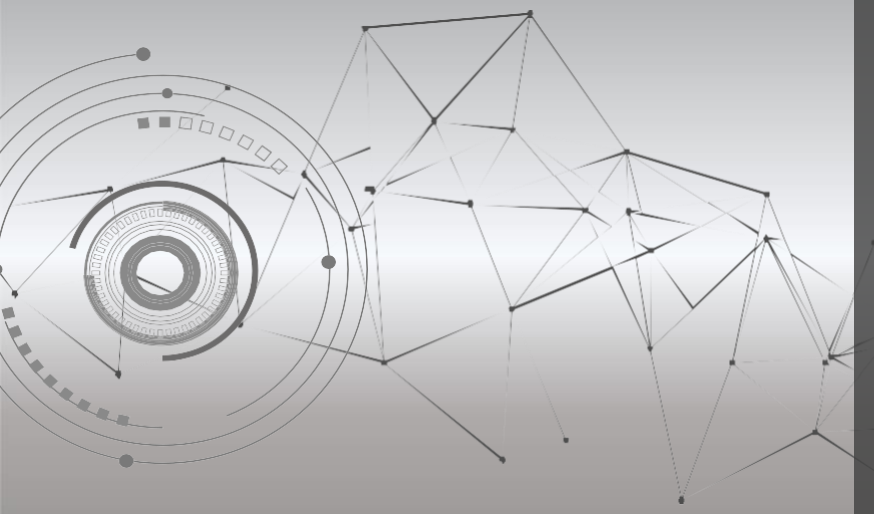
nodum

Proyectos y Soluciones



PROPUESTA

TECNICA Y ECONOMICA

Dirigida:

MINEDUCACIÓN

TECNOLOGIA
A LA MEDIDA DE SUS PROCESOS

Ene de 2022

Documento Confidencial

INDICE

DERECHOS RESERVADOS **2**

CRONOLOGÍA **2**

RESUMEN EJECUTIVO **2**

OBJETIVOS **3**

BENEFICIOS **3**

RIESGOS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS **4**

AREA DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO **5**
Estructura Área de Soporte y Mantenimiento 5
Alcance del Servicio 5
Consideraciones Generales 6
Niveles de Servicio 7
Lineamientos para Establecer prioridades: 8
Tiempos de Respuesta 9
Formalización de Contactos 10
Responsabilidad del Cliente 11
Responsabilidad de Nodum PyS 11

COSTOS **12**
Costo de la Inversión 12
Condiciones Generales y Forma de Pago 12
Garantía 13

DERECHOS RESERVADOS

Nuestra propuesta contiene información confidencial y competitiva, propiedad de NODUM Proyectos y Soluciones S.A.S (en adelante "NODUM PYS"), la divulgación de esta, de manera parcial o total, podría afectar nuestra posición competitiva. Esta información no deberá ser duplicada, por ningún medio, usada o divulgada, completa o parcialmente para cualquier propósito diferente a la evaluación de nuestra propuesta ni a personas ajenas al Ministerio de Educación Nacional de Colombia (en adelante "EL CLIENTE"), o el Cliente Final**.** Pese a ello, si se nos contratara para la prestación de servicios relacionados con la presente, Ministerio de Educación Nacional de Colombia tendrá la facultad de reproducir y divulgar dentro de su organización el contenido de la presente en la medida necesaria para cumplir con el proyecto. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia no podrá en ninguna circunstancia divulgar nuestra metodología ni la información contenida en la presente propuesta.

CRONOLOGÍA

Ministerio de Educación Nacional de Colombia cuenta con licencia actualizada de Ideasoft O3.
A través de contactos realizados durante el presente mes **EL CLIENTE** solicita propuesta técnica y económica para mantener en funcionamiento la herramienta durante el año 2022 y contar con soporte sobre la misma.

El presente documento cuenta con la información necesaria para tomar la decisión correspondiente a la contratación de los mencionados servicios.

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del presente documento es entregar la información necesaria para que los funcionarios encargados de tomar la decisión correspondiente al mecanismo de mantenimiento y soporte sobre EL SOFTWARE O3 Business Intelligence, tengan todos los elementos de juicio necesarios, con la mayor claridad posible respecto a las funcionalidades, alcance y costos de la solución planteada.

