAR AUGUSTO MORALES ROMERO		
Número de cédula: 80210104	**Cargo**: **Profesional Universitario, Grado 10**	
Dependencia: Oficina de Tecnología y Sistemas de Información	**Correo electrónico:** cmoralesr@mineducacion.gov.co	

27. Justificación de contar con Interventoría Aplica únicamente en el caso de requerir interventoría	N.A.		
28. Ubicación de personal en el MEN: Cabe resaltar que el MEN **NO** cuenta con espacio físico para nuevos puestos de trabajo	En desarrollo del contrato, ¿se ubicará personal en las instalaciones del Ministerio?:	No ☒	Si ☐
	El área cuenta con el espacio físico requerido	No ☒	Si ☐
29. Análisis del riesgo y forma de mitigarlo	De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación, son los siguientes: **Se anexa matriz de riesgos.**		
30. Análisis que sustenta la exigencia de garantías	En atención a las obligaciones y cuantía del contrato, el contratista deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes al perfeccionamiento del contrato, Garantía Única de Cumplimiento, en una compañía de seguros o en una entidad bancaria debidamente		

reconocida por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 así:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del Contrato	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	Igual al plazo de ejecución del contrato y doce meses más, contados a partir de la suscripción de la firma de este contrato. Cubre el plazo de ejecución del contrato, más seis meses más de servicio (a junio de 2027) y seis meses más.
Pagos de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la firma del contrato. Cubre el plazo de ejecución del contrato, más el año de servicio y tres años más.
Calidad del Servicio	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	Dieciocho (18) meses contados a partir de la finalización del contrato. Es decir, su cubrimiento corresponde a seis meses de servicio (a junio de 2027) y un (1) año más.

El monto de la garantía se deberá restablecer por parte del contratista con ocasión de las reclamaciones efectuadas por el MEN. Dentro de los términos estipulados en este Contrato la garantía no podrá ser cancelada sin la autorización del MEN.

El Contratista debe mantener vigente la garantía única y ajustarla siempre que se produzca alguna modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento en que se produzca la suspensión temporal del mismo. Igualmente, el contratista deberá notificar a la compañía aseguradora de cualquier modificación del contrato, así esta no conlleve cambio del plazo o el valor de este y deberá allegar el certificado de notificación de la modificación a la entidad como constancia de realización de esta. La garantía única de cumplimiento expedida a favor del MEN no podrá expirar por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente.

31. Requiere aprobación Comité de Contratación	Si ☒	No ☐	**Fecha aprobación Comité de Contratación**	DD/MM/AAAA

Este estudio previo es elaborado por el líder de la necesidad, Daniel Guillermo Torres Niño, en su condición de Jefe de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, y lo suscribe a través de la plataforma NEON.

Hacen parte del estudio previo el Análisis del sector y los estudios de mercado.

ANEXO
– CRONOGRAMA DE FLUJO DE PAGOS

CONCEPTO DE PAGO	FECHA DE PAGO	RUBRO	VALOR POR RUBRO	VALOR A PAGAR
Renovación de licenciamiento	jul-26	C-2299-0700-11-53105D-2299063-02	$ 57.563.632,00	$ 57.563.632,00
Bolsa de horas para mejoras y nuevos requerimientos	abr-26	C-2299-0700-11-53105D-2299063-02	$ 10.211.199,00	$ 10.211.199,00
Bolsa de horas para mejoras y nuevos requerimientos	jun-26	C-2299-0700-11-53105D-2299063-02	$ 15.316.799,00	$ 15.316.799,00
Bolsa de horas para mejoras y nuevos requerimientos	ago-26	C-2299-0700-11-53105D-2299063-02	$ 20.422.399,00	$ 20.422.399,00
Bolsa de horas para mejoras y nuevos requerimientos	oct-26	C-2299-0700-11-53105D-2299063-02	$ 25.527.999,00	$ 25.527.999,00
Bolsa de horas para mejoras y nuevos requerimientos	dic-26	C-2299-0700-11-53105D-2299063-02	$ 30.633.600,00	$ 30.633.600,00
TOTAL CONTRATO				**$ 159.675.628,00**

NOTA 1: Este es un plan inicial, el cual deberá ajustarse de acuerdo con la fecha de suscripción del contrato y del valor de la oferta económica, teniendo en cuenta la vigencia presupuestal.

NOTA 2: Se deben discriminar los pagos por CDP y rubro cuando se requiera más de uno para soportar la contratación. De la misma forma, si es un solo CDP que contiene varios rubros se debe discriminar en cada pago con cargo a qué rubro se debe realizar.

