



Capítulo I: ÁREA GESTORA			
1. Datos del área 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 SGD
	Nombre de quien 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		Desarrollo de las capacidades de planeación y gestión institucionales y sectoriales
	Producto correspondiente en la Cadena de Valor		Servicios de información actualizados
	Código BPIN (Banco de Programas y Proyectos de Inversión)		2019011000177
	Programa presupuestal al cual corresponde:		
	Nombre del proyecto		Fortalecimiento de las condiciones para el logro de trayectorias educativas en la educación inicial preescolar, básica y media Nacional
	Producto correspondiente en la Cadena de Valor		Servicios de información en materia educativa
	Código BPIN (Banco de Programas y Proyectos de Inversión)		2019011000178
3. N° de proceso en el plan de compras de NEÓN:	2023-0733		
4. N° del estudio previo en NEÓN:	EP-2023-0836		
5. Objeto:	ADQUISICIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM - TMS, CON SOPORTE STANDBY, SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO		
6. Justificación de la necesidad a satisfacer:	<p>Las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Las estrategias consideradas en las cinco transformaciones tienden a 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; <u>acceso a la educación</u>, 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</p>		



	<p>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.</p> <p>El Ministerio de Educación Nacional, como ente rector del sector educativo, tiene una gran tarea y participación en el eje Seguridad Humana y Justicia Social, en particular en el catalizador “<i>Garantía de derechos como fundamento de la dignidad humana y condiciones para el bienestar</i>”, para la política “<i>Educación de calidad desde la primera infancia y a lo largo de la vida para reducir la desigualdad</i>”.</p> <p>La Oficina de Tecnología y Sistemas de Información - OTSI del Ministerio de Educación Nacional, 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, infraestructura, servicios digitales, entre otros, que coadyuven en la recolección, procesamiento y análisis de información del sector, para la mejor toma de decisiones en materia educativa en el país.</p> <p>Así, mediante el Decreto 5012 de 2009 y 854 de 2011 se definen como funciones de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, entre otras las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Garantizar a las áreas del Ministerio de Educación Nacional, una infraestructura de hardware, redes y telecomunicaciones eficiente y segura, que permita el acceso de la información de forma ágil y permanente, identificando las mejores soluciones disponibles en el mercado.</i>• <i>Controlar y hacer seguimiento a la operación de los contratos de mantenimiento de redes, aplicaciones, software, soporte técnico y mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e infraestructura del sistema de información y comunicaciones del ministerio de educación nacional.</i>• <i>Ofrecer soporte técnico de primer, segundo y tercer nivel, para garantizar un normal funcionamiento de la infraestructura tecnológica y sistemas de información, a través de mesas de ayuda dispuestas para tal fin.</i>• <i>Efectuar los ajustes requeridos en los sistemas de información actuales o realizar desarrollos de nuevos sistemas de información necesarios para apoyar la gestión de las dependencias.</i> <p>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 las aplicaciones y sistemas de información, se evidenció la siguiente necesidad:</p> <p>EL MINISTERIO posee la licencia de uso a perpetuidad del aplicativo TMS (TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM — TMS) que fue adquirida mediante diferentes contratos a lo largo de los últimos años, licencia ilimitada en usuarios finales y permite utilizar el generador de aplicaciones. La plataforma TMS es una solución integrada para la gestión de diferentes procesos organizacionales, se conforma por módulos especializados como Gestión Documental y Archivo, Convalidaciones, Mesa de Ayuda, entre otros, diseñados para sistematizar trámites y procesos de la Entidad. El alcance de esta licencia no incluye las actualizaciones del producto que con el tiempo se liberen, este derecho se adquiere a través de la contratación anual del servicio de soporte y actualización de la plataforma.</p> <p>Históricamente el Ministerio ha realizado las siguientes contrataciones respecto del licenciamiento, soporte y mantenimiento de la plataforma TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM — TMS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Los siguientes contratos fueron suscritos con la firma Sertisoft S.A y con los cuales se adquirió el licenciamiento TMS. Cabe aclarar que el Certificado de Registro de Derecho de Autor de la herramienta TMS del 18/03/2008 y registrado en el Libro 13, Tomo 20, Partida 78, indica que por Acta No. 240 de fecha 28/10/2010 se modifica el registro en el sentido de:
--	---



ESTUDIO PREVIO SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

“Artículo Primero: Modificar la partida 78, Tomo 20, Libro 13 de fecha de marzo 18 de 2008, en el sentido de cambiar el nombre del titular de los derechos patrimoniales de la mencionada obra así: de “Sertisoft S.A. Nit 830015840” por TMS Corporation S.A.S. (el contrato de cesión de derechos patrimoniales se registró en el libro 11, tomo 99, partida 312, de fecha 12 de octubre de 2010”.

No. De Contrato	Objeto	Alcance	Valor
142 de 2007	Realizar el modelamiento y automatización a través de la Web de 13 trámites en el Ministerio de Educación Nacional.	Instalación del licenciamiento y parametrización de 13 trámites del Ministerio operando totalmente en Línea: Gestión de procesos la cual incluyó: notificaciones, escalamientos, alertas, coberturas, asignaciones, control de: tiempos, vencimientos, tareas, ejecución, flujos de trabajo, orquestación, pago electrónico en línea, habilitó los formularios electrónicos de captura de información y la generación de certificados electrónicos con firma digital	\$290.000.000 Proceso IP-MEN-43-07
359 de 2008	Contratar la segunda fase de trámites en línea que incluye el trámite de convalidación de títulos, la mesa de ayuda y dos trámites de certificados de funcionarios o exfuncionarios.	Implementación en la herramienta TMS del trámite de convalidaciones y los dos certificados de funcionarios y exfuncionarios. Implementar las mesas de ayuda de tecnología, talento humano, desarrollo organizacional, administrativa.	Valor Inicial: \$300.000.000 Valor Adiciones \$150.000.000 Valor final del contrato: \$450.000.000
590 de 2009	Contratar la parametrización y modelamiento sobre la herramienta TMS para desarrollar, implementar y realizar el mantenimiento de los aplicativos de gestión de procesos	Entrega del licenciamiento, soporte y mantenimiento de las siguientes aplicaciones: <ul style="list-style-type: none">• Mesa de ayuda de tecnología• Mesa de ayuda de desarrollo organizacional• Mesa de ayuda administrativa• Mesa de ayuda de talento humano• Ventanilla única• Mesa de ayuda de contratación• Mesa de ayuda de correspondencia• Mesa de ayuda jurídica• Mesa de ayuda de eventos• Trámite de legalización de diplomas• Fuentes no estructuradas• Proyecto ley 21• Sistema de seguimiento a contratos encaminados a la ampliación de cobertura de la educación• Trámite de licencias de colegios privados. Bolsa de horas de mantenimiento y capacitación Soporte en sitio	Valor Inicial: 1.349.935.000 Valor Adiciones \$362.140.954 Valor final del contrato: \$1.712.075.954

- Los siguientes contratos fueron suscritos con la firma *TMS Corporation S.A.S.* propietaria actual de la herramienta TMS:

No. De Contrato	Objeto	Alcance	Valor
136 de 2011 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	Prestar los servicios de Soporte, Mantenimiento y generación de nuevas versiones del sistema ante nuevas funcionalidades, mejoramiento de las funcionalidades actuales o cambios de tecnología en sistema operativo o motor de base de datos que permita garantizar la	8 Meses de Mantenimientos, actualización, soporte sobre: VUMEN SISPER VUMEN CONVALIDACIONES	Valor Inicial: \$ 199.520.000 Valor Adiciones: \$99.760.000,00 Valor Final: \$299.280.000



ESTUDIO PREVIO SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

		operación y la oportuna atención de problemas o incidentes presentados en los aplicativos implementados sobre la plataforma de gestión TRACKING ANO MANAGEMENT SYSTEM - TMS.	MESA DE AYUDA MESAS DE AYUDA CORRESPONDENCIA EVENTOS SINCE LEY 21 RESOLUCIONES DE COLEGIOS DIPLOMAS	
240 de 2012 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	Prestar los servicios de Soporte y Mantenimiento preventivo, para garantizar la operación y la oportuna atención de problemas o incidentes presentados en los aplicativos implementados sobre la plataforma de gestión TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM — TMS.	Mantenimiento, soporte y actualización de: VUMEN COOPERATIVAS MESAS DE AYUDA Soporte en Sitio	Valor Inicial \$295.867.200 Valor Adición \$47.933.600 Valor Total \$343.800.800	
952 de 2013 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE DE LAS LICENCIAS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM — TMS ASÍ COMO LA IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS SOBRE LAS APLICACIONES.	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Bolsa de Horas Soporte en Sitio	\$869.895.565	
916 de 2014 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	MANTENIMIENTO DE LAS LICENCIAS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM TMS, TRAVÉS DE UNA BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLOS.	Bolsa de 1500 Horas	\$184.596.600 Valor Unitario Hora IVA Incluido \$123.064	
821 de 2015 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	ACTUALIZACION, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LAS LICENCIAS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM — TMS.	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Bolsa de Horas Soporte en Sitio	\$590.112.300	
1098 de 2016 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS PARA LAS APLICACIONES QUE CORREN SOBRE PLATAFORMA TMS	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Soporte Standby Soporte en Sitio Bolsa de Horas	\$663.371.520	
1136 DE 2017 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	ACTUALIZACIÓN, SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACOMPAÑAMIENTO EN SITIO, SOPORTE STANDBY Y BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, MEJORAS Y CAPACITACIONES PARA LAS APLICACIONES QUE FUNCIONAN SOBRE LA PLATAFORMA TMS	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Soporte Standby Soporte en Sitio Bolsa de Horas	\$609.748.337	
0772 DE 2018 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)	ACTUALIZACIÓN DE VERSION DE LA PLATAFORMA TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM - TMS, SOPORTE, MANTENIMIENTO,	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Soporte Standby	\$ 755.499.626	



ESTUDIO PREVIO SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

		ACOMPANAMIENTO EN SITIO, SOPORTE STANDBY Y BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, MEJORAS Y CAPACITACIÓN PARA LAS APLICACIONES QUE FUNCIONAN SOBRE LA PLATAFORMA TMS	Soporte en Sitio Bolsa de Horas	
0007 DE 2019 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)		ACTUALIZACION DE LA PLATAFORMA TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM - TMS SOPORTE MANTENIMIENTO ACOMPANAMIENTO EN SITIO SOPORTE STANDBY Y BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, MEJORAS Y CAPACITACION PARA LAS APLICACIONES QUE FUNCIONAN SOBRE LA PLATAFORMA TMS	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Soporte Standby Soporte en Sitio Bolsa de Horas	\$ 747.516.141
CO1.PCCNTR.1443809 DE 2020 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)		ACTUALIZACION DE LA PLATAFORMA TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM - TMS SOPORTE MANTENIMIENTO ACOMPANAMIENTO EN SITIO SOPORTE STANDBY Y BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, MEJORAS Y CAPACITACION PARA LAS APLICACIONES QUE FUNCIONAN SOBRE LA PLATAFORMA TMS	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Soporte Standby Soporte en Sitio Bolsa de Horas	\$ 665.558.121
CO1.PCCNTR.2355782 de 2021 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)		ACTUALIZACION DE LA PLATAFORMA TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS, SOPORTE, MANTENIMIENTO, SOPORTE STANDBY Y BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES MEJORAS Y CAPACITACION PARA APLICACIONES EN PLATAFORMA TMS	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Soporte Standby Soporte en Sitio Bolsa de Horas Bolsa por Suscripción	\$1.507.999.770
CO1.PCCNTR.3397194 de 2022 Contratación Directa (Proveedor Exclusivo)		ADQUISICION DE LA ACTUALIZACION DE LA LICENCIA SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS, CON SOPORTE STANDBY, SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO	Actualización del Licenciamiento Mantenimiento Soporte Soporte Standby Soporte en Sitio Bolsa de Horas Bolsa por Suscripción	\$ 1.756.375.602,00

El último contrato suscrito con TMS Corporation No. CO1.PCCNTR.3397194 de 2022, finalizó el 15/12/2022 y el alcance de este era contar con el servicio de actualización del licenciamiento, mantenimiento de la plataforma, soporte y desarrollo por bolsa de horas. No obstante, es importante aclarar que, de acuerdo con lo pactado en el referido contrato, el servicio de soporte y actualización del licenciamiento de la plataforma TMS se encuentra vigente hasta el 19/03/2023. Por lo anterior, aunque el contrato finalizó el 15/12/2022, el licenciamiento, soporte y derecho a actualización finaliza su plazo el 19/03/2023 para los siguientes módulos:

- TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal,



	<p>servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados).</p> <ul style="list-style-type: none">• TMS - CONVALIDACIONES SUPERIOR• TMS - CONVALIDACIONES BÁSICA• TMS - INSCRIPCIÓN DE RECTORES• TMS - REFORMAS ESTATUTARIAS• TMS - M.A. CORRESPONDENCIA• TMS – COOPERATIVAS• TMS - M.A. ADMINISTRATIVA• TMS - M.A. TALENTO HUMANO - PERFILES – FUNCIONARIOS• TMS - M.A. EVENTOS• TMS Archivo y Oficina Postal• TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ) <p>Es necesario seguir avanzando en la actualización, soporte y mantenimiento de la plataforma TMS en cada uno de sus módulos, porque esto garantiza que a medida que evolucionan en el Ministerio los procesos misionales y de apoyo que esta plataforma soporta, también cada módulo se va moldeando a estas necesidades y permitiendo que los usuarios usen las herramientas para optimizar sus tiempos y a su vez para que los procesos se adapten a la virtualidad que se requiere en estos momentos para garantizar la continuidad de la misión asignada al Ministerio.</p> <p>Adicionalmente no se contempla un reemplazo de la plataforma TMS, dado que los procesos que están allí modelados han sido de gran utilidad para la Ministerio, además que un cambio, implica inversiones adicionales, desde el análisis y pruebas de concepto, diseño, desarrollo, pruebas, implementación y periodo de transición y adaptación, que el Ministerio no asumirá por cuanto su necesidad no corresponde a cambiar la plataforma, sino a evolucionar las ya implementadas.</p> <p>TMS CORPORATION S.A.S. es el proveedor exclusivo en Colombia para el suministro de licenciamiento TMS (TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM — TMS), según consta en el Registro de Derecho de Autor de la herramienta TMS del 18/03/2008 y registrado en el Libro 13, Tomo 20, Partida 78, así mismo los servicios asociados de actualización, soporte y mantenimiento sobre las aplicaciones que corren sobre la herramienta. A través del contrato suscrito con TMS CORPORATION S.A.S., No. CO1.PCCNTR.3397194 de 2022, el proveedor hizo entrega al Ministerio de la Licencia de Uso del Software así:</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de licencia: TMS-V2022-COP-20220207• Versión: 2022 incluidas las actualizaciones durante la vigencia 2022. <p>Así mismo, entre otras condiciones, se indica en dicho documento que:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estas licencias para las versiones entregadas son perpetuas y para usuarios ilimitados.• Esta licencia de uso no transfiere el derecho intelectual ni patrimonial del software, tal como lo establece la legislación Colombiana sobre derechos de autor. <p>Teniendo en cuenta lo anterior, el Ministerio no puede realizar ajustes o desarrollos a través de la modalidad de fábrica de software sobre las aplicaciones que corren sobre la herramienta TMS (TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM), pues no cuenta con el derecho patrimonial sobre el código fuente del sistema, por lo tanto, este servicio es exclusivo de su propietario. Los derechos patrimoniales sobre las parametrizaciones, modelos de operación, procesos, procedimientos internos y datos de las aplicaciones que corren sobre la plataforma TMS son propiedad del Ministerio, conforme a la obligación específica No. 17 del contrato 590 de 2009 (cesión de derechos).</p> <p>Qué es TMS (Tracking And Management System):</p>
--	---



ESTUDIO PREVIO SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

Esta plataforma permite generar diferentes sistemas de gestión a través del modelamiento del proceso y la definición de parámetros con reglas de negocio y acuerdos de servicio, como son:

Aplicación	Descripción
Convalidación de Títulos de Educación Superior	Sistema que permite registrar, consultar y actualizar, realizar el seguimiento de la información sobre las convalidaciones de educación superior que ingresan a diario al Ministerio de Educación Nacional.
Convalidaciones – Básica	Sistema que permite registrar, consultar y actualizar, realizar el seguimiento de la información sobre las convalidaciones de básica y media que ingresan a diario al Ministerio de Educación Nacional.
Ventanilla Única de Trámites y Servicios MEN – VUMEN	Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados.
Inscripción de Rectores	Permite actualizar la información de contacto de los Rectores de Establecimientos Educativos Oficiales del país. Muestra adicionalmente información general del establecimiento únicamente para consulta y permite actualizar los datos de contacto del Rector.
Reformas Estatutarias	Soporta la gestión de ratificación de reformas estatutarias para Instituciones de Educación Superior Privadas.
Mesa de Ayuda	RRHH, Tecnología, Administrativa, Desarrollo Organizacional, Talento Humano, Eventos
Sistema de Gestión Documental, Archivo y Oficina Postal	Recepción, trámite y respuesta de correspondencia, interna y externa. SGDEA, garantiza el trámite, la trazabilidad, la preservación, la seguridad, el acceso y la disponibilidad de los documentos físicos, digitales y electrónicos producidos y recibidos en el Ministerio de Educación Nacional MEN. TMS-ARCHIVO es apoyar a las organizaciones en la preservación, búsqueda y ubicación de los documentos, en la creación de los expedientes y reconstrucción de las actuaciones y decisiones tomadas a lo largo del tiempo, en la valoración y disposición final de los documentos según lo establecido en las tablas de retención y en el control de préstamo de los expedientes y en la transferencia automatizada entre los diferentes archivos dispuestos por la organización. El módulo de Oficina Postal es un repositorio dividido en cinco bandejas donde se pueden consultar los correos por enviar, correos enviados, los correos con errores, el histórico de correos enviados y el histórico de correos con errores.
Cooperativas	Sistema de Información de Inversión del Sector Solidario
Procesos judiciales y conciliación (OAJ)	La gestión de los Procesos Judiciales parte del ingreso de comunicaciones por correspondencia, desde donde son recibidas las solicitudes, digitalizadas y distribuidas. Todas las solicitudes que son redirigidas a la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio llegan a una bandeja de entrada en la que los profesionales deben revisar el contenido y determinar si la aceptan o si no corresponde a ellos la gestión. La gestión de Conciliaciones parte del ingreso de comunicaciones por correspondencia, desde donde son recibidas las solicitudes, digitalizadas y distribuidas. Todas las solicitudes que son redirigidas a la OAJ llegan a una bandeja de entrada en la que los profesionales deben revisar el contenido y determinar si la aceptan o si no corresponde a ellos la gestión.

Como se ha descrito, cada año se ha requerido el soporte, mantenimiento y actualización de licencias de la plataforma, a fin de poder contar con las versiones más recientes del sistema, el derecho a contar con el soporte ante eventualidades que surjan en el uso diario de las aplicaciones y el mantenimiento para ajustes sobre la plataforma por mejoras o nuevos requerimientos. El servicio prestado por el proveedor TMS CORPORATION S.A.S. ha sido satisfactorio y ha permitido al Ministerio evolucionar sus herramientas, así como adaptarlas a los procesos y cambios normativos que se presentan de forma regular para el Sector Educación.



Es necesario decir, que el MEN cuenta con el licenciamiento de la plataforma a perpetuidad, sin embargo, los requerimientos de soporte y desarrollo de nuevas funcionalidades serán desarrolladas bajo la ejecución del nuevo contrato. El contrato CO1.PCCNTR.3397194 de 2022 finalizó el 15 de diciembre de 2022, sin embargo, el soporte y actualización del licenciamiento que se adquirió a través de este se encuentra activo hasta el 19 de marzo de 2023. A través del nuevo contrato que se justifica en el presente estudio previo, se adquiere nuevamente el soporte y actualización del licenciamiento por un año a partir de la fecha citada.

Las plataformas tecnológicas como TMS, requieren de mantenimiento que garantice que estos procesos sean constantemente mejorados y/o corregidos y brinden la tranquilidad de contar con las últimas actualizaciones del producto para mantenerlo siempre vigente. El nivel máximo de experticia sobre el uso de la herramienta, la solución de 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.

Teniendo en cuenta lo anterior, **se requiere contratar:**

- La actualización, soporte y mantenimiento del licenciamiento TMS durante un (1) año, a fin de poder contar con mejoras en las aplicaciones que corren sobre la plataforma TMS, así: Un (1) año **a partir de la suscripción del Acta de Inicio**, para las siguientes licencias:
 - TMS - VUMEN
 - TMS - Convalidaciones Superior
 - TMS - Convalidaciones Básica
 - TMS - Inscripción de Rectores
 - TMS - Reformas Estatutarias
 - TMS - Cooperativas
 - TMS - M.A. Administrativa
 - TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles - Funcionarios
 - TMS - M.A. Correspondencia
 - TMS - M.A. Eventos
 - TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ)
 - TMS - Archivo y Oficina Postal.

Las aplicaciones al funcionar sobre la plataforma TMS requieren de las actualizaciones de la versión de dicha plataforma para beneficiarse de las novedades de las nuevas versiones. Así mismo, se requiere que el proveedor realice capacitación técnica y funcional de manera virtual o presencial (según se acuerde con el supervisor del contrato) sobre las novedades de las versiones entregadas. Adicionalmente, el servicio de soporte, mantenimiento y capacitación sobre las novedades está integrado con el servicio de actualización del licenciamiento en un único costo.

- Así mismo, **una bolsa de 3.155 horas** para desarrollo de mejoras que se identifiquen en el desempeño de las aplicaciones. La estimación en horas hombre corresponde a requerimientos identificados para incluir en algunas de las aplicaciones sobre la herramienta TMS. Se aclara que los requerimientos pueden variar conforme a la dinámica de los procesos y normatividad de cada una de las aplicaciones, los cuales serán definidos durante la ejecución del contrato en trabajo conjunto entre el área funcional y la validación técnica por parte de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información. La estimación se realizó con base en la metodología SCRUM y conforme a los requerimientos que entregaron las áreas funcionales.

Con respecto a la **bolsa de horas para MEJORAS, NUEVOS REQUERIMIENTOS, CAPACITACIONES**, se ha estimado, de forma inicial el número de horas probables



requeridas teniendo como resultado que se requieren aproximadamente **3.155** horas estimadas a través de la metodología de juicio de experto, la cual es realizada por el proveedor conforme a los requerimientos entregados por el Ministerio. En todo caso la estimación definitiva de cada desarrollo se realiza en la ejecución del contrato una vez el equipo de consultores del contratista realiza el levantamiento o el análisis detallado de requerimientos y de acuerdo con la metodología de juicio el proveedor entrega una estimación detallada de cada fase del ciclo de ingeniería de software. Una vez se cuenta con esta estimación, el Ministerio realiza la validación y análisis sobre la estimación, y posteriormente se concilian con el proveedor los requerimientos priorizados que se atenderán por la bolsa de horas para desarrollo.

En el contrato inmediatamente anterior, el volumen de requerimientos que demandó el servicio de bolsa de horas para desarrollo fue estimado en 5.238 horas para evolucionar las aplicaciones SGDEA, VUMEN, Convalidaciones Básica y Media, y desarrollar nuevo módulo de Tutelas.

Para el presente contrato se justifican y requieren 3.155 horas para la evolución de los sistemas SGDEA, VUMEN, Convalidaciones de Básica y los ajustes de necesidades propias de la evolución de los sistemas modelados sobre la plataforma TMS.

La relación que se presenta contiene necesidades de las áreas, que estarán sujetas al debido proceso de especificación detallada, dimensionamiento y aprobación de implementación de requerimientos. También durante la ejecución del contrato podrán priorizarse necesidades que inicialmente no estén identificadas en los requerimientos.

- Se requiere contratar **una bolsa de 100 horas** para soporte Standby, es decir soporte por parte del proveedor que se origine fuera del horario de cobertura definido en la oferta de servicios, es decir por fuera del horario de soporte de lunes a viernes de 8:00AM a 5:00PM. Para la vigencia anterior fueron contratadas el mismo número de horas las que fueron suficientes para este soporte.
- Adicionalmente se requiere soporte especializado (en sitio o remoto según las necesidades del Ministerio) para la aplicación Gestión Documental (Correspondencia) debido a que es una aplicación de apoyo del MEN de alto impacto que a diario registra un gran volumen de trámites y los usuarios demandan atención de casos en oportunidad, adicionalmente recientemente fue liberada y puesta en producción la nueva versión del sistema que requiere para los usuarios el acompañamiento y soporte especializado que permita el uso adecuado y apropiación de la herramienta. Teniendo en cuenta lo anterior, es importante que se cuente con un profesional de tiempo completo con conocimientos y experiencia en la herramienta, con capacidades para la atención y solución de los casos, apoye cuando sea requerido, el despliegue de la aplicación sin materialización de riesgos que impliquen la caída del servicio, que brinde orientación a los usuarios en el uso y transaccionalidad de la aplicación cuando estos lo requieran.

Dado lo anterior es necesario contratar al fabricante de la solución TMS CORPORATION S.A.S. por ser el titular de los derechos de autor sobre la herramienta TMS, según certificado de registro de software expedido por la Dirección Nacional de Derecho de Autor del Ministerio del Interior y anexo al presente documento, el cual hace referencia a la propiedad de la plataforma TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS, es decir, los derechos patrimoniales e intelectuales de la plataforma de gestión.

