Contenido

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD 2
B. JUSTIFICACIÓN 4
C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR 9
ALCANCE DEL OBJETO 9
D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 9
1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC: . 12
2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS 12
2.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 6
3. TIPO DE CONTRATO 14
4. PLAZO DE EJECUCIÓN 14
5. SUPERVISIÓN 14
6. FORMA DE PAGO 14
E. FUNDAMENTO JURÍDICO 15
F. ANALISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 16
G. CRITERIO DE SELECCIÓN 17
H. ANALISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA 17
I. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS 23
J. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD 24
K. ELABORACIÓN 24

Fecha de elaboración:
15 de julio de 2024

Rector
Alejandro Villa Gómez
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

ASUNTO: Estudios previos para la licenciamiento a perpetuidad e implementación de la Solución para la Gestión de Investigaciones y Procesos Académicos SIGIIP, opción On Premise Investigaciones Personalizable, como herramienta de apoyo para la gestión de proyectos y demás procesos de investigación a cargo de las dependencias de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión Académica, en particular la Dirección de Investigaciones y la Oficina de Automedición y Control en CTeI (AMCTI) del Instituto Tecnológico Metropolitano.

Respetado (a) Rector (a)

La Dirección de Investigación, requiere satisfacer la siguiente necesidad:

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1. ÁREA DE NEGOCIOS Y CENTRO DE COSTOS

Código Área de Negocio	Nombre Área de Negocio	Código Centro de Costos	Nombre Centro de Costos Nuevo
N/A	N/A	1016224800132	Proyectos de investigación

La **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM**, del distrito de Medellín, es una Institución Universitaria de carácter público y del orden Distrital reorganizada mediante acuerdo 042 del 18 de septiembre de 1991 que ofrece el servicio de educación superior para la formación integral del talento humano con excelencia en la investigación, la innovación, el desarrollo, la docencia, la extensión y la administración, que busca habilitar para la vida y el trabajo con proyección nacional e internacional desde la dignidad humana y la solidaridad, con conciencia social y ambiental.

Para el desarrollo de su objeto social, la institución implementa el sistema integrado de gestión con el fin de asegurar la calidad institucional a través de la integración de herramientas de gestión en aspectos de competitividad, medioambientales, seguridad, salud de sus trabajadores, tecnología,

recursos, capacidades y la academia. El sistema se compone de procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación entendidos estos como:

- **Procesos Estratégicos**, definen las directrices, políticas y metas.
- **Procesos Misionales**, son la razón de ser de la Institución, se definen las funciones sustantivas de la Docencia, la Investigación y la Extensión.
- **Procesos de Apoyo,** son los que provisionan, racionalizan y optimizan los recursos, además de gestionar acciones para el fortalecimiento financiero y la administración del talento humano para el correcto funcionamiento de los procesos estratégicos, misionales y de evaluación.
- **Proceso de Evaluación** denominado **Administración Integral de la Gestión,** ejecuta actividades de seguimiento, evaluación y monitoreo, que buscan el mejoramiento continuo del servicio educativo y de la administración, así como la integración de los diferentes sistemas de gestión del ITM.



El Instituto Tecnológico Metropolitano - ITM, dentro de su Plan de Desarrollo propende por fortalecer el eje estratégico de investigación, mediante la política de Ciencia, Tecnología e Innovación como pilares transversales en la consolidación académica y social de nuestra institución. De esta manera, la Dirección de Investigación, con el fin de fortalecer la generación, producción, gestión y aplicación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación, así como la transferencia de estos, permitiendo el desarrollo científico tecnológico, cultural, social y económico.

Por otra parte, la Dirección de Investigación es responsable de ejecutar y operar los procedimientos correspondientes al proceso Gestión del Conocimiento. De igual modo, responsable de la ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos que lideran los diferentes grupos de investigación del ITM.

Estos dos ámbitos de gestión requieren ejecutar un presupuesto aprobado para los proyectos de investigación ya sea por Convocatorias o por Comité de Investigación.

Atendiendo en la línea estratégica 2 del Plan de Desarrollo Institucional "Hacia una Era de Universidad y Humanidad", 2022 – 2025. "Fortalecimiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del ITM, para contribuir a la consolidación de Medellín - Distrito de CTI". Define como objetivo estratégico orientar la investigación a productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, formación de recurso humano, apropiación social y divulgación del conocimiento, que contribuyan a la solución de desafíos a nivel local, nacional e internacional, en atención a las necesidades del territorio para el desarrollo sostenible y al posicionamiento del ITM en Ciencia, Tecnología e Innovación.