LISTADO DE DOCUMENTOS ANEXOS AL ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATACIÓN

DOCUMENTOS ANEXOS			
Documentos:		**Medio de presentación (físico o digital)**	**Número de folios (medio físico) o cantidad de unidades de almacenamiento de información (medio digital)**
• Certificado de disponibilidad presupuestal - CDP	☒	Digital	
• Análisis del sector y estudio de mercado	☒	Digital	
• Anexo – Cronograma Flujo de Pagos	☒	Digital	
• Otros documentos.	☒	Digital	
• Enuncie los documentos en esta casilla			
• Documentos soporte de la Lista de Chequeo Recepción de Documentos	☒	Digital	
TOTAL DOCUMENTOS			

MATRIZ DE RIESGOS

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA				COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUANDO?
1	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	TÉCNICO	Falta de disponibilidad de personal de soporte especializado por parte del proveedor, derivado de enfermedad o hechos imprevisibles.	Retraso en el cronograma y en la implementación de necesidades específicas del Ministerio	2	2	4	Bajo	Contratista	Contar previo a la solicitud de requerimientos por parte del ministerio, con la disponibilidad de personal que atenderá el soporte y actualización.	1	2	3	Bajo	SI	AREA TECNICA - CONTRATISTA	Inicio del contrato	Finalización del contrato	Monitoreo en reuniones de seguimiento	Programadas
2	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	TÉCNICO	Las actualizaciones del producto instalado bloquen o impiden el normal funcionamiento de la operación	No se puede prestar servicio a través de la herramienta de O3–BI	2	5	7	Alto	Contratista	Certificar los ambientes para después ser desplegados en ambientes productivos	1	2	3	Bajo	SI	AREA TECNICA - CONTRATISTA	Inicio del contrato	Finalización del contrato	Monitoreo en reuniones de seguimiento	Programadas
3	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	TÉCNICO	Posibilidad de que el software contenga errores o fallos que causen daños a los usuarios finales, Ministerio o terceros. Estos errores podrían surgir debido a problemas de programación, fallos de seguridad, falta de pruebas adecuadas, entre otros factores	Terceros afectados presenten reclamaciones legales contra el MEN o el contratista proveedora de servicios de software. Estas reclamaciones podrían resultar en costosos litigios, gastos legales significativos y posibles pagos de indemnización por los daños sufridos, lo que podría afectar negativamente la reputación de las partes.	2	5	7	Alto	Contratista	Por parte del contratista: Realizar pruebas exhaustivas de software, implementar controles de calidad en el proceso de desarrollo del software, mantener actualizada la documentación y realizar pruebas de vulnerabilidad y su corrección. Por parte del MEN: Instalar toda actualización de software primero en ambientes de certificación.	1	2	3	Bajo	SI	AREA TECNICA - CONTRATISTA	Inicio del contrato	Finalización del contrato	Monitoreo en reuniones de seguimiento	Programadas

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUANDO?
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	RIESGO POR CAMBIOS NORMATIVOS O DE PROCESOS. Nota: Se materializa cuando por cambios en la normatividad y/o procesos se modifican los requerimientos ya aprobados y definidos entre el Ministerio y el Contratista.	Reprocesos y no satisfacción de la necesidad.	2	2	4	Bajo	A cargo de la entidad: Si son necesarios y en beneficio del interés general lo asumirá la entidad, previa revisión de las nuevas condiciones normativas que dan origen al cambio.	Unificación de criterios para el manejo de la información, usando como medio, las reuniones técnicas que se efectúen. Revisión con las áreas funcionales involucradas de los cambios que afectarían el levantamiento de requerimientos inicialmente aprobado.	1	2	3	BAJO	Si	Contratista/ Supervisores.	A partir del inicio del contrato	finalizado el plazo de ejecución del contrato	Estudio de las necesidades y vigilancia de las nuevas normatividades próximas a implementarse	durante la ejecución del contrato
5	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	RIESGO DEMORAS EN LAS REVISIONES Y APROBACIONES DE LOS PRODUCTOS DE SOFTWARE ENTREGADOS POR EL CONTRATISTA. Nota: Se materializa cuando las revisiones por parte del Ministerio se extienden más de los programados en el cronograma de trabajo.	Extensión de los cronogramas de trabajo y retrasos en las entregas de los productos (requerimientos de las áreas usuarias de la herramienta).	2	3	5	Medio	A cargo de la entidad: Se asume a partir del momento en que el contratista entrega el producto de software y se presenten demoras en la revisión del mismo que implique ampliación del cronograma de revisión. A cargo del contratista; cuando las demoras en la revisión son ocasionadas por producto que no cumple con las especificaciones del Ministerio	Unificación de criterios para el manejo de la información, usando como medio, las reuniones que se efectúen. Establecer cronogramas de revisiones con las áreas que intervengan. Reasignación de la labor cuando se presenten cambios o rotación de personal.	1	3	4	BAJO	Si	Contratista/ Supervisores.	A partir del inicio del contrato	finalizado el plazo de ejecución del contrato	Estudio de las necesidades y control del cronograma de revisiones.	durante la ejecución del contrato