TMS CORPORATION S.A.S. es una compañía especializada en la implementación de sistemas robustos de gestión organizacional y gestión documental integrada. Su especialidad



ESTUDIO PREVIO
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

se fundamenta en proveer a las organizaciones la plataforma integrada TMS la cual permite, medir, cuantificar, identificar, controlar y evaluar la ejecución de proyectos misionales y de apoyo así como la operación del negocio, integrando la gestión documental y de procesos como un componente básico hacia una operación funcional automatizada, proponiendo la migración gradual al concepto de “cero papel” y un modelo que, por medio de la adecuada interpretación de los indicadores de gestión, permita implementar esquemas de maduración y mejoramiento continuo en las organizaciones.

Las soluciones que ofrecen son sobre la plataforma tecnológica TMS Tracking and Management System sobre la cual garantizan la implementación exitosa de los proyectos y el sostenimiento de estos a través del tiempo incorporando nuevas versiones, nuevas funcionalidades y un modelo sostenible integrado a las políticas de eficiencia administrativa, cero papeles, gobierno en línea, trámites en línea y administración centralizada.

Igualmente son los idóneos, puesto que cuentan con el conocimiento de fábrica sobre el módulo de generación de aplicaciones, lo cual le permite coordinar y poner un equipo de trabajo dedicado para la actualización de las licencias, así como lo necesario para poder realizar las mejoras y los nuevos requerimientos, esto incluye: levantamiento de requerimientos, modelamiento, parametrización, implantación, entrega de documentación (Técnica y de usuario final) y capacitación de los aplicativos implementados sobre TMS. Cabe resaltar, entre otros contratos, la siguiente experiencia de la firma TMS con otras entidades:

Entidad Contratante	Objeto	Valor	No. Contrato
AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN – ARN	Adquisición de la licencia de actualización, soporte y mantenimiento de la plataforma TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM TMS en los módulos donde funciona el Sistema Integrado de Gestión – SIGER.	\$ 128.130.703	1113-2021
MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al producto TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM (T&MS) usado en el Módulo de Importaciones de la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE.	\$ 589.172.395 Valor hora de soporte \$175.715 Iva Incluido	CTO. 276 DE 2021
MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al producto TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM (T&MS) usado en el Módulo de Importaciones de la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE	\$470.372.320 Valor hora de soporte \$172.931 Iva Incluido	CTO 197 DE 2020

Por las anteriores consideraciones, para la presente vigencia es pertinente realizar la contratación de los servicios de TMS CORPORATION S.A.S. en aras de **mantener el producto estabilizado, actualizado y contar con el soporte y desarrollo de este.**

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 ☐

Justificación

No existe en la tienda virtual un AMP relacionado con soporte y actualización del licenciamiento TMS.

Por lo anterior, y de acuerdo con estas condiciones, la norma establece la contratación de forma directa.



	<p>Esta contratación se encuentra incluida en el plan de adquisiciones de la vigencia 2023. Por lo anterior, se considera procedente su contratación.</p>																												
<p>7. Alcance del objeto a contratar (Si aplica)</p>	<p>La Oficina de Tecnología y Sistemas de Información debe velar por brindar herramientas que permitan optimizar la gestión interna y externa del Ministerio de Educación que contribuyan a obtener información oportuna para la toma de decisiones, por ello requiere contratar la prestación del servicio de soporte y actualización sobre la plataforma TMS, soporte a usuarios y mantenimiento. El servicio para contratar comprende:</p> <p>1. DERECHO A ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIA DE LA PLATAFORMA TMS</p> <p>El proveedor deberá entregar los documentos que otorgan el derecho de uso de las licencias de actualización de la plataforma de gestión TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS, así como el derecho de uso de las actualizaciones que sean liberadas durante los siguientes periodos, así:</p> <table><tr><th>Ítem</th><th>Descripción</th><th>Fecha del servicio de actualización</th></tr><tr><td>1</td><td>TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados)</td><td rowspan="12">Un (1) año a partir del acta de inicio.</td></tr><tr><td>2</td><td>TMS - Convalidaciones Superior</td></tr><tr><td>3</td><td>TMS - Convalidaciones Básica</td></tr><tr><td>4</td><td>TMS - Inscripción de Rectores</td></tr><tr><td>5</td><td>TMS - Reformas Estatutarias</td></tr><tr><td>6</td><td>TMS - Cooperativas</td></tr><tr><td>7</td><td>TMS - M.A. Administrativa</td></tr><tr><td>8</td><td>TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles - Funcionarios</td></tr><tr><td>9</td><td>TMS - M.A. Correspondencia</td></tr><tr><td>10</td><td>TMS - M.A. Eventos</td></tr><tr><td>11</td><td>TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ)</td></tr><tr><td>12</td><td>TMS - Archivo y Oficina Postal</td></tr></table>	Ítem	Descripción	Fecha del servicio de actualización	1	TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados)	Un (1) año a partir del acta de inicio.	2	TMS - Convalidaciones Superior	3	TMS - Convalidaciones Básica	4	TMS - Inscripción de Rectores	5	TMS - Reformas Estatutarias	6	TMS - Cooperativas	7	TMS - M.A. Administrativa	8	TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles - Funcionarios	9	TMS - M.A. Correspondencia	10	TMS - M.A. Eventos	11	TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ)	12	TMS - Archivo y Oficina Postal
	Ítem	Descripción	Fecha del servicio de actualización																										
	1	TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados)	Un (1) año a partir del acta de inicio.																										
	2	TMS - Convalidaciones Superior																											
	3	TMS - Convalidaciones Básica																											
	4	TMS - Inscripción de Rectores																											
	5	TMS - Reformas Estatutarias																											
	6	TMS - Cooperativas																											
	7	TMS - M.A. Administrativa																											
	8	TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles - Funcionarios																											
9	TMS - M.A. Correspondencia																												
10	TMS - M.A. Eventos																												
11	TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ)																												
12	TMS - Archivo y Oficina Postal																												
	<p>El servicio incluye:</p> <p>a. Una licencia para ambiente de certificación: El ambiente de certificación será provisto por parte del MEN para la instalación y pruebas de certificación de las nuevas versiones del producto TMS o nuevos desarrollos incorporados a la versión de producción. Este ambiente de certificación será usado, además, para la efectiva solución de incidencias presentadas en los ambientes de producción, la implementación de nuevas aplicaciones y la implementación de nuevos desarrollos sobre las aplicaciones implementadas, como requisito indispensable para autorizar el paso al ambiente de producción.</p> <p>b. Una licencia para ambiente de producción: El ambiente de producción para cada aplicación será dispuesto por el Ministerio, sobre el cual el MEN junto con TMS, realizarán el despliegue de las aplicaciones una vez se emita la autorización de paso a producción de las nuevas versiones del producto TMS, la solución de incidencias, los nuevos desarrollos incorporados a la versión en producción, nuevas aplicaciones y/o nuevos cambios sobre las aplicaciones implementadas.</p> <p>El proveedor deberá realizar los desarrollos y extensiones requeridos cuando hay cambios en las versiones del sistema operativo WINDOWS SERVER, en la plataforma de base de datos SQL SERVER o en las versiones de los navegadores soportados, que afecten las funcionalidades actuales de la plataforma de gestión TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS y sus diferentes aplicaciones. La liberación de versiones que contemplen estas actualizaciones, están sujetas a la cobertura de cambios incorporados en la versión liberada de la plataforma TMS.</p> <p>Cada vez que el fabricante libere una nueva versión de la licencia TRACKING AND</p>																												



MANAGEMENT SYSTEM – TMS, deberá informar al Ministerio los cambios que surgen con la nueva versión; el Ministerio analizará los impactos del cambio y las ventajas de actualización del licenciamiento y tomará la decisión de instalar o no la nueva versión en sus ambientes. Así mismo, incluye impartir una (1) capacitación técnica o funcional cada vez que se libere en el Ministerio una nueva versión de la plataforma de gestión TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM -TMS, en caso de requerirse, de acuerdo con los cambios de la nueva versión. Esta deberá ser presencial o virtual, y por el tiempo que se acuerde con la supervisión del contrato y el equipo técnico y funcional del Ministerio.

Nota: El ambiente de pruebas para cada aplicación será dispuesto por TMS Corporation en su propio datacenter, sobre el cual realizará las actualizaciones de versión, la implementación de nuevos desarrollos y las pruebas de calidad. En este ambiente el proveedor realizará el diagnóstico de incidencias e implementará las soluciones definidas, garantizando su calidad, pruebas y certificación del producto antes de entregarlo al Ministerio para ser instaladas en el ambiente de certificación.

2. SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO:

El servicio comprende:

- 1) Mantener la infraestructura, la logística y la disponibilidad del recurso humano que asegure la atención oportuna de incidentes reportados de las aplicaciones implementadas sobre la plataforma de gestión TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM, dentro de las coberturas contratadas.
- 2) Atender los incidentes o reportes de problemas que le sean asignados por la Mesa de servicio del Ministerio, que estén debidamente documentados por los usuarios funcionales y técnicos; en caso de que los incidentes carezcan de la información suficiente para realizar el diagnóstico y la solución, se deben reasignar al líder funcional o técnico para su documentación.
- 3) Atender los incidentes o reporte de problemas presentados sobre los ambientes de producción, cuando estén debidamente replicados y verificados sobre los ambientes de certificación o pruebas. Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio una vez diagnosticado el problema, según la criticidad acordada.
 - 4) Resolver problemas del sistema por defectos en el código.
 - 5) Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio (ANS), en cuanto a la solución de problemas o defectos del código del sistema, debidamente reportados.
 - 6) Escalar los problemas a su fábrica de software cuando se trate de un problema detectado en el código de la aplicación.
 - 7) Como parte del servicio el proveedor deberá entregar un reporte mensual de todos los incidentes, soluciones y fixes, indicando su estado de atención.

3. SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL

Brindar el servicio de asistencia funcional, presencial o remoto según sea establecido por el Ministerio, para la aplicación de Correspondencia, con cobertura de lunes a viernes de 8:00AM a 5:00PM. (Incluye la dedicación una persona tiempo completo por el periodo de soporte, es decir un (1) año a partir del acta de inicio), con el fin de apoyar las siguientes actividades:

- 1) Aclaraciones e instrucciones de funcionamiento a los usuarios que los requieran, frente al uso del sistema de gestión de Correspondencia.
- 2) Apoyo en actividades de diagnóstico inicial que permitan identificar si un problema reportado por un usuario está asociado con desconocimiento de uso, problemas a nivel de infraestructura, sistemas operativos, base de datos o aplicación.
- 3) Escalar en la mesa de ayuda interna del MEN o de TMS CORPORATION S.A.S., según sea el caso, reportando el incidente con la documentación necesaria para su trámite.



- 4) Realizar transferencia de conocimiento a los funcionarios que se encargan de hacer el primer nivel de soporte de la aplicación (mesa de ayuda de la Entidad).

El perfil mínimo requerido para el profesional que prestará el servicio de soporte en sitio es Profesional en alguno de los programas del Campo amplio "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)" de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE F 2013 AC del SNIES.: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de software, Ingeniería Informática o afines, Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones o afines, con especialización y mínimo 34 meses de experiencia o profesional con 58 meses de experiencia. El proveedor garantiza que este profesional cumpla con el servicio de soporte especializado que requiere el Ministerio y cuente con conocimiento en la herramienta de Gestión Documental a soportar. Esta hoja de vida debe ser presentada por el contratista como mínimo al tercer día hábil después de suscrita el acta de inicio. La hoja de vida será revisada y aprobada por el Supervisor del Contrato.

4. BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLO REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, MEJORAS Y CAPACITACIONES

Se incluye dentro de la propuesta una bolsa de **3.155** horas, con el fin de atender solicitudes de nuevos requerimientos o mejoras en las aplicaciones implementadas sobre la plataforma de gestión TMS, hasta el 15 de diciembre de 2023.

De acuerdo con el análisis preliminar de necesidades que se tienen para el 2023, se presentó una estimación de **3.155** horas contempladas para implementar nuevos requerimientos funcionales en las aplicaciones que funcionan bajo la plataforma TMS. La estimación de las horas para el presente contrato se basa en la metodología por juicio de experto.