La solución está compuesta por: Mantenimiento y Actualización de versiones de la Licencia de uso de O3 BI que incluye el soporte de la herramienta en EL CLIENTE:

Mantenimiento y Actualización de Versiones, Corresponde a actualización de la Licencia de uso de la Herramienta O3 BI, actualización de versiones y ajustes a EL SOFTWARE que esté en operación en EL CLIENTE, y que estén orientados a corregir errores de operación causados por problemas del software, conocidos en la industria como "Updates".

Soporte, Brinda atención de eventos que requieran de la intervención del personal de NODUM, todo conforme a los niveles de servicio y tiempos de respuesta que se detallan en la presente oferta.

Bolsa de Horas, 551 horas para soporte e implementación de bodega de datos. Incluye transferencia de conocimiento y capacitación de orden técnico y funcional, sobre la plataforma O3 – BI

OBJETIVOS

Los objetivos del Mantenimiento a la Aplicación y Soporte son:

- Mantener el software O3 BI en EL CLIENTE, garantizando de esta forma el correcto funcionamiento de este y asegurar el mantenimiento evolutivo del mismo recibiendo de esta forma las funcionalidades que continuamente se están liberando desde casa matriz.

- Establecer una alianza tecnológica entre EL CLIENTE y NODUM PyS, la cual se extienda a largo plazo cumpliendo con todos los parámetros de honestidad, integridad, y responsabilidad, con el fin de obtener los más altos beneficios para ambas partes.

- Colaborar con los procesos de desarrollo y de estabilización del producto, apoyándose en las mejores prácticas de utilización del producto sugeridas por casa matriz brindando asesoría técnica y funcional en los mecanismos de implementación que sean de interés por parte de EL CLIENTE.

- Incorporar mecanismos de control en implementación y aprobación de los procesos apuntando a que el proceso de estabilización y de nuevos desarrollos no sean traumáticos en la operativa diaria de EL CLIENTE

BENEFICIOS

- Que EL CLIENTE pueda apoyarse en una compañía con más de 10 años de experiencia en desarrollo e implementación de procesos en O3–BI. Los cuales trabajan bajo lineamientos establecidos desde la casa matriz, obteniendo por tanto procedimientos probados y comprobados en la implementación de soluciones bajo O3-BI.

- Operar con la última versión de las herramientas que hoy manejan en EL CLIENTE. De esta forma se asegura la estabilidad y actualización en el tiempo de la aplicación.

- Contar con el apoyo y soporte de una compañía de carácter internacional, con amplia experiencia en la implementación y manejo de proyectos tecnológicos. El Usuario Final tiene acceso a nuestro soporte local de primer nivel, consultores y técnicos internacionales, además de nuestros laboratorios ubicados en la República de Uruguay.

RIESGOS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS

Fallas Técnicas y Soporte a la Aplicación

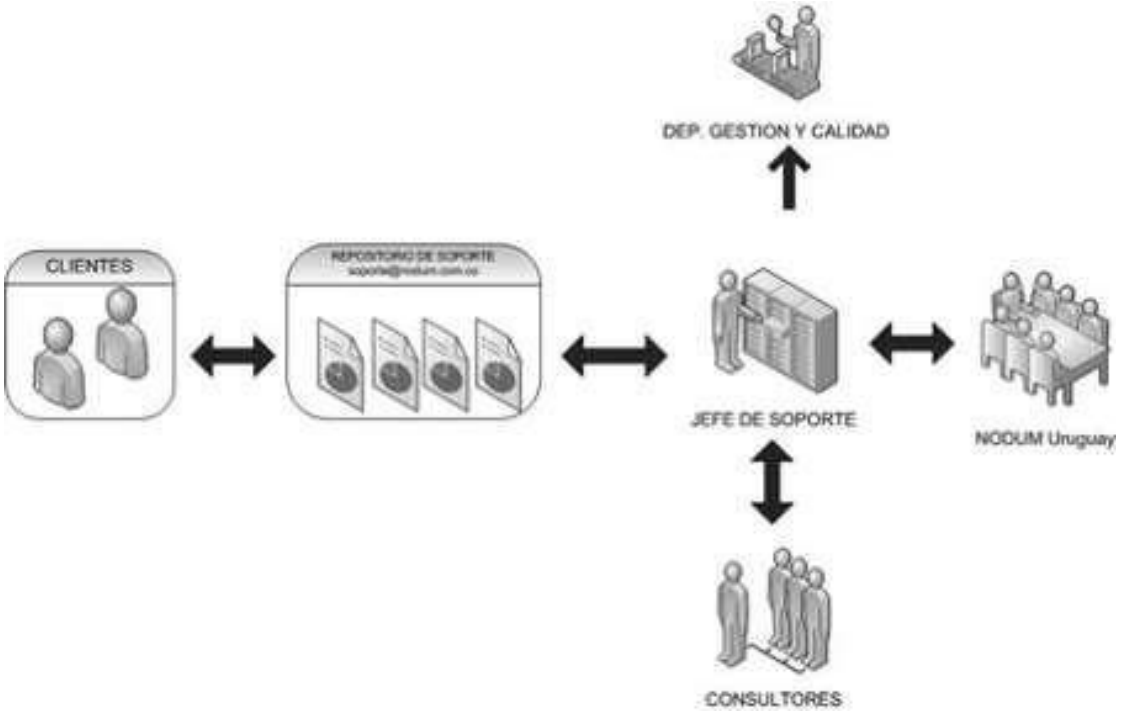
O3 BI, es una herramienta estable y con una potencialidad enorme. Sin embargo, en el mundo de software, siempre es necesario contar con el soporte necesario en caso de presentarse alguna falla técnica en la aplicación o en su funcionamiento.