2. TIPO DE PROYECTO Y ORIGEN DE LOS RECURSOS

TIPO DE PROYECTO	ORIGEN DE LOS RECURSOS	EJE TEMÁTICO
MISIONAL	**INVERSIÓN**	**N/A**

B. JUSTIFICACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD O PROBLEMA INSTITUCIONAL QUE SE PRETENDE SATISFACER

Como parte de la gestión de la actividad investigativa en instituciones es importante contar con herramientas informáticas que permitan la estandarización de información, a fin de poder facilitar la documentación, comunicación y administración de sus diferentes componentes. En este sentido, a nivel internacional se ha acogido el concepto de los CRIS (Current Research Information Systems) como sistemas de información dispuestos para recoger y organizar, así como gestionar y difundir la información relacionada con las actividades de investigación de una institución y sus diferentes actores, entre esta, la información de los integrantes de grupos de investigación, productos y proyectos de investigación, actividades planeadas, seguimiento a los diferentes compromisos y otras iniciativas relacionadas. Los CRIS se empezaron a crear en Europa durante los años 1990 y ya en el año 2002 se constituyó euroCRIS (European Organisation for International Research Information), una organización internacional de instituciones y personas interesadas en la gestión de la información de la investigación.

La investigación, por su carácter de actividad permanente, fundamental e imprescindible y el sustento del espíritu institucional, tiene gran relevancia en la operación diaria de las Instituciones de Educación Superior (IES). Esta connotación destacada, genera la necesidad de establecer mecanismos, así como disponer de herramientas que faciliten y potencien su gestión. Sumado a esto, se debe

reconocer la necesidad constante que las IES tienen de adaptarse en un panorama educativo y social de constantes cambios, en el que la tecnología cobra gran relevancia.

En tal sentido, disponer de sistemas de información que apoyen o faciliten la gestión de la actividad investigativa cobra gran relevancia para el adecuado desarrollo de los diferentes procesos relacionados. Además de esto, como se evidencia en el artículo "Sistemas de información en las universidades latinoamericanas: su impacto en los rankings internacionales", los sistemas de información son especialmente importantes como mecanismo que impactan directamente en la mejora en el posicionamiento en rankings internacionales como QS o Scimago.

Esta destacada importancia de contar con sistemas de información que apoyen el proceso de gestión de la investigación se suma a la necesidad propia generada por el incremento que desde la Institución se ha presentado en la actividad investigativa. En términos de grupos de investigación, esta se puede observar en el incremento de los grupos que han alcanzado el reconocimiento y aval por parte de MinCiencias, pasando entre los ejercicios de medición de 2014 y 2021 de 8 a 14, con un incremento destacado en la categoría A1 siendo la más alta del reconocimiento de MinCiencias.

De acuerdo con esto, aun cuando institucionalmente se ha venido trabajando en el desarrollo y soporte del Sistema de Información AMCTI con el que actualmente se cuenta, la creciente complejidad que conlleva la gestión de la información de la actividad investigativa de la institución ha llevado a la necesidad de identificar alternativas que se alineen de forma directa con los elementos y principios propuestos para los CRIS, a la vez que responda o se articule con los principios del SNCTeI colombiano. En este sentido, la revisión de alternativas existentes ha llevado a encontrar que las principales soluciones que existen actualmente o se han desarrollado por otro tipo de entidades, sean plataformas que responden a dinámicas de comunidades científicas internacionales que poco o nada responden a las condiciones particulares del SNCTeI colombiano. Situación que agrega complejidad y dificultades a la eventual adquisición o incorporación de alguna de estas soluciones como complemento o mejora del sistema existente en la institución.

En tal sentido, se evidencia y justifica la importancia de adquirir la licencia perpetua de la versión de SIGIIP On Premise Personalizable como elemento que permita la mejora del sistema de información AMCTI con el que se cuenta actualmente. Al contar con una solución On Premise, se ratifica que corresponde a una herramienta que estará administrada plenamente por la institución, con lo cual se mitiga la dependencia tecnológica. Esta a su vez puede ser parametrizada para su operación conforme las necesidades académicas y administrativas requeridos y comunicados por la institución, igualmente puede articularse con las plataformas informáticas del ITM, para obtener datos para la operación de la actividad investigativa y su articulación con otras funciones misionales, tal como información de estudiantes, profesores, unidades académicas y otros parámetros de operación. En este sentido, el presente proceso de selección se realizará con el fin de adelantar la contratación para adquirir una licencia SIGIIP On Premise Personalizable.

Sistemas de Información para la Investigación.

En sentido amplio, un sistema de información puede concebirse como un conjunto estructurado de personas, máquinas y procesos, destinado a producir un flujo de informaciones recogidas, a su vez, dentro y fuera de la organización. El poder disponer de esta información, así como los demás elementos estructurados, permite contar con una base para una adecuada toma de decisiones en los diferentes niveles de responsabilidad, en este caso, desde las estructuras de investigación (grupos, semilleros, entre otras), así como a nivel directivo desde la Dirección de Investigación, las Vicerrectorías y la Rectoría misma.