La relación que se presenta a continuación contiene necesidades de las áreas que estarán sujetas al debido proceso de especificación detallada, dimensionamiento y aprobación de implementación de requerimientos. También durante la ejecución del contrato podrán priorizarse necesidades que inicialmente no estén identificadas en los requerimientos que se presentan a continuación:

APLICACIÓN	Descripción del requerimiento	Horas
SGDEA	REQUERIMIENTOS DE ARCHIVO 2023 1. Control de cambio en caso de que lo requiera la parametrización de metadatos para formatos de archivo no convencionales. 2. Control de cambio para el sistema valide y conserve el consecutivo de creación de expedientes desde el año (fecha). en que fue incorporado el primer documento 3. y los demás que requiera a la estabilidad del módulo de archivística.	1.863
	REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN DE CORRESPONDENCIA 2023 1. Implementación del flujo de Calidad de los datos del Módulo de archivo – Documentado, dimensionado por la OTSI - SOL658306. 2. Control de cambio para la aceptación de códigos de procesos judiciales que cumple con la estructura del código de proceso - Juridicial - Acuerdo 1412 de 2002 la determina en 23 dígitos. 3. Control de cambio al formulario de registro de PQRSDF para el registro de	



ESTUDIO PREVIO SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

			Excepciones requeridos para la integración con RENECE 4. Mejoras y ajustes a los servicios de integración que se requieran 5. Control de cambio a la oficina Postal para que se incluya un estado de notificado, con fecha y hora, ip desde donde se abra el mensaje, generación de pdf con la información, para las comunicaciones externas enviada vía, sin que se afecta la obtención de las pruebas de 4-72 a través del servicio. 6. Los demás controles de cambio que surjan durante la operación.		
		Convalidaciones Básica y Media	Integración de la aplicación de convalidaciones de Preescolar, Básica y Media, con el nuevo sistema de actos administrativos y el SGDEA. Evolución del aplicativo de acuerdo a nuevas necesidades funcionales.	792	
		VUMEN	Evoluciones funcionales de la plataforma VUMEN y cumplimiento de requerimientos de normatividad relacionada con accesibilidad, usabilidad, estandarización de sitios web de trámites.	500	
					3.155
		<p>Para la ejecución de la bolsa de horas se debe seguir el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El MEN entrega la solicitud al proveedor, a través del diligenciamiento del formato de requerimientos, según los lineamientos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información. 2) TMS Corporation realizará la estimación en horas, de manera integral, que son requeridas para cumplir con el requerimiento solicitado y entregará la relación detallada de actividades y su dedicación en horas. 3) En la especificación detallada del esfuerzo requerido se estimarán las horas que corresponden a la fase de Investigación (Análisis y Diseño) y la fase de Construcción (Desarrollo, Pruebas e Implementación). 4) El Ministerio validará, verificará y ajustará de ser necesario el número de horas que entrega TMS para cada requerimiento, velando porque no esté sobredimensionada. 5) Con la aprobación de la estimación definitiva de las horas requeridas, TMS Corporation presentará el cronograma de implementación y entrega del requerimiento. 6) Con base en el cronograma aprobado, TMS Corporation se encargará de la ejecución de las actividades definidas. 7) Los requerimientos desarrollados son desplegados inicialmente en un ambiente de Pruebas propio de TMS, donde se realizan las pruebas de calidad y de integración del desarrollo realizado. Estas pruebas se realizan para validar que los cambios implementados satisfacen el requerimiento, antes de ser entregados al Ministerio de Educación. 8) Los desarrollos probados internamente son entregados en el ambiente de certificación que provea el Ministerio, acompañados de la documentación técnica requerida para su instalación y los deck de las pruebas de calidad realizadas. En el ambiente de certificación se realizan las pruebas por parte de los usuarios funcionales de la solución. Sobre esta versión se realizan los ajustes del producto de tal forma que el proveedor garantice que cuando pase al ambiente productivo la solución es estable y que no se van a afectar las funcionalidades que conforman la aplicación. 9) Los documentos del plan de pruebas de calidad de los desarrollos de nuevos requerimientos y solución de incidencias y/o problemas entregados por el proveedor, serán la base para realizar las pruebas de certificación con las áreas 			



funcionales en el Ministerio. Sin la entrega de dichos documentos por el proveedor, el Ministerio no recibirá los artefactos de software correspondientes. No obstante, lo anterior, las áreas funcionales podrán decidir sobre la ejecución de sus propios escenarios de pruebas.

- 10) Los desarrollos de requerimientos se realizan acogiendo los lineamientos y protocolos establecidos por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del Ministerio, en lo referido al ciclo de desarrollo de software y teniendo en cuenta los Acuerdos de Niveles de Servicio para bolsa de horas de desarrollo, que se especifican en la propuesta presentada por el proveedor
- 11) La entrega final de componentes de software para paso a producción, previamente certificados por los usuarios funcionales, se entregan al Ministerio acogiendo los lineamientos y protocolos establecidos por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del Ministerio para el paso a producción o despliegue de soluciones.
- 12) Por cada aplicación que se impacte con nuevos desarrollos, ajustes o mejoras, el proveedor impartirá capacitaciones, funcional o técnica, hasta por un tiempo total de 4 horas, de forma presencial o virtual y en el número de sesiones que se acuerden con el supervisor del contrato según disponibilidad de los servidores a capacitar; las capacitaciones se ofrecerán sobre las nuevas funcionalidades, mejoras y cambios.

Mantener una infraestructura de fábrica de software: para la prestación de este servicio, el proveedor debe contar con la infraestructura para garantizar la calidad de los desarrollos evolutivos de las aplicaciones del Ministerio cumpliendo los estándares y mejores prácticas del ciclo de desarrollo de software, que garanticen la calidad del producto que se entregue al Ministerio de Educación.

SOPORTE ESPECIALIZADO POR SUSCRIPCIÓN:

Las horas de bolsa de desarrollo de requerimientos funcionales, mejoras y capacitaciones, podrá convertirse en horas de soporte especializado por suscripción. Para llevar a cabo este proceso, con corte a 15 de noviembre de 2023, el supervisor y el contratista realizarán una revisión y corte de horas efectivamente consumidas y aprobadas para desarrollo de requerimientos funcionales, mejoras y capacitaciones; el saldo de horas no consumidas a esa fecha, serán convertidas en horas de soporte especializado por suscripción la cuales tendrán una vigencia hasta el 31 de marzo de 2024. En cualquier caso, el número de horas que se conviertan a este tipo de soporte por suscripción, no deber ser mayor al veinte por ciento (20%) de la totalidad de las horas contratadas y deben estar respaldadas por los documentos de especificación de requerimientos y de estimación de esfuerzo, debidamente aprobados por el Ministerio. En caso de no contar con estos documentos, el valor correspondiente al número de horas no consumidas durante la vigencia del contrato será deducido del valor total del contrato.

El alcance del servicio de soporte especializado por suscripción será el mismo del servicio de bolsa de horas, con la diferencia de que este servicio por suscripción permanecerá activo hasta el 31 de marzo de 2024 a partir de la entrega del certificado de activación del servicio por parte del contratista.

5. SERVICIO DE DISPONIBILIDAD (STANDBY)

Prestación del servicio de soporte y mantenimiento STANDBY en horarios nocturnos, sábados, domingos y festivos, o sea fuera de la cobertura establecida (lunes a viernes de 8:00AM a 5:00PM), cuando sea requerido por el Ministerio, de acuerdo con el protocolo de soporte y mantenimiento. Estas se ejecutarán con cargo a una bolsa de 100 horas destinadas para estas actividades, estipuladas en la propuesta económica. Los requerimientos se determinarán y se estimará el número de horas necesarias para atenderlos, cuando se presente la necesidad, hasta el 15 de diciembre de 2023.

6. COBERTURA



Las aplicaciones que serán cubiertas por el servicio de licenciamiento, mantenimiento y soporte son las siguientes:

Ítem	Descripción	Fecha del servicio de actualización
1	TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados)	Un (1) año a partir del acta de inicio.
2	TMS - Convalidaciones Superior	
3	TMS - Convalidaciones Básica	
4	TMS - Inscripción de Rectores	
5	TMS - Reformas Estatutarias	
6	TMS - Cooperativas	
7	TMS - M.A. Administrativa	
8	TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles - Funcionarios	
9	TMS - M.A. Correspondencia	
10	TMS - M.A. Eventos	
11	TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ)	
12	TMS - Archivo y Oficina Postal	

La cobertura de la licencia tiene la vigencia descrita en la tabla anterior.

Es condición indispensable que no exista sobre los mismos ambientes, aplicaciones que están cobijadas por el servicio de soporte y mantenimiento de otras que no lo están. Esta restricción se establece en lo que se refiere al servidor de Aplicaciones. Para el servidor de base de datos no existe esta restricción, es decir sobre un mismo servidor pueden estar alojadas bases de datos de aplicaciones cubiertas por el servicio de soporte de aquellas que no, dejando claro que la aplicación TMS corre sobre la versión de motor de base de datos para la cual fue certificada.

La atención de nuevas necesidades, requerimientos o mejoras será gestionada con cargo al número de horas estipuladas en la propuesta económica. El servicio de soporte y mantenimiento no incluye bolsa de horas para atender este tipo de requerimientos.

El procedimiento de control de cambio se deberá aplicar en estos casos, para que el Ministerio realice la formulación del requerimiento, se proceda a realizar el dimensionamiento del esfuerzo requerido en horas hombre por parte de TMS Corporation y posteriormente el Ministerio a través del supervisor del contrato realice la aprobación de las horas que serán descontadas de la bolsa.

El horario de atención para el soporte y mantenimiento se detalla a continuación:

Tipo de Servicio	Días	Horario de Atención
Cobertura Básica (Ilimitado)	Lunes a Viernes	8 a.m. a 5 p.m.
Cobertura Standby (hasta 50 horas)	Lunes a Viernes	5 p.m a 8 a.m
	Sábados, Domingos y Festivos	Todo el día.

Dentro de esta cobertura se realizarán todas las actividades propias de soporte y mantenimiento como son la recepción de incidentes, la atención a los problemas reportados, la instalación de nuevas versiones o fixes de solución de problemas y las visitas de revisión de acuerdo con el alcance del contrato.

7. DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE CAMBIOS

TMS Corporation entregará el modelamiento y diseño de los nuevos requerimientos



	<p>funcionales y mejoras implementadas junto con la documentación técnica y funcional que aplique.</p> <p>TMS Corporation deberá certificar el resultado de sus pruebas de calidad, mediante la entrega de los documentos de plan de pruebas en los que se evidencie el correcto funcionamiento de las aplicaciones después de actualizadas con desarrollos por control de cambios. Los documentos del plan de pruebas de calidad de los desarrollos de nuevos requerimientos y solución de incidencias y/o problemas, entregados por el proveedor, serán la base para realizar las pruebas de certificación con las áreas funcionales en el Ministerio. Sin la entrega de dichos documentos por el proveedor, el Ministerio no recibirá los artefactos de software correspondientes.</p> <p>En la propuesta, el proveedor además estipula las condiciones de prestación del servicio propias de soporte y mantenimiento, recepción de incidentes, la atención a los problemas reportados, la instalación de nuevas versiones o fixes de solución de problemas y las visitas de revisión de acuerdo con el alcance.</p> <p>Así mismo, establece los tiempos de acuerdo de servicio para las actividades de mantenimiento y soporte, y las condiciones de las actividades de mantenimiento y soporte STANDBY por fuera de la cobertura establecida (nocturnos, sábados, domingos y festivos). De igual forma, se estipula el proceso para la atención de incidentes, los ANS, las responsabilidades, limitaciones de alcance y demás consideraciones del servicio a contratar. Por lo anterior, dicho documento hace parte integral de la presente contratación.</p>										
8. Plazo de Ejecución:	<p>De acuerdo con las actividades a desarrollar el plazo del contrato será hasta el 15 de diciembre de 2023, desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.</p> <p>Parágrafo: El derecho a actualización de la licencia de la plataforma TMS y soporte, tendrán una vigencia de un año contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio</p>										
9. Lugar de Ejecución contractual:	<p>LUGAR DE EJECUCIÓN: el Lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Bogotá D.C., sede principal del Ministerio de Educación Nacional.</p>										
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>	Código – Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto	81000000	81110000	81112200	81112202	Actualizaciones o parches de software
Código – Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto							
81000000	81110000	81112200	81112202	Actualizaciones o parches de software							
11. Tipo de Contrato:	<p>Prestación de servicios.</p>										
12. Modalidad de Selección:	<p>Modalidad de Contratación: Contratación Directa</p> <p>Lo anterior encuentra su sustento en las siguientes disposiciones legales:</p> <p>El literal g) del numeral 4to del artículo 2do, de la Ley 1150 de 2007 establece:</p> <p>“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:</p> <p>(...)</p> <p>4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:</p> <p>(...)</p>										



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)

Es necesario contratar el servicio de actualización, soporte y mantenimiento de las aplicaciones configuradas sobre la plataforma TMS, toda vez que se debe garantizar la continuidad de los servicios de información para el MEN y el sector en lo referente a: expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados que se realiza a través de VUMEN; a su vez CONVALIDACIONES de títulos de educación superior y de básica, inscripción de rectores, reformas estatutarias. También a nivel de la gestión interna del Ministerio en aras de contar con el soporte y la actualización a la última versión de los sistemas de información que soportan la gestión documental, archivo y oficina postal, mesa de ayuda para gestión administrativa, gestión del talento humano y eventos (préstamo de salas).