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUANDO?
6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	RIESGO DEMORAS EN LAS ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS POR PARTE DE LAS ÁREAS FUNCIONALES. Nota: Se materializa cuando las especificaciones y revisiones por parte del Ministerio se extienden más de los programados en el cronograma de trabajo.	Extensión de los cronogramas de trabajo y retrasos en las entregas de los productos (requerimientos de las áreas usuarias de la herramienta).	2	3	5	Medio	A cargo de la entidad: Se asume a partir del momento en que el contratista dispone de su equipo de trabajo para la ingeniería de requisitos y se presenten demoras en la asignación de responsables y disponibilidad de tiempo de trabajo que implique ampliación del cronograma en la especificación de requerimientos. A cargo del contratista; cuando las demoras en la especificación son ocasionadas porque el personal destinado por el contratista para dichas actividades no cumple con las especificaciones del Ministerio para el desarrollo del trabajo o cuando no se dispone del mismo en los tiempos acordados con el Ministerio	Unificación de criterios para el manejo de la información, usando como medio, las reuniones que se efectúen. Establecer cronogramas de especificación con las áreas que intervengan. Reasignación de la labor cuando se presenten cambios o rotación de personal.	1	3	4	BAJO	Si	Contratista/ Supervisores.	A partir del inicio del contrato	finalizado el plazo de ejecución del contrato	Estudio de las necesidades y control del cronograma de revisiones.	durante la ejecución del contrato
7	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	RIESGO DEMORAS EN LA CONFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO. Nota: Se materializa cuando el contratista presenta demoras en la conformación del equipo de trabajo por proyecto.	No se puede iniciar el desarrollo de los requerimientos	2	2	4	Bajo	A cargo de la entidad: Se asume cuando el Ministerio no dispone del equipo técnico y funcional para el desarrollo de las actividades del proyecto de desarrollo evolutivo entregado al contratista. A cargo del contratista; Se asigna al contratista cuando éste no dispone del equipo técnico para el desarrollo de las actividades del proyecto entregado por el Ministerio.	Presentación oportuna de equipos de trabajo por proyecto. Aprobación de equipos de trabajo de la fábrica. Reasignación de la labor cuando se presenten cambios o rotación de personal.	1	1	2	BAJO	Si	Contratista/ Supervisores.	A partir del inicio del contrato	finalizado el plazo de ejecución del contrato	Estudio de las necesidades y control del cronograma de revisiones.	durante la ejecución del contrato

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUANDO?
8	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Durante la actualización de la licencia del O3 BI y/o la prestación de los servicios de soporte y mantenimiento, podría presentarse una pérdida, corrupción o sobreescritura de información (por fallas en el procedimiento, o en la versión entregada de licenciamiento, o una orientación inadecuada en la ejecución del soporte o entrega de RFC).	Indisponibilidad temporal o permanente de datos operativos e históricos del sistema. Interrupción del servicio y afectación de la operación y continuidad del proceso que depende del sistema. Retrasos en la atención de requerimientos y en la generación de reportes/seguimiento. Costos adicionales por recuperación, reprocesos, soporte especializado y posible afectación reputacional/institucional.	2	5	7	Alto	Contratista si el fallo corresponde a deficiencia en producto o soporte. Entidad y el fallo corresponde a deficiencia en la aplicación de la guía entregada por el contratista o mala práctica de actualización.	Realizar backup previo a cualquier intervención, y prueba de restauración. Certificar los cambios previo a su implementación en producción. Implementar el proceso de gestión de cambios conforme a RFC entregado por el contratista.	2	2	4	BAJO	Si	Contratista/Supervisores.	A partir del inicio del contrato	finalizado el plazo de ejecución del servicio contratado	En reuniones de seguimiento al contrato, y en los comités de cambio del Proceso de Gestión de Servicios TIC (que apliquen a controles de cambio de O3)	durante la ejecución del contrato
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Durante la actualización de la licencia del O3 BI y/o la prestación de los servicios de soporte y mantenimiento, podría presentarse una pérdida, corrupción o sobreescritura de información (por fallas en el procedimiento, o en la versión entregada de licenciamiento, o una orientación inadecuada en la ejecución del soporte o entrega de RFC).	Indisponibilidad temporal o permanente de la herramienta. Afectación reputacional/institucional.	5	5	10	Extremo	Contratista: cuando haciendo correcto uso de la solución de tecnología el sistema presenta un comportamiento no deseado orientado hacia la indisponibilidad del servicio. Entidad: Cuando hace un uso inadecuado de la solución de tecnología y el sistema presenta un comportamiento no deseado orientado hacia la indisponibilidad del servicio.	Por parte del contratista hacer entrega de la guía que se establece en la Obligación específica No. 12 y asegurar que la solución es estable acorde a lo que establece la guía. Por parte del Ministerio, acompañamiento al área funcional (Subdirección de Desarrollo Sectorial) en el cumplimiento de la guía establecida en la obligación específica No. 12.	2	2	4	BAJO	Si	Contratista/Supervisores.	A partir del inicio del contrato	finalizado el plazo de ejecución del servicio contratado	En reuniones de seguimiento al contrato, y en los comités de cambio del Proceso de Gestión de Servicios TIC (que apliquen a controles de cambio de O3)	durante la ejecución del contrato

ELABORÓ **MONICA YULIETH ALVAREZ MORA** PROFESIONAL ESPECIALIZADO OFICINA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN *29-01-2026 16:12:22*	**ELABORÓ** **DANIEL GUILLERMO TORRES NIÑO** JEFE(A) OFICINA OFICINA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN *29-01-2026 16:19:54*