SIGIIP como elemento para la mejora y actualización de AMCTI

Como resultado de este trabajo conjunto, se encontró en el mercado nacional la solución SIGIIP In Premise Personalizable correspondiente a un sistema de información para la gestión de la investigación que además de que ha sido implementado en diferentes instituciones de educación superior en el país, entre ellas la UNAD, la Universidad Piloto, la UDES, la Universidad Libre, y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas esta solución responde directamente a las condiciones particulares del SNCTeI colombiano, permitiendo además la adaptación de sus diferentes componentes a las condiciones específicas que la institución pueda tener. Adicionalmente, esta solución corresponde a un software ofrecido bajo la modalidad de licencia a perpetuidad, con lo cual se convertiría directamente en un activo institucional que complementa y tiene la posibilidad de articularse con los sistemas de información existentes en la institución.

Es por esto por lo que se evidencia y justifica la importancia de adquirir la herramienta SIGIIP On Premise Personalizable como elemento que permita la actualización y mejora del sistema de información AMCTI. La herramienta SIGIIP ha sido desarrollada y distribuida directa y exclusivamente por la empresa LetMeKnow como casa matriz del software.

Al contar con una solución On Premise, se ratifica que corresponde a una herramienta que estará administrada plenamente por la institución, con lo cual además de integrarse plenamente como elemento de un sistema de investigación institucional, se mitiga la dependencia tecnológica. Esta a su vez puede ser parametrizada para su operación conforme las necesidades académicas y administrativas requeridos y definidos por la institución, igualmente puede articularse con las plataformas informáticas del ITM, para obtener datos relacionados con la operación de la actividad investigativa y su articulación con otras funciones misionales, tal como información de estudiantes, profesores, unidades académicas y otros parámetros de operación.

Las características técnicas globales y elementos de la herramienta SIGIIP que la convierten en la solución más adecuada para servir como alternativa para la mejora y actualización de AMCTI son:

- Módulo para la gestión de proyectos, productos, grupos, semilleros y líneas de investigación.
- Módulo para la gestión de convocatorias, redes y alianzas.
- Componente para la generación de reportes.

- Componente para la visualización de cuadros de mando integrados de Power BI.
- Componente para la proyección de planes operativos y estratégicos con base en Scorecard.
- Componente para el registro de procedimientos asociados a proyectos, productos, grupos y semilleros de investigación.
- Componente para la gestión de roles, usuarios, menús y permisos.
- Componente para la gestión de parámetros de proyectos, convocatorias, productos, semilleros y grupos de investigación.
- Componente para la gestión de perfil de usuario.
- Componente de SIGIIP público para el registro de evaluaciones a proyectos por parte de pares evaluadores.
- Componente de comité de ética.
- Componente de evaluación de presupuestos.
- Integración a sistemas de información universitarios a nivel de datos.

La implementación de la solución conlleva 3 etapas a saber:

ETAPA 1: Acondicionamiento, análisis y consolidación de requerimientos de parametrización y personalización de SIGIIP En esta etapa se dará inicio al proyecto en donde se aprobará el cronograma, se conformará el equipo de trabajo y se definirá el comité de cambios, así mismo se instalará la última versión de SIGIIP On Premise en un ambiente de pruebas, el cual se utilizará para presentar SIGIIP a los interesados claves con quienes se revisarán: requerimientos de evolutivos, procesos y parámetros de operación.

También se iniciará la gestión del cambio asociada la implementación de SIGIIP a través de su uso dirigido. Tiempo estimado de ejecución: de 15 días hábiles a un mes según disponibilidad de tiempos de la Institución. Paquetes de trabajo contemplados en la etapa 1:

Paquetes de trabajo	Descripción general de trabajo
Inicio del proyecto	Definición del equipo del proyecto (Roles, responsabilidades y dedicación)
	Configuración del comité de cambios
	Aprobación activos de los procesos
	Definición e integración del equipo de interesados clave y estratégicos
	Primera identificación de riesgos
Instalación SIGIIP	Configuración de servidores
	Instalación SIGIIP On Premise entorno pruebas y/o preproducción
Presentación y análisis de requerimientos	Presentación de SIGIIP a Interesados clave y líderes de procesos
	Revisión y análisis de requerimientos
	Revisión de procesos y procedimientos de investigación asociados al modelo de negocio
	Revisión de fichas para descarga
	Revisión de reportes
	Aprobación de requerimientos de adaptaciones funcionales
	Definición alcance de integración y mapeo de sistemas universitarios a integrar.