Teniendo en cuenta que a la fecha el Ministerio cuenta con el licenciamiento de uso perpetuo de la plataforma TMS, se requiere contratar a TMS CORPORATION S.A.S. por ser la titular de los derechos de autor sobre la herramienta TMS, según certificado de registro de soporte lógico - software expedido por la Dirección Nacional de Derecho de Autor del Ministerio del Interior en el libro 13, tomo 20 Partida 78 registrado el 18/03/2008 y anexo al presente documento, el cual hace referencia a la propiedad de la plataforma TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM - TMS, es decir, los derechos patrimoniales e intelectuales de la plataforma de gestión.

En consecuencia, se justifica la contratación directa con la firma TMS CORPORATION S.A.S., al no existir pluralidad de oferentes, toda vez que es la única persona jurídica que puede proveer el servicio a contratar por ser titular de los derechos de autor y único proveedor del servicio de soporte sobre el software TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM - TMS®, conforme a lo señalado anteriormente.

De acuerdo con los servicios a contratar para el cumplimiento del objeto contractual y de conformidad con la propuesta presentada por **TMS** el día 03 de marzo de 2023, el valor del contrato a suscribir asciende a la suma de **MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS MCTE. (\$1.592.388.980) IVA INCLUIDO.**

IVA Incluido: Si ☒ No ☐

13. Valor Estimado del contrato

Descripción o Concepto	Valor Total con IVA
SUSCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO	\$ 845.036.850
MEJORAS, NUEVOS REQUERIMIENTOS, CAPACITACIONES	\$620.614.750
SERVICIOS DE ASISTENCIA FUNCIONAL	\$ 126.737.380
TOTAL	\$1.592.388.980

El valor del contrato ha sido estructurado con base en los costos históricos, costos del mercado, la propuesta de la firma y los requerimientos actuales del servicio.

- Respecto del costo por **concepto de la actualización del licenciamiento y**



ESTUDIO PREVIO
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

soporte, se ha establecido a partir del valor unitario de cada uno de los aplicativos a licenciar, se ha podido establecer que tomando como base los costos de la vigencia 2022 se ha aplicado un porcentaje de incremento equivalente al 13,12% para la presente anualidad.

Referencia	Item	Descripción	Cantidad	Valor anterior 2020	Valor anterior 2021 Incremento del 1,61%	Valor unitario 2022 Incremento del 5%	Valor unitario 2023 Incremento del 13,12%	Valor total
SOPMVUMEN	1	TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma	1	\$ 66.935.009	\$ 68.012.663	\$ 71.413.296	\$ 80.782.720	\$ 80.782.720
SOPMCONS	2	TMS - CONVALIDACIONES SUPERIOR	1	\$ 53.548.007	\$ 54.410.130	\$ 57.130.637	\$ 64.626.177	\$ 64.626.177
SOPMCONB	3	TMS - CONVALIDACIONES BÁSICA	1	\$ 31.236.338	\$ 31.739.243	\$ 33.326.205	\$ 37.698.603	\$ 37.698.603
SOPMREC	4	TMS - INSCRIPCIÓN DE RECTORES	1	\$ 31.236.338	\$ 31.739.243	\$ 33.326.205	\$ 37.698.603	\$ 37.698.603
SOPMREST	5	TMS - REFORMAS ESTATUTARIAS	1	\$ 31.236.338	\$ 31.739.243	\$ 33.326.205	\$ 37.698.603	\$ 37.698.603
SOPMCOOP	6	TMS - COOPERATIVAS	1	\$ 53.548.007	\$ 54.410.130	\$ 57.130.637	\$ 64.626.177	\$ 64.626.177
SOPMADM	8	TMS - M.A. ADMINISTRATIVA	1	\$ 15.618.168	\$ 15.869.621	\$ 16.663.102	\$ 18.849.301	\$ 18.849.301
SOPMTHP	9	TMS - M.A. TALENTO HUMANO - PERRILES-FUNCIONARIOS	1	\$ 20.824.225	\$ 21.159.495	\$ 22.217.470	\$ 25.132.402	\$ 25.132.402
SOPMCOR	10	TMS - M.A. CORRESPONDENCIA	1	\$ 70.149.837	\$ 71.279.249	\$ 74.843.211	\$ 84.662.640	\$ 84.662.640
SOPMEVE	11	TMS - M.A. EVENTOS	1	\$ 31.236.338	\$ 31.739.243	\$ 33.326.205	\$ 37.698.603	\$ 37.698.603
SOPMPC	12	TMS - PROCESOS JUDICIALES Y CONCILIACIÓN (OAJ)	1		\$ 43.508.489	\$ 45.683.913	\$ 51.677.642	\$ 51.677.642
SOPOPAR	13	TMS - ARCHIVO Y OFICINA POSTAL	1		\$ 35.563.500	\$ 149.366.700	\$ 168.963.611	\$ 168.963.611

SUBTOTAL ACTUALIZACIÓN DE LICENCIAS POR APLICACIÓN \$ 710.115.000

(*) Los valores de la tabla anterior se presentan antes de IVA.

Como se observa en la tabla anterior, los precios en las tres últimas vigencias han ido incrementando conforme al porcentaje de IPC, esto es, para el año 2021 respecto de los precios unitarios de 2020, el proveedor incrementó el valor en 1,61%; así mismo, para la vigencia 2022 el incremento en los valores unitarios fue del 5%, cercano al IPC con corte a diciembre de 2021 proyectado por el Banco de la República en 5,33%. Por último, para la vigencia 2023, el incremento respecto de los precios de 2022 fue de 13,12%, de acuerdo con el IPC a diciembre de 2022.

Con respecto a la **bolsa de horas para MEJORAS, NUEVOS REQUERIMIENTOS, CAPACITACIONES**, se ha estimado, de forma inicial el número de horas probables requeridas teniendo como resultado que se requieren aproximadamente **3.155** horas estimadas a través de la metodología de juicio de experto.

En segunda medida, y para obtener el valor de dicha bolsa, el proveedor ha estimado en su oferta un costo unitario hora de \$159.000,00 antes de IVA, del cual, con el fin de establecer su razonabilidad frente a los valores históricos, se ha tomado. Adicionalmente respecto del año anterior, el valor unitario tuvo un incremento del 2,96%. A continuación, se muestran estos datos en la presente tabla:

Histórico valor hora de desarrollo TMS				
VALOR HORA 2019	VALOR HORA 2020	VALOR HORA 2021	VALOR HORA 2022	VALOR HORA 2023
ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA
\$ 129.476,00	\$ 134.396,00	\$ 136.560,00	\$ 140.600,00	\$ 159.000,00
% VARIACIÓN 2019 A 2020		% VARIACIÓN 2020 A 2021	% VARIACIÓN 2021 A 2022	% VARIACIÓN 2022 A 2023
3,80%		1,61%	2,96%	13,09%

Respecto del valor de la hora, se analizó igualmente con un estudio de mercado de precios de la vigencia 2022 indexado con IPC del 13,12% IPC 2022, donde la de menor precio corresponde a un costo unitario de \$141.852,00 antes de IVA y la de mayor precio \$236.873,00, observándose que el precio ofertado por TMS en \$159.000,00 antes de IVA se encuentra en el rango del mercado:



ESTUDIO PREVIO
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE PRECIOS HORAS DE DESARROLLO				
Proveedor	Software	Valor Unitario 2022 <u>Antes de IVA</u>	Proyección IPC: 13,12%, 2022	Promedio
MSL	CA	\$ 194.957,98	\$ 220.536,00	\$ 186.480,25
NODUM	O3	\$ 209.400,00	\$ 236.873,00	
SOPORTE LÓGICO	Humano	\$ 129.650,00	\$ 146.660,00	
MEGASOFT	NEON	\$ 125.400,00	\$ 141.852,00	

- Con respecto a la bolsa de horas para soporte Standby, se ha estimado, de forma inicial el número de 100 horas probables requeridas; en segunda medida, y para obtener el valor de dicha bolsa, el proveedor ha estimado en su oferta un costo unitario hora de \$198.800,00 Antes de IVA, el cual ha tenido un incremento correspondiente al IPC para las vigencias de 2019 a 2021, o inferior a IPC como es el caso de las vigencias 2022 con el 2,99% y ahora el 2023 con el 13,08%, como se detalla en la siguiente tabla:

HISTÓRICO HORA SERVICIO STAND BY				
VALOR HORA 2019	VALOR HORA 2020	VALOR HORA 2021	VALOR HORA 2022	VALOR HORA 2023
ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA
\$ 161.845,00	\$ 167.995,00	\$ 170.700,00	\$ 175.800,00	\$ 198.800,00
% VARIACIÓN 2019 A 2020		% VARIACIÓN 2020 A 2021	% VARIACIÓN 2021 A 2022	% VARIACIÓN 2022 A 2023
3,80%		1,61%	2,99%	13,08%

Se aclara que el valor de la hora Stand By es superior al valor de la hora de desarrollo, toda vez que este servicio de soporte Stand By se presta para situaciones e incidentes ocasionales que se puedan presentar fuera del horario laboral, es decir en horarios nocturnos, sábados, domingos y festivos, o sea fuera de la cobertura establecida (lunes a viernes de 8:00AM a 5:00PM).

- El valor anual del servicio en la oferta corresponde a \$106.502.000,00, es decir que la mensualidad está establecida aproximadamente en \$8.875.166,67 que corresponde con el rango salarial de los profesionales de soporte para la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información.

Adicionalmente comparado con el valor de la vigencia anterior, tuvo un incremento correspondiente al 13,12% como se observa en la siguiente tabla:

HISTÓRICO SERVICIO SOPORTE EN SITIO				
VALOR 2019	VALOR 2020	VALOR 2021	VALOR 2022	VALOR 2023
ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA	ANTES DE IVA
\$ 86.671.200,00	\$ 89.964.706,00	\$ 91.413.137,36	\$ 94.150.084,00	\$ 106.502.000,00
% VARIACIÓN 2019 A 2020		% VARIACIÓN 2020 A 2021	% VARIACIÓN 2021 A 2022	% VARIACIÓN 2021 A 2022
3,80%		1,61%	2,99%	13,12%
Mensualidad				\$ 8.875.166,67

NOTA: El análisis del presupuesto se encuentra detallado en el documento "Análisis del Valor del Presupuesto", el cual hace parte integral del presente proceso, y en conclusión se



	puede deducir que las variaciones en precio no desequilibran económicamente el proyecto 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 <input checked="" type="checkbox"/>	BID <input type="checkbox"/>	BM <input type="checkbox"/>	Otro. <input type="checkbox"/> ¿Cuál?: Recursos Propios: Recursos: Nombre de la entidad externa: (ente externo que aporta los recursos) Tipo de recursos Recursos Propios: Recursos:
15. Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) y Rubro Presupuestal:	No.	89123	Fecha: (dd/mm/aaaa)	08/03/2023
16. Vigencias futuras: Indicar el desglose de vigencias futuras si aplica, si el proceso no contempla Vigencias futuras, colocar en las casillas N.A.	No. Oficio	N/A	Año	Cuantía por año
			N/A	N/A
	No. Aprobación	N/A	N/A	N/A
			N/A	N/A
			N/A	N/A
17. Centros de costo(s) afectado(s) CDP y vigencia futura Indicar la relación de los valores por centro de costos	Identificación centro de costos			Valor por centro de costos
	Posición catalogo: C-2299-0700-10-0-2299062-02			\$ 1.442.534.660,00
	Fuente: Nación			
	Recurso: 10			
	Unidad ejecutora: 22-01-01			
	Dependencia: 025			
	Con <input checked="" type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/>			
	Situación de fondos			
	Posición catalogo: C-2201-0700-18-0-2201048-02			\$ 149.854.320,00
	Fuente: Nación			
	Recurso: 10			
	Unidad ejecutora: 22-01-01			
	Dependencia: 136			
	Con <input checked="" type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/>			
	Situación de fondos			
18. Justificación de los factores de selección: (Cada factor debe contar con su justificación respectiva) No aplica para Contratación Directa	N.A.			
19. Indicación respecto a la que si la contratación respectiva esta cobijada por un acuerdo comercial	N.A.			
20. Obligaciones de las partes	EL CONTRATISTA, desarrollará las siguientes obligaciones: ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: DERECHO A LA ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIA DE USO DE LA PLATAFORMA TMS.			