Es importante mencionar que NODUM PyS es una compañía de gran estabilidad financiera, lo cual garantiza su presencia en el mercado colombiano y regional a largo plazo. Sin embargo, en un mundo tan variable como el nuestro, siempre es necesario tener en quien respaldarse; algo muy importante para nuestros clientes.

NODUM PyS tiene a disposición de EL CLIENTE técnicos capacitados y experimentados para ofrecer soporte de primer nivel localmente, minimizando de esta forma los tiempos de respuesta a los problemas y necesidades del Usuario Final. Adicionalmente, nuestros laboratorios (Software Houses) están disponibles a toda hora, en caso de ser necesario un soporte de segundo nivel, para solucionar cualquier problema que pueda presentarse. Toda esta red internacional de soporte garantiza a nuestros clientes el respaldo necesario para sus empresas y sistemas informáticos.

AREA DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Estructura Área de Soporte y Mantenimiento



Alcance del Servicio

Desde el momento de la aceptación de la presente propuesta y durante la vigencia de los servicios del correspondiente contrato, NODUM PYS deberá suministrar a EL CLIENTE los siguientes servicios:

Actualización de la Licencia de uso de la Herramienta O3 BI, que incluye:

- Activar el servicio de soporte y mantenimiento de la herramienta O3 BUSINESS INTELLIGENCE, durante un (1) año
- Entregar al MEN el certificado de derecho a la licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma O3 BUSINESS INTELLIGENCE
- Realizar el soporte para cubrir las problemáticas que se generen por defectos de la herramienta sin limite alguno.

- En caso de errores o problemáticas que reportados a la herramienta
- Ante un incidente técnico originado en un defecto de la herramienta NODUM PYS entregará el o los parches correspondientes a la corrección de este.
- En el momento de que casa matriz genere una nueva versión de la herramienta O3 Business Intelligence con fecha de liberación durante la vigencia del servicio de Licenciamiento y soporte, NODUM PYS deberá entregar la misma para su correspondiente evaluación por el cliente y el mismo determinará si ésta se publicará en ambiente productivo.
- Atender incidencias y eventos de acuerdo con los niveles de servicio y tiempos de respuesta que se detallan en la presente propuesta. Las incidencias deberán ser reportadas a soporte@nodum.com.co
- Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio (ANS) detallados mas abajo en el presente documento. Los ANS aplican para los desarrollos por bolsa de horas.
- Proveer un mecanismo de consulta para que el CLIENTE pueda conocer el estado de sus solicitudes o requerimientos.
- Para la prestación del servicio de soporte, Nodum contará con un equipo de asesores y técnicos expertos en la herramienta O3, que garantizan la calidad y oportunidad del servicio.