ETAPA 2: Alineamiento, desarrollo y pruebas de nuevas funcionalidades. En esta etapa se realizará la configuración de operación del sistema, el ajuste a fichas y reportes, la personalización de evolutivos funcionales y la migración de datos. Tiempo estimado de ejecución: 2 a 3 meses, según disponibilidad de tiempos de la Institución. El cronograma de trabajo se establecerá conforme la priorización de requerimientos de personalización. Paquetes de trabajo contemplados en la etapa 2:

Paquetes de trabajo	Descripción general de trabajo
Desarrollos evolutivos funcionales	Desarrollo de evolutivos funcionales
	Pruebas y ajustes de evolutivos funcionales
	Aprobación de nuevas funcionalidades
Parametrización	Parametrización de datos de operación del sistema
	Configuración de matriz de roles y perfiles
	Pruebas de roles y permisos
	Validación de parámetros de operación
Integración a sistemas universitarios	Integración a sistemas universitarios
	Pruebas de integración
	Configuración de procesos de ETL
	Carga de datos desde sistemas universitarios
	Validación de carga de datos
Configuración reportes y fichas	Configuración reportes
	Configuración de fichas para descarga
	Pruebas de reportes y fichas

ETAPA 3: Alistamiento y puesta en producción

En esta etapa del proyecto se habilitará SIGIIP en un ambiente de producción con todas las configuraciones, parametrizaciones y evolutivos del sistema. Así mismo, se configurarán los certificados aportados por la Institución para el acceso HTTP y demás requeridos para la navegación de la plataforma SIGIIP. Tiempo estimado de ejecución: 15 días a 1 mes

Paquetes de trabajo	Descripción general de trabajo
Alistamiento y puesta en producción	Publicación en ambiente de producción
Pruebas funcionales	Pruebas finales de usuario
Certificados HTTPS	Configuración de certificados de seguridad proporcionados por la Universidad
Capacitación a usuarios	Capacitación a usuarios
Capacitación a usuarios administradores	Capacitación a administrador de plataforma
Soporte post implementación	Soporte post implementación

C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

OBJETO: Adquisición licenciamiento a perpetuidad e implementación de la Solución para la Gestión de Investigaciones y Procesos Académicos SIGIIP, opción On Premise Investigaciones Personalizable, como herramienta de apoyo para la gestión de proyectos y demás procesos de investigación a cargo de las dependencias de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión Académica, en particular la Dirección de Investigación y la Oficina de Automedición y Control en CTeI (AMCTI) del Instituto Tecnológico Metropolitano.

ALCANCE DEL OBJETO: Para dar cumplimento del objeto el contratista deberá gestionar, realizar y garantizar la implementación y licenciamiento del software objeto del contrato que cumpla con las especificaciones técnicas exigidas.

D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La adquisición se realizará de acuerdo con sus especificaciones técnicas, las cuales se detallan a continuación:

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS	Und.	CANT.	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR TOTAL ANTES DEL IVA
1	Costo de licencia e implementación virtual (Implementación remota)	N/A	1	$143.000.000	$143.000.000
2	Costo primer semestre de soporte de la opción licenciada adquirida	N/A	1	$16.445.000	$16.445.000
				VALOR TOTAL ANTES DEL IVA	$159.445.000
				VALOR DEL IVA	$30.294.550
				VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	$189.739.550

Alcance del licenciamiento e implementación	SIGIIP On Premise investigaciones Personalizable
Licencia a perpetuidad de SIGIIP	SI
Requiere renovación anual de la licencia de uso	NO
Número de conexiones de usuarios habilitadas en la licencia	No restringido

Incluye configuración de módulos para la gestión de procesos de gestión de calidad de programas (auto eval/ pros mejora / otros)	NO
Cubre implementación a todo costo	SI
Provee perímetro de seguridad físico y lógico	A cargo de la Institución
Provee Infraestructura (Servidores, Sistema operativo, Licencia de base de datos, otros fuera de la licencia de SIGIIP)	A cargo de la Institución
Incluye licencias de Power Bi Pro	A cargo de la Institución
Horas para customización o migración de históricos	180
Horas de integración a sistemas universitarios	68
Horas de capacitación virtual a administradores	16
Horas de capacitación virtual a usuarios finales investigación	24
Horas de capacitación virtual a usuarios finales de módulo de calidad y autoevaluación programas	0
Horas de soporte en el primer mes de operación.	30
Semanas de implementación y puesta en producción	20 semanas contadas en días hábiles

Para la opción de licenciamiento “OPC 2 SIGIIP On Premise investigaciones Personalizable”, las funcionalidades de la solución SIGIIP (Sistema Integrado de Gestión de Investigaciones, Indicadores y Proyectos), comprende las siguientes características globales:

➔ Módulo para la gestión de proyectos, productos, grupos, semilleros y líneas de investigación.
➔ Módulo para la gestión de convocatorias, redes y alianzas.
➔ Componente para la generación de reportes.
➔ Componente para la visualización de cuadros de mando integrados de Power BI (no incluye licencia de Power BI)
➔ Componente para la proyección de planes operativos y estratégicos con base en Scorecard.
➔ Componente para el registro de procedimientos asociados a proyectos, productos, grupos y semilleros de investigación.
➔ Componente para la gestión de roles, usuarios, menús y permisos.
➔ Componente para la gestión de parámetros de proyectos, convocatorias, productos, semilleros y grupos de investigación.
➔ Componente para la gestión de perfil de usuario
➔ Componente de SIGIIP público para el registro de evaluaciones a proyectos por parte de pares evaluadores.
➔ Componente de comité de ética
➔ Componente de evaluación de presupuestos
➔ Integración a sistemas de información universitarios a nivel de datos.