ESTUDIO PREVIO SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

1. Garantizar la activación y prestación del servicio de soporte y mantenimiento de las aplicaciones implementadas sobre la **PLATAFORMA DE GESTIÓN TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS** durante el plazo que se señala en la siguiente tabla. Para ello deberá entregar el comprobante de activación del servicio máximo en los siete (7) días siguientes a la fecha de inicio del contrato:

Ítem	Descripción	Fecha del servicio de actualización
1	TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados)	Un (1) año a partir de la suscripción del Acta de Inicio.
2	TMS - Convalidaciones Superior	
3	TMS - Convalidaciones Básica	
4	TMS - Inscripción de Rectores	
5	TMS - Reformas Estatutarias	
6	TMS – Cooperativas	
7	TMS - M.A. Administrativa	
8	TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles – Funcionarios	
9	TMS - M.A. Correspondencia	
10	TMS - M.A. Eventos	
11	TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ)	
12	TMS - Archivo y Oficina Postal	

2. Otorgar al Ministerio de Educación Nacional el derecho a la licencia de uso de las nuevas versiones de la PLATAFORMA DE GESTIÓN TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS, que sean liberadas durante el plazo de soporte descrito en la obligación No. 1, para las aplicaciones TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados), TMS - Convalidaciones Superior, TMS - Convalidaciones Básica, TMS - Inscripción de Rectores, TMS - Reformas Estatutarias, TMS – Cooperativas, TMS - M.A. Administrativa, TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles – Funcionarios, TMS - M.A. Correspondencia, TMS - M.A. Eventos, TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ) Y TMS - Archivo y Oficina Postal, así:

- a. Una licencia para ambiente de certificación
- b. Una licencia para ambiente de producción.

Para ello deberá entregar el comprobante de activación del servicio máximo en los 7 días siguientes a la fecha de inicio del contrato:

3. Cada vez que el fabricante libere una nueva versión de la licencia TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS, deberá informar al Ministerio los cambios que surgen con la nueva versión; el Ministerio analizará los impactos del cambio y las ventajas de actualización del licenciamiento y tomará la decisión de instalar o no la nueva versión en sus ambientes. Así mismo, incluye impartir una (1) capacitación técnica o funcional cuando el Ministerio la requiera, de acuerdo con los cambios de la nueva versión.
4. Acompañar técnicamente el proceso de instalación y prueba de las versiones liberadas tanto en ambiente de certificación como en ambiente de producción dispuestos por el Ministerio, siguiendo los lineamientos, protocolos y formatos establecidos por la Oficina de Tecnología del Ministerio. Además, debe garantizar que la versión de actualización es estable y que no contiene fallas impactantes en el negocio. Para esto deberá realizar pruebas de calidad del Sistema en el ambiente propio de TMS, previo a la entrega del paquete de actualización.
5. Realizar los desarrollos y extensiones requeridos cuando haya cambios en las versiones del sistema operativo WINDOWS SERVER, en la plataforma de base de datos SQL SERVER o en las versiones de los navegadores soportados, que afecten las funcionalidades actuales de la plataforma de gestión TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM – TMS y sus diferentes aplicaciones. La liberación de



versiones que contemplen estas actualizaciones, están sujetas a la cobertura de cambios incorporados en la versión liberada de la plataforma TMS

Nota: El ambiente de pruebas para cada aplicación será dispuesto por TMS Corporation en su propio datacenter, sobre el cual realizará las actualizaciones de versión, la implementación de nuevos desarrollos y las pruebas de calidad. En este ambiente el proveedor realizará el diagnóstico de incidencias e implementará las soluciones definidas, garantizando su calidad, pruebas y certificación de calidad, antes de entregarlas al Ministerio para ser instaladas en el ambiente de certificación.

SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO:

6. Prestar al Ministerio de Educación Nacional el servicio de soporte técnico para incidentes relacionados con el funcionamiento de las diferentes aplicaciones en la plataforma TMS y realizar la corrección de errores y defectos encontrados en las funcionalidades existentes o las funcionalidades liberadas en las versiones actualizadas de la plataforma TMS.
7. Brindar asistencia técnica y acompañamiento al equipo técnico del Ministerio en las actividades de actualización de la infraestructura de los ambientes en los que se encuentran instaladas las aplicaciones de la plataforma TMS. Se debe documentar y reportar el resultado de la asistencia.
8. Mantener la infraestructura, la logística y la disponibilidad del recurso humano que asegure la atención oportuna de incidentes reportados de las aplicaciones implementadas sobre la plataforma de gestión TRACKING AND MANAGEMENT SYSTEM, dentro de las coberturas contratadas.
9. Atender los incidentes o reportes de problemas que le sean asignados por la Mesa de servicio del Ministerio, que estén debidamente documentados por los usuarios funcionales y técnicos; en caso de que los incidentes carezcan de la información suficiente para realizar el diagnóstico y la solución, se deben reasignar al líder funcional o técnico para su documentación.
10. Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio una vez diagnosticado el problema, según la criticidad acordada.
11. Escalar a su fábrica de software las fallas de las aplicaciones cuando se trate de un problema detectado por defectos del código, y resolverlas cumpliendo con los acuerdos de niveles de servicio (ANS).
12. Los RFC que se entreguen para resolver incidencias o fallas en las aplicaciones deben contener el plan de Rollback el cual se debe poder ejecutar en caso necesario.
13. Entregar, para cada una de las aplicaciones TMS, un reporte mensual de todos los incidentes, solicitudes y fixes, indicando su estado de atención, la descripción del ajuste y las fechas de solución.
14. Remediar las diferentes vulnerabilidades que se encuentren durante el desarrollo de aplicaciones y/o en su etapa productiva. 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.
15. Todas las soluciones, fix o ajustes que se instalen en el ambiente de certificación, deben ser probadas y aprobadas por los usuarios funcionales, o el equipo técnico, según corresponda, quienes deben emitir autorización de paso a producción.

SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL

16. Brindar el servicio de asistencia funcional, presencial o remoto según sea establecido por el Ministerio, para la aplicación de Correspondencia, con cobertura de lunes a viernes de 8:00AM a 5:00PM. (Incluye la dedicación una persona tiempo completo), por el periodo de soporte, es decir Un (1) año a partir de la suscripción del Acta de Inicio, con el fin de apoyar las siguientes actividades:
 - a. Aclaraciones de funcionamiento a los usuarios que los requieran, frente al



	<p>uso del sistema de gestión de Correspondencia.</p> <ol style="list-style-type: none">Apoyo en actividades de diagnóstico inicial que permitan identificar si un problema reportado por un usuario está asociado con desconocimiento de uso, problemas a nivel de infraestructura, sistemas operativos, base de datos o aplicación.Escalar en la mesa de ayuda interna del MEN o de TMS CORPORATION S.A.S., según sea el caso, reportando el incidente con la documentación necesaria para su trámite.Realizar transferencia de conocimiento a los funcionarios que se encargan de hacer el primer nivel de soporte de la aplicación (mesa de ayuda de la Entidad).Apoyar a los usuarios en la ejecución de las pruebas funcionales por ajustes o nuevos requerimientos. <p>17. Entregar para aprobación del supervisor del contrato, la hoja de vida del profesional que prestará el servicio de soporte funcional, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio. El perfil mínimo requerido para el profesional que prestará el servicio de soporte en sitio es: Profesional en alguno de los programas del Campo amplio "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)" de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE F 2013 AC del SNIES.: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de software, Ingeniería Informática o afines, Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones o afines, con especialización y mínimo 34 meses de experiencia o profesional con 58 meses de experiencia. El proveedor garantiza que este profesional cumpla con el servicio de soporte especializado que requiere el Ministerio y cuente con conocimiento en la herramienta de Gestión Documental a soportar</p> <p>BOLSA DE HORAS PARA NUEVOS REQUERIMIENTOS:</p> <p>18. Desarrollar los nuevos requerimientos, en la metodología de bolsa de horas y de fábrica de software, conforme a los requerimientos formales que presente el Ministerio, con el propósito de construcción o evolución de las aplicaciones implementadas en la plataforma TMS. Los desarrollos solicitados o ajustes sobre las aplicaciones a evolucionar se deberán cumplir en las etapas del ciclo de software: análisis, levantamiento de requerimientos, diseño de la solución, construcción o desarrollo, planificación y ejecución de pruebas, implementación y despliegue de la solución en los ambientes que el Ministerio indique, y capacitación (virtual o presencial según se acuerde con el supervisor del contrato) de nivel funcional y técnico a los usuarios que el Ministerio designe. Estimar el esfuerzo requerido en horas hombre para el desarrollo de las mejoras evolutivas, teniendo en cuenta que la estimación en horas, de manera integral, se debe enmarcar en dos etapas: Investigación: que comprende el análisis y el diseño de la solución o mejora. Y, Construcción: que comprende el desarrollo, las pruebas y la implementación de la solución o mejora, en ambientes de certificación y de producción.</p> <p>19. Entregar los desarrollos de software atendiendo lo establecido en los lineamientos y protocolos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, garantizando para el desarrollo de los nuevos requerimientos con cargo a la bolsa de horas, la ejecución de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none">Entregar modelados los nuevos requerimientos funcionales y mejoras implementadas con la documentación técnica y funcional que aplique.Asegurar la calidad del software desarrollado (nuevos requerimientos, mejoras o ajustes) antes de entregarlo al Ministerio, mediante la ejecución de pruebas, tanto unitarias, como de integración y de sistema, ejecutadas en su ambiente de calidad. Estas pruebas deben evidenciar el correcto funcionamiento de las aplicaciones una vez han sido incorporadas las nuevas funcionalidades o mejoras desarrolladas.Certificar el resultado de sus pruebas de calidad, mediante la entrega de los documentos de plan de pruebas en los que se evidencie el correcto funcionamiento de las aplicaciones después de incorporadas las nuevas
--	---



	<p>funcionalidades o mejoras.</p> <p>d. Los documentos del plan de pruebas de calidad de los desarrollos de nuevos requerimientos y solución de incidencias y/o problemas entregados por el proveedor, son la base para iniciar las pruebas de certificación con las áreas funcionales en el Ministerio. Sin la entrega de dichos documentos por el proveedor, el Ministerio no recibirá los artefactos de software correspondientes.</p> <p>20. Entregar la solución desarrollada cumpliendo los lineamientos y protocolos establecidos por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información.</p> <p>21. Cumplir los Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS establecidos para bolsa de horas, en la propuesta que hace parte integral de este contrato.</p> <p>22. Brindar acompañamiento a los usuarios durante la etapa de pruebas funcionales, cuando el ministerio lo solicite.</p> <p>23. Entregar la documentación técnica y funcional de las aplicaciones implementadas en la plataforma TMS, actualizada con las funcionalidades que se hayan incorporado para su evolución.</p> <p>24. Aplicar las recomendaciones del Open Web Application Security Project (OWASP), en todos los componentes de software entregados al Ministerio de Educación, asociados a las aplicaciones que funcionan en la plataforma TMS.</p> <p>a. 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: “Guía para la implementación de accesibilidad web”. MINTIC. Versión 2. Octubre 2022. Agencia Nacional Digital.</p> <p>b. Resolución 1519 de 2020 “<i>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</i>”, 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:</p> <p>c. https://normograma.MINTIC.gov.co/MINTIC/docs/resolucion_MINTIC_1519_2020.htm</p> <p>d. Resolución 2893 de 2020: “<i>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</i>” Disponible en https://normograma.MINTIC.gov.co/MINTIC/docs/resolucion_MINTIC_2893_2020.htm</p> <p>e. 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.</p> <p>f. 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.</p> <p>25. Cumplir las políticas y normatividad que en materia de confidencialidad de la información y tratamiento de datos personales han expedido el Ministerio de Educación y las entidades competentes:</p> <p>a. Política de seguridad digital: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-353715_recurso_7.pdf</p> <p>b. Política de tratamiento de datos personales: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-353715_recurso_5.pdf</p> <p>c. Ley de Protección de Datos Personales o Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y demás decretos reglamentarios.</p> <p>26. En la renovación o implementación de nuevos servicios de información que incluyan</p>
--	---



gestión de archivos digitales o gestión de documentos digitales, se debe cumplir con la normatividad vigente del Archivo General de la Nación - AGN, específicamente con las siguientes: Decreto 2609 de 14 de diciembre de 2012. "Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado. Artículos 18, 20, 21, 22, 28 y 29.

PRESTAR EL SERVICIO DE DISPONIBILIDAD (STANDBY)

27. Prestar el servicio de soporte y mantenimiento STANDBY en horarios nocturnos, sábados, domingos y festivos, o sea fuera de la cobertura (lunes a viernes de 8:00AM a 5:00PM), establecida en la obligación 4, únicamente cuando sea requerido por el Ministerio, de acuerdo con el protocolo de soporte y mantenimiento. Estas se ejecutarán con cargo a una bolsa de 100 horas destinada para estas actividades, estipulada en la propuesta económica.