Bolsa de Horas para la asesoría, acompañamiento y soporte en la implementación o desarrollo de nuevos requerimientos planteados por EL CLIENTE, que comprende:

- Análisis, diseño e implementación de requerimientos funcionales solicitados por EL CLIENTE, para actualización y mejora de los modelos o bodegas de datos del Ministerio de Educación implementadas o a implementar en la herramienta O3 Business Intelligence.
- Entregar los artefactos de la solución junto con la documentación técnica y funcional que aplique, cumpliendo los lineamientos y protocolos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de información de EL CLIENTE.
- Suministrar transferencia de conocimiento y capacitación de orden técnico y funcional, sobre la plataforma O3 – BI y sobre las bodegas de datos en ella implementadas o por implementar.
- Para este componente, Nodum contará con un equipo de ingenieros y técnicos expertos en la implementación de modelos o bodegas de datos en la herramienta O3, que garantizan la calidad y eficacia de los productos requeridos por el Ministerio.

Detalle distribución de horas

MODELO OLE-BI		
ANALISIS		
	Elaboracion Plan de trabajo	5
	Etapa de investigación: Análsis y validación de las necesidades de actualizacion de la bodega de datos OLE-BI	20
EJECUCION		
	Diseño e implementación de la actualización de datos de la bodega.	30
	Asesoría, acompañamiento y Capacitación funcional y técnica en la herramienta O3-BI y en la bodega de datos OLE.	25
	Inclusión en la sección de Documentos y ayudas, los documentos que entregue el área funcional.	16
TAREAS ADICIONALES		
	Documentación OLE	10
	Aclaracion Requerimientos	5
	Paso a Produccion (Elaboracion RFC)	4
	TOTAL HORAS	115

MODELO SNIES		
ANALISIS		
	ANALISIS DE REQUERIMIENTOS Y ELABORACION PLAN DE TRABAJO	15
ACTUALIZACION INFORMACION		
	CUBO POBLACION ESTUDIANTIL	20
	CUBO DOCENTES	15
	CUBO POBLACION ADMINISTRATIVA	15
	CUBO IES	20
	CUBO INDICADORES SNIES	20
	ACTUALIZACION CUBOS	10
ACTUALIZACION PORTAL		
	SECCIONES SNIES-BI	110
OTRAS		
	CORRECCIONES PORTAL	10
	DOCUMENTACION	15
	AJUSTES PRESENTACION	6
	CAPACITACIONES	8
	PUBLICACION EN PRODUCCION	4
	TOTAL HORAS	268

MODELO SIMAT		
ANALISIS		
	ANALISIS DE REQUERIMIENTOS Y ELABORACION PLAN DE TRABAJO	8
DESARROLLO ESTRUCTURAL Y PRUEBAS INTERNAS		
	Modificaciones a Cubos Existentes	12
	Creación de nuevos Cubos	16
	Sincronización de información necesaria	18
	Modificaciones al Portal	60
	Pruebas Internas y Correcciones	12
PRESENTACION PRUEBAS Y DOCUMENTACION		
	Presentacion y Capacitaciones	4
	Pruebas con Usuarios y Modificaciones	16
	Documentación	8
MIGRACION CERTIFICACION Y GO LIVE		
	Migracion Certificacion	4
	Seguimiento y pruebas con usuarios pre go live	6
	Go Live - Publicacion en Produccion	4
	TOTAL HORAS	168

Consideraciones Generales

El servicio de soporte y mantenimiento de la herramienta es remoto. Es decir, para dar solución a la falla, los consultores de NODUM realizan una conexión remota al servidor del cliente en donde se encuentra el aplicativo, y por lo tanto no implica el desplazamiento del consultor a las oficinas del cliente. No se contempla como soporte y mantenimiento de la licencia todas aquellas solicitudes de modificaciones, entre los que se cuentan: nuevos desarrollos, nuevos requerimientos, nuevas funcionalidades. En caso de necesitar desarrollos, los mismos serán estimados caso por caso y previa autorización del cliente y deberán ser aprobadas de forma escrita antes de comenzar a ejecutarse.

Todas las solicitudes para ser atendidas deben ser enviadas vía correo electrónico a la dirección soporte@nodum.com.co y debidamente documentadas. Los incidentes recibidos por esta vía son aquellos problemas en producción, es decir, aquellos que se presentan en las aplicaciones instaladas, una vez finalizada la etapa de implementación y pasado el modelo a producción. Toda hora consumida por incidencias y eventos reportados por el CLIENTE que no sea atribuible a un mal funcionamiento del núcleo del sistema, generará su correspondiente descuento en la bolsa de horas.