➔ Otras funcionalidades extendidas para la gestión de investigaciones como la evaluación de pares a proyectos.

LISTADO DE GENERAL DE SERVICIO REQUERIDO –FICHA TÉCNICA

1. Dar licenciamiento a perpetuidad de la solución SIGIIP en su versión On Premise Personalizable
2. Realizar el despliegue de la solución SIGIIP en los servidores de la Institución (On Premise), parametrizada para su operación conforme las necesidades académicas y administrativas requeridos y comunicados por la Institución, que incluya la configuración de roles, vinculación con el sistema de gestión académica y otros sistemas institucionales requeridos, reportes y módulos requeridos por la institución.
3. Realizar capacitación de usuarios administradores de la Solución SIGIIP y usuarios generales.
4. Realizar el desarrollo, ajuste e implementación de evolutivos funcionales, realizando las respectivas pruebas y ajustes, así como la validación de su adecuado funcionamiento.
5. Realizar el alistamiento y puesta en producción: Pruebas funcionales, Certificados HTTPS, y Soporte post implementación.

ENTREGABLES:

1. Licencia de SIGIIP versión On Premise Personalizable instalada en servidores de preproducción o pruebas, con la documentación correspondiente de la herramienta.
2. Instalación del software SIGIIP versión On Premise en los servidores de la Institución.
3. Documento de requerimientos aprobados dentro de la bolsa de horas disponibles de personalización o de integración a sistemas de información: Requerimientos de personalización conforme las necesidades académicas y administrativas. Requerimientos de integración a sistemas de información de la Institución. Requerimientos de preparación de migración de datos.
4. Informe de despliegue y funcionamiento de los evolutivos
5. Listas de asistencia o evidencias de capacitaciones.

Nota 1: El precio incluye todos los costos relacionados con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales y prestaciones sociales, pérdidas, y corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el ITM no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

Nota 2: El licenciamiento e implementación se realizará de manera remota de acuerdo con las indicaciones establecidas por el supervisor del contrato.

Nota 3: Deberá brindar soporte técnico remoto para problemas de instalación, configuración, reinstalación e implementación de actualizaciones menores y mayores. Brindar acompañamiento, soporte y respaldo cuando la Entidad lo requiera.

1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC:

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LA ONU				
GRUPO	**SEGMENTOS**	**FAMILIAS**	**CLASES**	**PRODUCTOS**
E	**43**	**23**	**15**	**13**
Productos de Uso Final	Difusión de Tecnología de Información y Telecomunicaciones	Software	Software funcional especifico de la empresa	Software para oficinas
F	**81**	**11**	**25**	**01**
Servicios	Servicio Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios de información	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador	Servicio de licencias Software del computador
E	**43**	**23**	**15**	**00**
Productos de Uso Final	Difusión de Tecnología de Información y Telecomunicaciones	Software	Software funcional específico de la empresa	Software funcional específico de la empresa
E	**43**	**23**	**15**	**11**
Productos de Uso Final	Difusión de Tecnología de Información y Telecomunicaciones	Software	Software funcional específico de la empresa	Software de sistemas expertos

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

El contratista deberá cumplir el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas y la propuesta económica presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato le haga el supervisor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales, descritas así:

2.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto del contrato en la forma dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y la propuesta presentada.
2. Cumplir con la entrega del software de manera virtual según lo acorado con el supervisor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos y la propuesta presentada.
3. Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado del pago de aportes a la seguridad social y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato.
4. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el ITM y el Contratista.
5. Presentar facturas correspondientes al cobro de los accesorios durante la ejecución del contrato.
6. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
7. Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.
8. Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito con copia al supervisor del contrato.
9. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015 que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, así como lo establecido por la resolución 0312 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo, en lo que aplique
10. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento a la norma NTC-ISO 14001 de 2015, que establece el Sistema de Gestión Ambiental SGA en lo que aplique.
11. El contratista deberá atender de forma directa los reclamos por garantía que realice la institución para el efecto deberá asumir por su cuenta y riesgo los costos y gastos en que incurra.
12. El contratista deberá subir conforme se haya establecido la forma de pago en la plataforma SECOP II: la factura y/o cuenta de cobro, certificado de parafiscales y seguridad social.

Nota: Por el alcance de las actividades a ejecutar del presente proceso de contratación; no se generarán residuos sólidos, ni se manejarán sustancias químicas; en tal sentido no habrá una afectación significativa al medio ambiente, sin embargo, el contratista deberá acatar las normas legales ambientales vigentes y procurar siempre la protección de su entorno.