ENTREGABLES:

1. Certificado de la activación del servicio de soporte y mantenimiento de las aplicaciones implementadas plataforma de gestión Tracking and Management System (TMS) por el periodo descrito en la Obligación No. 1; se debe entregar máximo en los siete (7) días siguientes al inicio del contrato.
2. Certificado que otorgue al Ministerio de Educación el derecho a la actualización de la Licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma de gestión Tracking and Management System (TMS) que sean liberadas durante el tiempo descrito en la tabla de la obligación No. 1, que incluya cubrimiento para las aplicaciones TMS - VUMEN (Expedición de certificados de programa, representación legal, servicio de pago electrónico de aplicaciones, firma digital y publicación de certificados), TMS - Convalidaciones Superior, TMS - Convalidaciones Básica, TMS - Inscripción de Rectores, TMS - Reformas Estatutarias, TMS - Cooperativas, TMS - M.A. Administrativa, TMS - M.A. Talento Humano - Perfiles - Funcionarios, TMS - M.A. Correspondencia, TMS - M.A. Eventos, TMS - Procesos Judiciales y Conciliación (OAJ) Y TMS - Archivo y Oficina Postal. Se debe entregar máximo en los siete (7) días siguientes al inicio del contrato.
3. Documentación técnica y funcional de la plataforma de gestión Tracking and Management System, para todas las versiones y/o actualizaciones que sean entregadas al Ministerio durante el tiempo de soporte, de acuerdo con los lineamientos y protocolos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información.
4. Informe de la actualización de versión en ambiente de certificación de cada uno de los aplicativos cubiertos por el contrato, cuando esta actividad se haya ejecutado.
5. Informe con el resultado de las pruebas funcionales de versión cuando esta actividad se haya ejecutado y el acta de aprobación suscrita por las partes autorizando la migración a producción.
6. Planes de capacitación acompañados de los listados de asistencia a la Capacitación técnica y funcional sobre las novedades de las versiones entregadas y sobre nuevas funcionalidades o ajustes implementados.
7. Reporte mensual que evidencie la atención y solución de solicitudes o incidentes en el marco del servicio de soporte y mantenimiento de aplicaciones implementadas en la herramienta TMS, que le sean asignados por la mesa de servicio del MEN, especificando como mínimo: número de Solicitud o Incidencia, estado, fecha de apertura, fecha de solución, fecha de cierre y nombre del usuario al que se le escala cuando sea el caso. Con el reporte debe entregar el consolidado de casos, los RFC, script y objetos que hayan aplicado para dar solución a los casos correspondientes.
8. Reporte mensual que evidencie las actividades desarrolladas en el marco de la prestación del servicio de asistencia en sitio o remota, para apoyar la administración funcional de la aplicación de Correspondencia y Oficina Postal, que le sean asignados por la mesa de servicio, especificando como mínimo: número de Solicitud o Incidencia, estado, fecha de apertura, fecha de solución, fecha de cierre y nombre del usuario al que se le escala cuando sea el caso. Con el reporte debe entregar el



	<p>consolidado de casos, los RFC, script y objetos que hayan aplicado para dar solución a los casos correspondientes.</p> <p>9. Reporte de las actividades realizadas mediante el Servicio de Disponibilidad (Standby), incluyendo el informe de actividades realizadas, consumo de horas y el acta de aceptación y certificación de la solución, suscrita por las áreas funcional y técnica.</p> <p>10. En los casos de entrega de desarrollos de software, el proveedor debe atender los lineamientos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, y entregar:</p> <ol style="list-style-type: none">Informe del consumo efectivo de la bolsa de horas, discriminando el esfuerzo requerido en horas hombre para las dos etapas: Investigación y Construcción, según lo descrito en la obligación específica respectiva.Documentos RFC con los datos e instrucciones para despliegue en certificación y producción. Paquetes o artefactos de software a instalar.Documentos de Especificación de Requerimientos, debidamente aprobados por las partes.Documentos del plan de pruebas ejecutadas en el ambiente de pruebas de calidad del proveedor, tanto unitarias, como de integración y de sistema, que evidencien el correcto funcionamiento de las aplicaciones intervenidas, después de incorporar los nuevos desarrollos o ajustes. Los documentos del plan de pruebas de calidad de los desarrollos de nuevos requerimientos y solución de incidencias y/o problemas entregados por el proveedor, son la base para realizar las pruebas de certificación con las áreas funcionales en el Ministerio. Sin la entrega de dichos documentos por el proveedor, el Ministerio no recibirá los artefactos de software correspondientes.Actas de certificación de las soluciones entregadas en ambiente de certificación, debidamente suscritas por los directivos del área funcional del Ministerio y el proveedor, en la que además se autorice su despliegue en producción.Documentación funcional y técnica actualizada de cada aplicación intervenida por bolsa de horas, que incorpore las nuevas funcionalidades.Actas de reuniones debidamente firmadas.Entregar en medio digital, a la finalización el contrato el consolidado de los productos y entregables contratados, debidamente organizados y documentados, de acuerdo con los requerimientos técnicos anteriores y los indicados por la supervisión del contrato. <p>GENERALES DEL CONTRATISTA:</p> <ol style="list-style-type: none">Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.Participar en las reuniones que sean convocadas por la supervisión y/o interventoría, relacionadas con la ejecución del contrato.Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la información objeto del presente contrato.Entregar a EL MINISTERIO, 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.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.Dar respuesta a las peticiones, quejas, reclamos o sugerencias, que sean asignadas, en los términos establecidos en la ley.Solicitar autorización escrita de EL MINISTERIO para utilizar el nombre, emblema o sello oficial con fines publicitarios o ajenos a los establecidos en los lineamientos de
--	---



	<p>EL MINISTERIO.</p> <ol style="list-style-type: none">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.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.Asumir con la suscripción del contrato, la obligación de acreditar el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, o CREE, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto por el representante legal, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.No subcontratar la ejecución del objeto contractual,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.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. <p><u>OBLIGACIONES DE EL MINISTERIO</u></p> <ol style="list-style-type: none">Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.Vigilar la ejecución del contrato a través del supervisor que se designe o a través de la interventoría que se contrate en caso de que se requiera y se justifique su contratación.Certificar y efectuar los pagos causados por EL CONTRATISTA.Entregar la información requerida para el cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA, siempre y cuando no sea obligación de este.Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar.Presentar al contratista a través del supervisor las sugerencias y observaciones sobre el trabajo a realizar para que se satisfaga la necesidad del MINISTERIO y el objeto de la contratación.Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.	
21. Comité Técnico	N.A.	
22. El objeto de la contratación genera algún Impacto Ambiental	SI <input type="checkbox"/> Remitirse a la matriz de contratos con responsabilidad ambiental	NO <input checked="" type="checkbox"/>
23. Clausulas Ambientales para incorporar tipificadas por tipo de contrato (Si es afirmativo el ítem anterior describir conforme a la matriz)	N.A.	
24. El objeto de la contratación genera	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>



residuos									
25. Señale el tipo de residuos que genera (Si es afirmativo el ítem anterior)		Ordinarios <input type="checkbox"/>	Peligrosos <input type="checkbox"/>	Escombros <input type="checkbox"/>	Hospitalarios <input type="checkbox"/>				
26. Desembolso de recursos - Forma de pago y requisitos: Notas: <ul style="list-style-type: none">Obligatorio anexas cronograma de flujo de pagosIndicar 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:							
		ADQUISICIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL LICENCIAMIENTO, INCLUYE SOPORTE: <ul style="list-style-type: none">Un (1) pago por valor de OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES TREINTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$845.036.850) IVA INCLUIDO, contra entrega y aceptación por parte del supervisor del contrato de los ENTREGABLES listados a continuación: <table border="1"><thead><tr><th>No.</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Certificado de la activación del servicio de soporte y mantenimiento de las aplicaciones implementadas plataforma de gestión Tracking and Management System (TMS) por el periodo descrito en la Obligación No. 1; se debe entregar máximo en los siete (7) días siguientes al inicio del contrato.</td></tr><tr><td>2</td><td>Certificado que otorgue al Ministerio de Educación el derecho a la actualización de la Licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma de gestión Tracking and Management System (TMS) que sean liberadas durante el tiempo descrito en la tabla de la obligación No. 1, que incluya cubrimiento para las aplicaciones VUMEN, CONVALIDACIONES DE SUPERIOR, CONVALIDACIONES DE BÁSICA, INSCRIPCIÓN DE RECTORES, REFORMAS ESTATUTARIAS, CORRESPONDENCIA O GESTION DOCUMENTAL, COOPERATIVAS, MESA DE AYUDA ADMINISTRATIVA, MESA DE AYUDA DE TALENTO HUMANO - PERFILES - FUNCIONARIOS, EVENTOS, PROCESOS JUDICIALES Y CONCILIACIÓN (OAJ) y ARCHIVO Y OFICINA POSTAL. Se debe entregar máximo en los siete (7) días siguientes al inicio del contrato.</td></tr></tbody></table>				No.	Descripción	1	Certificado de la activación del servicio de soporte y mantenimiento de las aplicaciones implementadas plataforma de gestión Tracking and Management System (TMS) por el periodo descrito en la Obligación No. 1; se debe entregar máximo en los siete (7) días siguientes al inicio del contrato.
No.	Descripción								
1	Certificado de la activación del servicio de soporte y mantenimiento de las aplicaciones implementadas plataforma de gestión Tracking and Management System (TMS) por el periodo descrito en la Obligación No. 1; se debe entregar máximo en los siete (7) días siguientes al inicio del contrato.								
2	Certificado que otorgue al Ministerio de Educación el derecho a la actualización de la Licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma de gestión Tracking and Management System (TMS) que sean liberadas durante el tiempo descrito en la tabla de la obligación No. 1, que incluya cubrimiento para las aplicaciones VUMEN, CONVALIDACIONES DE SUPERIOR, CONVALIDACIONES DE BÁSICA, INSCRIPCIÓN DE RECTORES, REFORMAS ESTATUTARIAS, CORRESPONDENCIA O GESTION DOCUMENTAL, COOPERATIVAS, MESA DE AYUDA ADMINISTRATIVA, MESA DE AYUDA DE TALENTO HUMANO - PERFILES - FUNCIONARIOS, EVENTOS, PROCESOS JUDICIALES Y CONCILIACIÓN (OAJ) y ARCHIVO Y OFICINA POSTAL. Se debe entregar máximo en los siete (7) días siguientes al inicio del contrato.								
		BOLSA DE HORAS PARA MEJORAS Y NUEVOS REQUERIMIENTOS: <ul style="list-style-type: none">Hasta tres (3) pagos, uno con corte al mes de Julio 2023, otro con corte al mes de septiembre de 2023 y otro el 15 de diciembre de 2023, sobre el valor efectivamente consumido de la bolsa para cada periodo para ser utilizadas en IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS, NUEVOS REQUERIMIENTOS Y CAPACITACIONES, a razón de una (1) hora por valor de CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE (\$189.210) IVA incluido, contra entrega y aceptación por parte del supervisor del contrato de los ENTREGABLES listados a continuación: <table border="1"><thead><tr><th>No.</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>En los casos de entrega de desarrollos de software, el proveedor debe atender los lineamientos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, y entregar:<ul style="list-style-type: none">a) Informe del consumo efectivo de la bolsa de horas, discriminando el esfuerzo requerido en horas hombre para las dos etapas: Investigación y Construcción, según lo descrito en la obligación específica respectiva.b) Documento RFC con los datos e instrucciones para despliegue en certificación y producción. Paquetes o artefactos de software a instalar.c) Documentos de Especificación de Requerimientos, debidamente</td></tr></tbody></table>				No.	Descripción	10	En los casos de entrega de desarrollos de software, el proveedor debe atender los lineamientos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, y entregar: <ul style="list-style-type: none">a) Informe del consumo efectivo de la bolsa de horas, discriminando el esfuerzo requerido en horas hombre para las dos etapas: Investigación y Construcción, según lo descrito en la obligación específica respectiva.b) Documento RFC con los datos e instrucciones para despliegue en certificación y producción. Paquetes o artefactos de software a instalar.c) Documentos de Especificación de Requerimientos, debidamente
No.	Descripción								
10	En los casos de entrega de desarrollos de software, el proveedor debe atender los lineamientos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, y entregar: <ul style="list-style-type: none">a) Informe del consumo efectivo de la bolsa de horas, discriminando el esfuerzo requerido en horas hombre para las dos etapas: Investigación y Construcción, según lo descrito en la obligación específica respectiva.b) Documento RFC con los datos e instrucciones para despliegue en certificación y producción. Paquetes o artefactos de software a instalar.c) Documentos de Especificación de Requerimientos, debidamente								