Para brindar tanto soporte como implementaciones se requiere por parte del cliente habilitar el acceso y los permisos correspondientes al servidor, estos permisos deben ser para un ambiente de certificación, ya que los consultores de Nodum PyS no deberán realizar cambios o ajustes directos en el ambiente funcional o productivo del cliente. De no ser posible el acceso remoto, EL CLIENTE deberá enviar a soporte los elementos necesarios para reproducir la falla en nuestras oficinas. Y, a través del equipo técnico que el Ministerio defina, ejecutar oportuna y adecuadamente, los RFC con las actividades de soporte y mantenimiento que NODUM aplique.

NODUM no es responsable de las incidencias que se produzcan como consecuencia de la introducción de datos erróneos al sistema por parte del CLIENTE. Por tal razón el tiempo dedicado a la revisión de datos será descontado de la bolsa de horas.

Niveles de Servicio para el soporte de la herramienta

Para la prestación óptima del servicio se realizan las siguientes especificaciones; el Servicio de Soporte clasifica las solicitudes según su naturaleza teniendo en cuenta:

TIPO	DESCRIPCION
Incidente	Cuando el caso reportado se refiere a un problema con la operación de un recurso o aplicación.
Requerimiento	Cuando la solicitud reportada requiere de una acción posterior del área de soporte u otras áreas de servicios y requiera ser estimada y posteriormente aprobada por el cliente.

Se manejarán cuatro niveles de servicio de acuerdo con la prioridad asignada al incidente: Critica, Alta, Media o Baja.

Los niveles de servicio corresponden al cumplimiento de los tiempos de respuesta, tiempo de solución temporal y tiempo de solución final acordado en conjunto con el cliente.

Es importante resaltar que estos tiempos están clasificados de acuerdo con la prioridad dada al incidente reportado. Esta prioridad es dada por el consultor responsable de la solución, luego de ser valorada la información recibida en el correo electrónico.

Lineamientos para Establecer prioridades:

En principio, la urgencia es fijada por el usuario. La urgencia se relaciona a la prontitud para solucionar un incidente de cierto impacto.

Una vez recibido el incidente, el Servicio de Soporte procede a evaluar el impacto de este, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

IMPACTO	DESCRIPCIÓN
CRITICO	• Indisponibilidad de servicio/s que afectan significativamente a uno o más departamentos, gerencias o unidades del negocio
ALTO	• Indisponibilidad de servicio/s que afectan a determinadas funciones o a un grupo de usuarios • Trabajo no programado del área de soporte necesario para prevenir incidentes de impacto Crítico o Alto
MEDIO	• Un usuario afectado • Indisponibilidad parcial de un servicio/s para con un grupo de personas • Problema de performance de una aplicación • Borrado accidental de archivos • Blanqueo de claves
BAJO	• Actividades planificadas • Requerimientos de servicios negociados con el usuario • Preguntas del tipo "Cómo hacer"

Tiempos de Respuesta

Cada nivel tendrá un tiempo de respuesta, tiempo de solución temporal (entendiéndose por ella la adopción de medidas sobre el sistema que permite la reanudación de los procesos del Cliente) y tiempo de soluciones permanentes garantizadas, salvo ocurrencias de caso fortuito o fuerza mayor u otra circunstancia de exclusión de la responsabilidad conforme a la ley aplicable.