2.2 OBLIGACIONES DEL ITM

1. Expedir compromiso presupuestal
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas, este deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada y al manual de Contratación y Supervisión aprobado por la Entidad
4. Prestar toda la colaboración que esté a su alcance para la debida ejecución del contrato.
5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida y las especificaciones técnicas para el desarrollo del objeto contractual.

6. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato

3 TIPO DE CONTRATO

COMPRAVENTA

4 PLAZO DE EJECUCIÓN:

Cinco (05) meses y quince (15) días, contados a partir de la fecha de inicio de ejecución.

5 SUPERVISIÓN

SUPERVISIÓN PRINCIPAL: Nelson Darío Gómez Cardona - Director de Investigación
SUPERVISOR SUPLENTE: Johnson Garzón Reyes- Vicerrectoría de Investigación y Extensión Académica

6 FORMA DE PAGO:

Se efectuarán tres (03) pagos de la siguiente manera:

Primer pago: por valor del 50%, facturable al finalizar la "ETAPA 1: Acondicionamiento, análisis y consolidación de requerimientos de parametrización y customización de SIGIIP" descrita en la propuesta comercial.
Segundo pago: por valor del 25%, facturable al finalizar la "ETAPA 2: Alineamiento, desarrollo y pruebas de nuevas funcionalidades."
Tercer pago: por valor del 25%, facturable al finalizar la "ETAPA 3: Alistamiento y puesta en producción

Los pagos se realizarán previo recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, adjuntando el comprobante del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales. No habrá lugar a anticipos.

El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos de la Institución.

El contratista, deberá presentar las facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato, las cuales deberán ser cargadas en el expediente electrónico del contrato en SECOP II y, además, deberá enviarlas al correo electrónico 800214750@factureinbox.co; este es el único medio autorizado para recibir las facturas, que deberán estar acompañadas de los siguientes documentos:

- RUT actualizado

- Certificación Bancaria
- Certificado de parafiscales y seguridad social
- Resolución de Autorización de la DIAN

Las facturas de venta o documentos equivalentes deben cumplir como requisito mínimo las normas fiscales vigentes establecidas en el Estatuto Tributario.

En la factura o documento equivalente se debe hacer alusión al número de contrato, la dependencia responsable, nombre del supervisor designado o funcionario responsable y detallar en la factura el concepto del bien o servicio que se está vendiendo o prestando.

Previo a la entrega de la factura el contratista deberá suministrar la información relacionada anteriormente para la aprobación por parte de la Supervisión.

El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCIÓN, para descontar de sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas establezcan para este tipo de pagos.

Los impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que surjan del contrato serán asumidas por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales determinadas en la Ley.

Los impuestos y retenciones a los que se dan lugar a través del presente contrato son:

- Tasa Pro-Deportes: 1.3%.
- Industria y Comercio (ICA) 2*1000
- Estampilla Para la Justicia Familiar del 2%
- Retención por licenciamiento

Las obligaciones tributarias señaladas son enunciativas para alimentar la información de los interesados en el presente proceso, no obstante, el contratista asumirá las obligaciones aplicables según su régimen y autoriza a la Institución a realizar los descuentos o retenciones previstos en las normas tributarias municipales, departamentales, y nacionales.

E. FUNDAMENTO JURÍDICO

MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de este proceso de contratación es la Contratación Directa.

La modalidad de selección se fundamenta jurídicamente en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007

"g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado"

Y en el artículo 2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2015

"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".

En el caso concreto nos encontramos en la causal precitada de acuerdo con el certificado de registro expedido por el Ministerio del Interior (Dirección Nacional de Derecho de Autor) donde se videncia que la empresa Let Me Know S.A.S tiene los derechos de autor como lo derechos patrimoniales del SIGIIP (Sistema Integrado de Gestión de Investigación, Indicadores y Proyectos), no existe otra empresa o representante autorizado para prestar (tercerizar) el servicio de licenciamiento, soporte o desarrollo de este software para la gestión de investigaciones SIGIIP.

ANÁLISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

3. ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO

Dándole cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", el Instituto Tecnológico Metropolitano realizó el análisis de la información necesaria para conocer el sector que desarrollará el objeto contractual:

**** EL ESTUDIO DEL SECTOR HACEN PARTE COMO DOCUMENTO ANEXO A ESTOS ESTUDIOS PREVIOS**

4. VALOR OFICIAL DEL PROCESO:

El presupuesto oficial de la contratación que se pretende adelantar se hizo verificando el presupuesto disponible para cubrir las necesidades de esta contratación, contra las tarifas ofrecidas por la empresa, las cuales garantizan la optimización de los recursos. Se advierte que la empresa es el único oferente por lo que presenta certificado de exclusividad por parte del fabricante.