ESTUDIO PREVIO SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

		<p>aprobados por las partes.</p> <ul style="list-style-type: none">d) Documentos del plan de pruebas ejecutadas en el ambiente de pruebas de calidad del proveedor, tanto unitarias, como de integración y de sistema, que evidencien el correcto funcionamiento de las aplicaciones intervenidas, después de incorporar los nuevos desarrollos o ajustes. Los documentos del plan de pruebas de calidad de los desarrollos de nuevos requerimientos y solución de incidencias y/o problemas entregados por el proveedor, son la base para realizar las pruebas de certificación con las áreas funcionales en el Ministerio. Sin la entrega de dichos documentos por el proveedor, el Ministerio no recibirá los artefactos de software correspondientes.e) Actas de certificación de las soluciones entregadas en ambiente de certificación, debidamente suscritas por los directivos del área funcional del Ministerio y el proveedor, en la que además se autorice su despliegue en producción.f) Documentación funcional y técnica actualizada de cada aplicación intervenida por bolsa de horas, que incorpore las nuevas funcionalidades.g) Actas de reuniones debidamente firmadas.
		<p>Para cada pago por bolsa, el contratista deberá entregar la documentación técnica consolidada y actualizada de las versiones liberadas e instaladas del sistema TMS, incluyendo las mejoras realizadas, para aprobación del supervisor del contrato. Se llevará contabilización de las horas consumidas por cada área que aporta recursos a la bolsa del proyecto.</p> <p>Parágrafo 1: Los desarrollos con cargo a la bolsa de horas se pagarán por producto terminado, entregado y aceptado en ambiente de producción de acuerdo con la especificación funcional. No serán objeto de facturación productos parciales o en proceso de construcción o pruebas. Si por algún motivo el MINISTERIO decide detener de forma indefinida el requerimiento o proyecto, el MINISTERIO pagará al proveedor el valor correspondiente al trabajo realizado a la fecha en la cual se tome la decisión de suspensión del requerimiento y dicho valor será obtenido con base en la estimación de costos presentada para dicho requerimiento. El pago se realizará contra lo entregado a satisfacción por parte del supervisor conforme las especificaciones definidas.</p> <p>Parágrafo 2: Las horas de bolsa de desarrollo de requerimientos funcionales, mejoras y capacitaciones, podrá convertirse en horas de soporte especializado por suscripción. Para llevar a cabo este proceso, con corte a 15 de noviembre de 2023, el supervisor y el contratista realizarán una revisión y corte de horas efectivamente consumidas y aprobadas para desarrollo de requerimientos funcionales, mejoras y capacitaciones. En cualquier caso, el número de horas que se conviertan a este tipo de soporte por suscripción, no deber ser mayor al veinte por ciento (20%) de la totalidad de las horas contratadas y deben estar respaldadas por los documentos de especificación de requerimientos y de estimación de esfuerzo, debidamente aprobados por el Ministerio. En caso de no contar con estos documentos, el valor correspondiente al número de</p>



horas no consumidas durante la vigencia del contrato será deducido del valor total del contrato.

El saldo de horas no consumidas será convertido en horas de **soporte especializado por suscripción** tendrán una vigencia **hasta el 31 de marzo de 2024**. Para el efecto se realizará un único pago contra activación del servicio a razón de una (1) hora por valor de **CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE (\$189.210) IVA incluido**.

Parágrafo 3: En ningún caso el consumo total de horas podrá superar el valor máximo de **QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (\$596.957.550) IVA INCLUIDO**, equivalente a 3.155 horas.

SERVICIO DE SOPORTE DISPONIBILIDAD STANDBY:

- Un (1) pago, al finalizar el contrato, sobre el valor efectivamente consumido de la bolsa para ser utilizadas en **DISPONIBILIDAD STANDBY**, a razón de una (1) hora por valor de **DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE. (\$236.572) IVA incluido**, contra entrega y aceptación por parte del supervisor del contrato de los ENTREGABLES listados a continuación:

No.	Descripción
9	Reporte de las actividades realizadas mediante el Servicio de Disponibilidad (Standby), incluyendo el informe de actividades realizadas, consumo de horas y el acta de aceptación y certificación de la solución, suscrita por las áreas funcional y técnica.

Parágrafo: En ningún caso el consumo total de horas podrá superar el valor máximo de **VEINTITRÉS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS M/CTE (\$23.657.200) IVA INCLUIDO**, equivalentes a 100 horas.

SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL:

- Tres (3) pagos, así:

Valor (IVA Incluido)	Mes de facturación
\$ 42.245.793	Junio de 2023
\$ 42.245.793	Septiembre de 2023
\$ 42.245.794	Diciembre de 2023

Cada uno por concepto de Servicio de asistencia en administración funcional para la aplicación de Correspondencia, con cobertura presencial de lunes a viernes de 8:00AM a 5:00PM. (Incluye una persona tiempo completo), contra y aceptación por parte del supervisor del contrato de los ENTREGABLES listados a continuación:

No.	Descripción
8	Reporte mensual que evidencie las actividades desarrolladas en el marco de la prestación del servicio de asistencia en sitio o remota, para apoyar la administración funcional de la aplicación de Correspondencia y Oficina Postal, que le sean asignados por la mesa de servicio, especificando como mínimo: número de Solicitud o Incidencia, estado, fecha de apertura, fecha de solución, fecha de cierre y nombre del usuario al que se le escala cuando sea el caso. Con el reporte debe entregar el consolidado de casos, los RFC,



		<p>script y objetos que hayan aplicado para dar solución a los casos correspondientes.</p> <p>Nota: Para cada pago deberá haber acumulado los informes mensuales que correspondan con el periodo a facturar.</p>			
	<p>Para efectos de cada uno de los pagos establecidos, el contratista deberá adjuntar factura o documento equivalente, 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 que designe el Ministerio de Educación Nacional para la vigilancia de este contrato, de acuerdo con la disponibilidad de PAC.</p> <p>Las retenciones y descuentos de Ley a que haya lugar estarán a cargo de EL CONTRATISTA.</p>				
27. Justificación anticipo:	N.A.				
28. Interventoría/Supervisión: Si la interventoría es contratada, diligencie TODOS los campos, Si aún no está contratada, coloque "Por definir" Si se trata de Supervisión, solo diligencie los campos desde aquí	Contratada	SI: <input type="checkbox"/> Interventoría es Externa = Contratada		NO: <input checked="" type="checkbox"/>	
	Externa: <input type="checkbox"/> Razón Social	N.A.		No. contrato	N.A.
	Contacto	N.A.	Dirección	N.A.	
	Teléfono	N.A.	e-mail	N.A.	N.A.
	Supervisión	SI		<input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Nombre del servidor	LUZ MYRIAM GARCÍA PELAEZ			
	No. Cédula de Ciudadanía:	38225248	Cargo del servidor	Profesional Especializado	
	Dependencia	Oficina de Tecnología y Sistemas de Información		e-mail	lugarcia@mineducacion.gov.co
29. Justificación de contar con Interventoría (aplica únicamente en el caso de requerir interventoría)	N.A.				
30. 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 <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
	El área cuenta con el espacio físico requerido			No <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
31. Análisis del riesgo y forma de mitigarlo	<p>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:</p> <p>Se anexa matriz de riesgos</p>				
32. Análisis que sustenta la	En atención a las obligaciones y cuantía del contrato, el contratista deberá constituir dentro				



ESTUDIO PREVIO
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

exigencia de garantías	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al término de ejecución y seis (6) meses más. El amparo de cumplimiento deberá ampliarse hasta la liquidación del contrato, siempre que la misma no se realice dentro de los seis meses siguientes al término de ejecución.• Calidad del servicio: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual a un (1) año contado a partir de la finalización del plazo de ejecución.• Pago de salarios y prestaciones sociales: Por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, con vigencia igual al término de duración del contrato y tres años más. <p>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.</p> <p>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.</p>			
33. Requiere Aprobación Comité de Contratación	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Fecha Aprobación Comité de Contratación	DD/MM/AA AA

Se da visto bueno a este estudio previo como revisión legal por el Subdirector de Contratación CESAR AUGUSTO RINCÓN VICENTES elaborado por el líder de la necesidad, CONSTANZA ENGATIVÁ RODRÍGUEZ, en su condición de Jefe de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, y se aprueba por el ordenador del gasto competente a través de la plataforma NEON. Por lo anterior una vez aprobado no se podrá modificar.

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 TOTAL POR CONCEPTO
ACTUALIZACIÓN DEL LICENCIAMIENTO (Único pago)	Mayo de 2023	C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 845.036.850,00	\$ 845.036.850,00
SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL (pago 1 de 3)	Junio de 2023	C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 42.245.793,33	\$ 42.245.793,00
BOLSA DE HORAS PARA MEJORAS Y NUEVOS REQUERIMIENTOS (pago 1 de 3)	Julio de 2023	C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 59.695.755,00	\$ 59.695.755,00
BOLSA DE HORAS PARA MEJORAS Y NUEVOS REQUERIMIENTOS (pago 2 de 3)	Septiembre de 2023	C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 179.087.265,00	\$ 179.087.265,00
SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL (pago 2 de 3)	Septiembre de 2023	C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 42.245.793,33	\$ 42.245.793,00
BOLSA DE HORAS PARA MEJORAS Y NUEVOS REQUERIMIENTOS (pago 3 de 3)	Diciembre de 2023	C-2201-0700-18-0-2201048-02	\$ 149.854.320,00	\$ 149.854.320,00
		C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 208.320.210,00	\$ 208.320.210,00
SERVICIO DE SOPORTE DISPONIBILIDAD STANDBY (Único Pago)	Diciembre de 2023	C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 23.657.200,00	\$ 23.657.200,00
SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL (pago 3 de 3)	Diciembre de 2023	C-2299-0700-10-0-2299062-02	\$ 42.245.793,33	\$ 42.245.794,00
TOTAL CONTRATO				\$ 1.592.388.980,00

NOTA: 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.



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	<input checked="" type="checkbox"/>	Digital	253KB
• Análisis del sector y estudio de mercado	<input checked="" type="checkbox"/>	Digital	344 KB
• Anexo – Cronograma Flujo de Pagos	<input checked="" type="checkbox"/>	Digital	Página 34 del presente documento
• Otros documentos.	<input checked="" type="checkbox"/>	Digital	258 KB
Estudio de precios			
• Documentos soporte de la Lista de Chequeo Recepción de Documentos	<input checked="" type="checkbox"/>	Digital	2310 KB
TOTAL DOCUMENTOS			3,08 MB



MATRIZ DE RIESGOS

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION	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 EJECUCION DEL PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION					
												PROBABILIDAD	IMPACTO				VALORACION DEL CATEGORIA	COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUANDO?			
1	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	TÉCNICO	Falta de disponibilidad de personal de soporte especializado o por parte del proveedor	Retraso en el cronograma y en la implementación de necesidades específicas del Ministerio	2	2	4	menor	Contratista	1	1	2	insignificante	AREATECNI-CO-NT-RATI-STA	Iniciación del contrato	Finalización del contrato	Monitoreo reuniones seguimiento	en de	Programas	
2	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	TÉCNICO	Las actualizaciones del producto instalado bloquean o impiden el normal funcionamiento de la operación	No se puede prestar servicio a través de la herramienta TMS	2	2	4	menor	Contratista	1	1	2	insignificante	AREATECNI-CO-NT-RATI-STA	Iniciación del contrato	Finalización del contrato	Monitoreo reuniones seguimiento	en de	Programas	
3	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.	1	1	2	Baja	Si	Contratista / Supervisor	Apertura del contrato	finalización del contrato	Estudio de las necesidades y vigilancia de las nuevas normatividades próximas implementarse a	durante la ejecución del contrato	



No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO			AFECTACIÓN DEL PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL CATEGORÍA			COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERÍODICIDAD ¿CUÁNDO?
4	Específico	Interno	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.	2	2	4	Bajo	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 y validación de este 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	1	2	Bajo	Si el contratista / Supervisor no realiza el control de los cronogramas de revisión.	Estudio de las necesidades y del control de los cronogramas de revisiones.	durante la ejecución del contrato
3	Específico	Interno	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.	2	2	4	Bajo	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	1	2	Bajo	Si el contratista / Entidad no realiza el control de los cronogramas de especificación.	Estudio de las necesidades y del control de los cronogramas 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			AFECTACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION			
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL CATEGORIA			COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERÍODICIDAD DE CUANTO?		
4	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 cada proyecto de la iniciativa de fábrica de software.	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 / Supervisor del contrato. A partir del inicio del contrato	finalizado el plazo de ejecución del contrato	Estudio de las necesidades de control y del cronograma de revisiones.	durante la ejecución del contrato
5	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	BIOLOGICO	RIESGOS POR ENFERMEDAD O CONTAGIO Se materializa cuando por razones no imputables a las partes se hace imposible adelantar las actividades propias de uno de los profesionales del equipo de trabajo.	Incumplimiento de la entrega a satisfacción de los productos por la no entrega con los mínimos técnicos contractuales exigidos	3	4	7	ALTO	Contratista	El contratista deberá tomar las medidas y adoptar los protocolos necesarios a fin de prevenir riesgos por enfermedad o contagio. en caso de ocurrencia, deberá reemplazar al profesional o profesionales que no puedan ejecutar sus actividades por profesionales con mínimo el mismo perfil y experiencia exigidos desde los requerimientos habilitantes a partir de una solicitud expresa motivada.	1	1	2	Bajo	Si	EQUIPO TECNICO DE LCCO CONTRATISTA A partir del inicio del contrato	El supervisor verificará que el contratista adopte las medidas necesarias para evitar riesgos por enfermedad o contagio y en caso de presentarse, avalará las hojas de vida de los profesionales que deban ser reemplazados	EN EL MOMENTO EN QUE SE PRESENTA EL EVENTO	