Prioridad	Tiempo Respuesta	Tiempo Solución Temporal	Tiempo Solución Final	Descripción
Crítica	**8 horas**	**15 horas**	**3 días**	Un problema que afecta una aplicación crítica del negocio, que tiene plazos que se pueden vencer (problema sensible al tiempo) y tiene impacto directo e inmediato sobre uno o más departamentos, gerencias o unidades del negocio, no hay "**work around**" (alternativas que suplan la aplicación o componente afectado o que mitiguen la criticidad del problema) conocido y disponible. Ejemplo de Incidencias urgentes son: problemas de disponibilidad de las aplicaciones del negocio por caída del servidor principal.
Alta	**15 horas**	**30 horas**	**1 semana**	Un problema que afecta aplicaciones críticas del negocio, es sensible al tiempo, tiene impacto sobre un grupo de usuarios, pero una solución interina y/o transitoria ("**work around**") está disponible. Ejemplo de incidencias con prioridad alta: Indisponibilidad parcial del aplicativo que afecta un área, Errores en autoliquidación.
Media	**30 horas**	**40 horas**	**2 semanas**	Un problema que afecta la capacidad de los usuarios de realizar operaciones normales inhibe productividad, pero hay un "**work around**" disponible, el problema no es sensible al tiempo. Ejemplos de problemas con prioridad media: cuestiones relacionadas al tiempo de respuesta, la interpretación del usuario de la funcionalidad del sistema, etc. Se puede incluir preguntas y requerimientos de información, un usuario no puede acceder al aplicativo.
Baja	**40 horas**	**50 horas**	**3 semanas**	Un problema que afecta documentación, procesos o procedimientos, no tiene impacto en la capacidad de los usuarios de realizar operaciones normales y/o hay un "**work around**" disponible. Ejemplos de problemas con prioridad baja: Cambios, Instalación de software, Fallas que no impactan la operación de los usuarios

Niveles de Servicio para nuevos requerimientos

Una vez recibido un conjunto de requerimientos estas son las Fases y plazos que Nodum y EL CLIENTE deberán cumplir para la correcta implementación de estos:

1) Aclaración Alcance de requerimientos: una vez recibido un conjunto de requerimientos, Nodum deberá solicitar las reuniones que sean necesarias y EL CLIENTE deberá participar de las mismas en un plazo no mayor a 2 semanas a partir de la recepción formal de los requerimientos.

2) Entrega de Documento de Alcance: Una vez cumplida la fase anterior Nodum tendrá 5 días hábiles para la entrega del documento de alcance a EL CLIENTE quien deberá realizar una aprobación formal del trabajo documentado a realizar.

3) Elaboración y aprobación de plan de trabajo: una vez recibida la aprobación del documento de alcance Nodum deberá entregar un plan de trabajo que describa las fases que se deben atravesar para poder desarrollar, testear, realizar cargas iniciales y lograr el pasaje a producción de la solución que cubra los requerimientos documentados, este plan de trabajo deberá ser entregado 5 días hábiles después de recibir la aprobación del documento de alcance.

4) Implementación; El plazo de esta fase será acordado entre las partes en la aprobación del plan de trabajo (Punto 3 de la presente lista).

5) Reuniones de seguimiento: Una vez iniciada la fase de Implementación se realizarán reuniones de seguimiento quincenales.

6) Entrega de producto: Una vez finalizada la fase de implementación por parte de NODUM en el ambiente de desarrollo y pruebas, entregará los artefactos de la solución, junto con el RFC y la documentación que aplique, al equipo técnico del Ministerio para que sean instalados en un servidor del Ministerio en un ambiente de certificación.

7) En un plazo máximo de dos semanas, posteriores a la instalación en el ambiente de certificación, los usuarios de EL CLIENTE deberán realizar las pruebas funcionales para certificar la solución y entregar su realimentación; una vez el producto cumpla las especificaciones de los documentos de requerimientos, el área usuaria emite aprobación formal del producto para el pasaje a producción.

8) Se realizará una reunión técnica de planificación de las actividades necesarias para el éxito de la publicación de la implementación realizada en ambiente productivo, el tiempo máximo transcurrido entre la reunión de aprobación y el pasaje a producción será de 7 días hábiles.

Formalización de Contactos

Con el ánimo de facilitar las comunicaciones con EL CLIENTE y agilizar el servicio de soporte y mantenimiento, EL CLIENTE debe asignar los funcionarios que actuarán como CONTACTO Analista Funcional y Técnico, y que serán los responsables de comunicar los incidentes a NODUM, previo análisis. Esta medida busca optimizar el servicio, al tener un interlocutor

idóneo en EL CLIENTE, con el cual NODUM pueda encontrar en forma más eficiente y oportuna las causas y soluciones a los casos recibidos.
El contacto tendrá las siguientes responsabilidades:

- **Comunicaciones**: Las comunicaciones serán del CONTACTO a SOPORTE y viceversa, no se aceptarán ningún otro tipo de comunicación por lo que cada caso debe llegar a soporte debidamente documentado para poder replicarlo.