El valor estimado para esta Contratación es **CIENTO OCHENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS ($189.739.550).** Respaldados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° **10365 de 2024.**

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
10365	2320202008	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	$189.739.550

F. CRITERIO DE SELECCIÓN

De acuerdo con el certificado anexo a los estudios previos, la empresa Let Me Know S.A.S, tiene los derechos de autor como lo derechos patrimoniales sobre el (Sistema Integrado de Gestión de Investigación, Indicadores y Proyectos) SIGIIP no existe otra empresa o representante autorizado para prestar (tercerizar) el servicio de licenciamiento, soporte o desarrollo de nuestro software para la gestión de investigaciones SIGIIP.

El proveedor Let Me KNOW S.A.S al ser la casa matriz del software SIGIIP, tiene la exclusividad para la distribución de este, así como la oferta de la licencia de la versión de SIGIIP On Premise Personalizable, herramienta que permite la mejora y actualización del sistema de información AMCTI. Se anexa la respectiva certificación de proveedor único con la ratificación correspondiente mediante Certificado de Registro de Soporte Lógico- software.

G. ANÁLISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA

La política para el manejo del riesgo contractual del Estado para los diferentes procesos, consagra como principio rector, que estos corresponden a las Entidades Estatales, las cuales deben asumir sus propios riesgos por su carácter público y el objeto social para el que fueron creadas o autorizadas y, a los contratistas, aquellos riesgos determinados por el objeto que persiguen en el cumplimiento de su actividad; siendo entonces la asignación adecuada una herramienta que minimiza el costo de la mitigación del riesgo, logrando asignar cada riesgo a la parte que mejor lo controla:

- **Riesgo Previsible:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.
- **Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

MATRIZ DE RIESGOS

CLASE	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO			ASIGNACIÓN DEL RIESGO	
	No.	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES	ITM	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA
Administrativos.	1	No firma del contrato por parte del proponente y/o CONTRATISTA.	Porque el CONTRATISTA se rehusó a firmarlo, no estuvo de acuerdo con el clausulado. En consecuencia, se procede a la aplicación de la póliza de seriedad de la oferta. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios.	2	Cambios normativos y/o tributarios	Ocurre en aquellos casos, cuando las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato han sufrido una modificación sustancial, tal y como es el caso de una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico que implique la destinación de mayores recursos, o cuando a consecuencia de una norma con efectos tributarios varia las condiciones económicas inicialmente establecidas. Riesgo que asume el ITM o el CONTRATISTA dependiendo quien es la parte afectada con el cambio.	**X**	**X**
	3	Hurto	Ocurre en los eventos de que trata el Capítulo I del Título VII de la Ley 599 de 2000 (Código Penal). La ocurrencia de los eventuales riesgos por Hurto será asumidos por quien es	**X**	**X**

			víctima de ellos, y en el caso en que este sea el CONTRATISTA, el ITM no asumirá ningún sobrecosto por la pérdida de materiales o cualquier otro implemento.		
	4	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Hace referencia a cualquier clase de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, antes, durante y posterior a la orden de iniciación del contrato. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	5	Incumplimiento en la calidad de los bienes objeto de suministro por parte del CONTRATISTA.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	6	No pago oportuno, por parte del CONTRATISTA o subcontratistas, a los trabajadores y personal en relación con salarios, prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho, a pesar de que la entidad haya dispuesto los recursos de forma eficiente.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	7	Paros ocasionados por los trabajadores y personal del contratista por la no cancelación oportuna de salarios y prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	8	Errores involuntarios que hayan quedado en los pliegos de condiciones,	Hace referencia a cualquier error que se pueda presentar en los archivos publicados en la página	**X**	

			WEB. Riesgo que asume el ITM.		
	9	Errores cometidos por el CONTRATISTA en la elaboración de las propuestas y/o en los documentos solicitados en los Pliegos de Condiciones o errores cometidos en documentos elaborados por el CONTRATISTA durante la ejecución del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	10	No pago oportuno, por parte del CONTRATISTA, a toda clase de proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	11	Problemas presentados entre socios y/o consorciados y/o integrantes de uniones temporales y/o familiares de las empresas y/o firmas que contratan con el ITM.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	12	Muerte del CONTRATISTA y/o representante legal.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	13	Escasez de cualquier tipo de material para la ejecución del contrato	El CONTRATISTA debe estudiar esta situación y tener planes de contingencia. Riesgo que asume el CONTRATISTA, por falta de gestión en la adquisición de insumos		**X**

			fundamentales y significativos para la ejecución del contrato		
	14	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los gastos reembolsables.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste tener planes de contingencia y/o calidad para que las actas se elaboren correctamente y radiquen oportunamente de acuerdo con lo manifestado en el contrato.		**X**
	15	Errores cometidos por el CONTRATISTA en la elaboración de las facturas y sus soportes, que ocasionan demoras en su radicación.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste coordinar con la interventoría la elaboración de las facturas de acuerdo con lo manifestado en el contrato.		**X**
	16	Muerte de personal del CONTRATISTA durante la ejecución del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	17	Accidentalidad presentada por la deficiente seguridad industrial y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del CONTRATISTA.	Riesgos que asume el CONTRATISTA.		**X**
	18	Por cambios en las especificaciones técnicas durante la ejecución del contrato	Riesgo que asume el ITM.	**X**	