- **Ambiente y conectividad**: Mantener actualizado un ambiente de pruebas en el cual SOPORTE pueda replicar o estudiar los casos reportados, este ambiente será al único que SOPORTE tenga acceso mediante el mecanismo de conexión remota que se haya estipulado en el anexo de donde se detallan tanto la forma de conectarse remotamente al ambiente como los usuarios de acceso a usar.

- **Certificación de Soluciones**: Será responsabilidad de CONTACTO certificar la calidad de las respuestas y soluciones entregadas por SOPORTE pasar las soluciones al ambiente de producción para lo cual recibirá las instrucciones necesarias para realizar esto.

- **Cierre de casos**: será responsabilidad de CONTACTO velar por la certificación de las respuestas y soluciones enviadas por SOPORTE. Por definición si SOPORTE no recibe observaciones de una respuesta 7 días después de enviada la misma se asume que el caso queda cerrado automáticamente.

Responsabilidad del Cliente

Son responsabilidades del Cliente relacionadas con el servicio de mantenimiento:

- Proveer al personal de Nodum PyS todos los datos e información requeridos para poder evaluar cada consulta.

- Tomar las acciones preventivas o correctivas que recomienden los especialistas de Nodum PyS.

- Mantener copia de todos los datos propios ya que Nodum no se responsabilizará por daños o pérdidas accidentales como consecuencia de este servicio.

Responsabilidad de Nodum PyS

Son responsabilidades de Nodum PyS relacionadas con el servicio de mantenimiento:

- Proveer al cliente información sobre el estado de los casos.

- Proveer al cliente información sobre el estado de cuenta de las horas consumidas y sus motivos.

- Cumplir con los tiempos de respuesta a cada caso según la prioridad establecida.

COSTOS

Costo de la Inversión

CONCEPTO	Cantidad	Valor unitario	Valor Total sin IVA	Valor Total con IVA
Actualización de la Licencia, Mantenimiento y sostenimiento de la herramienta O3 Business Intelligence durante un año; incluye liberación de parches o últimas versiones y hasta 40 horas anuales de soporte remoto.	**1**		**$ Col 32,669,900.00**	**$ Col 38,877,181.00 (única vez)**
Bolsa de 551 horas para desarrollo y consultoría técnica y funcional en O3-BI para mejoramiento continuo de las bodegas de datos del Ministerio de Educación Nacional.	**551**	**$ Col 209,400**	**$ Col 115,379,400**	**$ Col 137,301,486.00 (en 4 pagos trimestrales)**
TOTAL				**$ Col 176,178,667.00**

Condiciones Generales y Forma de Pago

- **<u>Condiciones Generales</u>**

  Los precios detallados en la presente propuesta se establecen en pesos colombianos.

- **<u>Mantenimiento y Aceptación de la Oferta</u>**

  La presente propuesta tiene vigencia de 90 días hábiles contados a partir de la

fecha de emisión de la misma y la formalización de aceptación se hará efectiva mediante la recepción en Nodum PyS de la correspondiente aprobación para efectos de la contratación de los servicios.

- **Traslados Viáticos y manutención**

  El cliente se regirá por el documento "Políticas de desplazamiento de Nodum PyS" en donde están todas las condiciones que rigen la presente propuesta a efectos de gastos de traslados y viáticos, en el caso de requerirse

- **Forma de Pago**

  El servicio de Actualización de la Licencia, Mantenimiento y sostenimiento de la herramienta O3 Business Intelligence se facturará por anticipado al momento de la firma del contrato, y el mismo debe ser cancelado en un máximo de 30 días posterior a la emisión de esta.

  El servicio de **Bolsa de Horas para la asesoría, acompañamiento y soporte en la implementación o desarrollo de nuevos requerimientos planteados por EL CLIENTE se pagará hasta en cuatro (4) pagos contra entrega de** la presentación del informe y evidencias del consumo efectivo de horas facturadas.

Garantía

La garantía de **NODUM PYS** por el correcto funcionamiento del núcleo del sistema es total e ilimitada en el tiempo siempre y cuando el contrato de mantenimiento y actualización de versiones este vigente.

ALVARO RIGALI DEVITA
C.E. No. 346585
Gerente General
NODUM Proyectos y Soluciones S.A.S.
NIT. No. 900351143-5