	19	Demora en la legalización del contrato por parte del CONTRATISTA.	Causada por parte del CONTRATISTA, por no radicar completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización, según el		**X**

			instructivo y lo manifestado en el contrato. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		
	20	Suspensiones del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, cuando la suspensión sea imputable a este.		**X**
	21	Prórrogas del contrato.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, salvo que haya justificación valida de la prórroga.		**X**
técnicos y/o operativos	22	Daños en el funcionamiento de la maquinaria y/o equipos del contratista.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	23	Problemas de la calidad de los materiales	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
	24	Deficiencias presentadas durante la producción de los insumos por parte de los proveedores del contratista.	Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**
		NOTA 1: Cuando el riesgo sea compartido entre ITM y CONTRATISTA, el porcentaje a asumir es 50% para cada uno.			
		NOTA 2: La columna No. 6 corresponde a quien le corresponde asumir el riesgo.			
		CÓMO MINIMIZAR EL RIESGO: • Estableciendo una forma de pago de tal manera que sólo se efectúe el mismo, una vez se produzca la entrega a entera satisfacción del bien o servicio. • Consignando las cláusulas de multas y penal pecuniaria en el contrato. • Estricto y permanente acompañamiento y seguimiento por parte de la Interventoría asignada.			

CÓMO MINIMIZAR EL RIESGO:

- Estableciendo una forma de pago de tal manera que sólo se efectúe el mismo, una vez se produzca la entrega a entera satisfacción del bien o servicio.
- Consignando las cláusulas de multas y penal pecuniaria en el contrato.
- Estricto y permanente acompañamiento y seguimiento por parte de la Interventoría asignada.

H. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.1.5.5, del Decreto 1082 de 2015 **la entidad estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de "grandes almacenes".**

De conformidad con lo establecido en la SECCIÓN 3 SUBSECCIÓN 1, del decreto 1082 de 2015, del Régimen de garantías, cuando el ITM así lo considere solicitará las siguientes:

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El contratista seleccionado para la ejecución del contrato constituirá, a favor del ITM, como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales, cualquiera de las garantías autorizadas por el Decreto 1082 de 2015, a saber: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria., así:

• **De Cumplimiento del Contrato:** Cubrirá al ITM de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además siempre el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.
• **De calidad del servicio:** Cubrirá al ITM por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de los perjuicios imputables al contratista garantizado que se deriven de la mala calidad del servicio prestado de acuerdo con las obligaciones del contrato, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.
• **Pago de Salarios y Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones laborales:** Cubrirá los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, derivadas de la contratación de personal utilizado para la ejecución del contrato amparado. Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y su vigencia será la del plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
• **De calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Cubrirá al ITM por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de los perjuicios imputables al contratista garantizado que se deriven de la mala calidad o deficiencias técnicas de los bienes o equipos objeto del contrato

de acuerdo con las especificaciones técnicas o por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o equipo, por el equivalente al veinte por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y doce (12) meses más.

I. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD

1. **MULTAS**: En caso de mora o incumplimiento total o parcial, por parte de EL CONTRATISTA, de alguna de las obligaciones surgidas del presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del contrato, podrá EL ITM imponer multas diarias sucesivas equivalentes al DOS POR CIENTO (2%) del valor total del contrato, sin que llegue a superar el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato. El contratista autoriza al ITM a la deducción del valor correspondiente por este concepto del saldo que se le adeude en virtud de la ejecución del presente contrato.

2. **CLAUSULA PENAL**: En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento del contrato EL ITM cobrará a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, después de agotar el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. El valor una vez hecho efectivo, se considera como pago parcial de los perjuicios causados.

3. **CLÁUSULA DE INDEMNIDAD**: EL CONTRATISTA mantendrá indemne al ITM de toda reclamación, demanda, acciones legales o similares provenientes de terceros que tenga como causa toda acción u omisión de EL CONTRATISTA, y que con ellas haya ocasionado daños, lesiones y/o perjuicios materiales y/o morales en la integridad personal y/o patrimonial de los mencionados terceros durante la ejecución del contrato.

J. ELABORACIÓN

Dependencia Dirección de Investigación

SOLICITANTE TÉCNICO:	**Nelson Darío Gómez Cardona** Director de Investigación

REVISÓ LOGÍSTICO:	**Daniela González Jaramillo** Empleada Oficina de Asesoría Jurídica
REVISÓ JURÍDICA:	**Andrés Felipe Arroyave Montoya** Contratista Abogado Oficina De Asesoría Jurídica