Capítulo I: ÁREA GESTORA			
1. Datos del área Gestora:	**Dependencia solicitante:**	Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior	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:	Yamith Rocio Niño Contreras	
2. Datos proyecto:	**Programa presupuestal al cual corresponde:**		2202 - Calidad y Fomento de la Educación Superior; o Fortalecimiento de la Gestión y Dirección del Sector Educación.
	Nombre del proyecto		Ampliación de mecanismos de fomento de la educación superior nacional
	Producto correspondiente en la Cadena de Valor		Servicio de información para la educación superior o terciaria implementado
	Código BPIN (Banco de Programas y Proyectos de Inversión)		2018011001024
	El proyecto es financiado con recursos del postconflicto		Si ☐ No ☒
3. Nº de proceso en el plan de compras de NEÓN:	PLC-2023-0903		
4. Nº del estudio previo en NEÓN:	EP-2023-0822		
5. Objeto:	ACTUALIZACIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA LICENCIA DE USO DE LA HERRAMIENTA HECAA DEL SNIES INCLUYENDO EL MANTENIMIENTO Y EL SOPORTE BÁSICO DEL SISTEMA, SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL, Y MANTENIMIENTO EVOLUTIVO.		
6. Justificación de la necesidad a satisfacer:	El artículo 67 de la Constitución Política de Colombia precisa que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social y con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura y le corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. En el documento de las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia potencia mundial de la vida” se encuentra determinada como base esencial para la construcción de un nuevo contrato social orientado a superar injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza, la garantía plena de los derechos a educación, salud y agua, como elementos fundamentales para también garantizar el desarrollo, bienestar y calidad de vida de ser humano. Así, en las bases del plan nacional se identifica el componente de Seguridad humana y justicia social para garantizar el aprovechamiento de oportunidades para ampliar espacios que permitan el desarrollo de capacidades, superando el concepto de seguridad humana limitado a la seguridad física y llevarlo a la seguridad humana centrada en el bienestar integral que incluya la justicia como bien y servicio que asegure un conjunto de derechos y libertades fundamentales que garanticen la dignidad humana y la reconciliación social. En este marco se requiere incluir la educación superior como un derecho, que potencie las capacidades de personas y comunidades para lograr una sociedad en paz y avanzar como país con el goce efectivo de derechos, implica que cualquier		

	persona que habite el territorio nacional tenga acceso, permanencia y graduación en el sistema de educación superior Por lo anterior, es necesario fijar rutas que faciliten el avance hacia este objetivo y para ello se requieren datos, estadísticas e información de alta calidad para el desarrollo de un sistema de analítica con enfoque diferencial en el ámbito de los derechos, como insumo esencial para proyectar estrategias, planes y programas, direccionar la política, monitorear resultados y evaluar el avance de las metas fijadas para el presente gobierno. Corolario de lo anterior, el Viceministerio de Educación Superior tiene asignadas sus funciones en el Decreto 5012 de 2009, entre las que podemos enunciar la de “Dirigir y coordinar estudios sectoriales para el mejoramiento de la calidad, cobertura y pertinencia de la educación superior”, y la de “Velar por el adecuado funcionamiento de los Sistemas de Información de la Educación Superior.””, En concordancia con ello, la Dirección de Fomento a la Educación Superior formuló (4) líneas estratégicas específicas de trabajo contenidas dentro del **Plan de Acción Institucional (PAI) y el Plan Marco de Implementación (PMI)** orientados a garantizar la transformación productiva sustentada en el derecho al conocimiento y la educación superior como derecho, estas estrategias son • La educación superior como derecho que incluye la reforma a la Ley 30 de 1992 y al Decreto 1279 de2002. • La estrategia de cobertura con enfoque diferencial, • El sistema de la educación superior basado en un sistema de analítica de datos con enforque diferencial. • El sentido de la educación con calidad, cobertura y pertinencia, Como vemos, el Viceministerio viene avanzando en la realización de estudios y análisis que conduzcan a la definición de los objetivos que el subsistema de educación superior debe alcanzar en el corto, mediano y largo plazo, para convertirse en la herramienta que dinamice la transformación social que el país requiere y por ende, uno de los pilares fundamentales para el desarrollo del PAI se basa en el fortalecimiento de en un sistema de información que permita atender las diferentes necesidades de información estadística, con características de especialidad, pertinencia, relevancia y que responda de manera ágil a las transformaciones y ajustes del marco normativo y regulatorio, a los cambios en la gestión de datos y a la formulación de nuevas dimensiones en la analítica de datos. En este Estudio Previo se pretende justificar la necesidad de contratar el servicio que garantice el licenciamiento, soporte, acompañamiento, asistencia técnica y mejoramiento del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES para facilitar que la totalidad de instituciones de educación superior puedan efectuar el reporte de información al Ministerio de Educación Nacional, ya que en el año 2023 cerca de 362 instituciones de educación superior con código SNIES independiente de sucursal reportan información al Ministerio de Educación Nacional a través del SNIES. Como es sabido, el SNIES pone a disposición de población objetivo información que facilita la gestión, la planeación y toma de decisiones, orienta a las Instituciones de Educación Superior en los procesos de mejoramiento a partir de la identificación de

	mejores prácticas, simplifica el proceso de reporte de información, permite realizar investigación, facilitar revisar información para trámites de interesados. La visión del Ministerio de Educación Nacional en este cuatrienio (2022 - 2026) será la de consolidar un sistema educativo basado en enfoque de la educación superior como un derecho, esto es garantizar las condiciones para lograr el desarrollo integral, no solo a través del servicio educativo, sino potenciando la coordinación y articulación con los demás sectores responsables de garantizar sus derechos. Esto implica estructurar un sistema de información que garantice la calidad y suficiencia de datos necesaria realizar procesos de analítica que brinden información consistente y real para el análisis estadístico con enfoque diferencial y el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y la orientación de política pública y seguimiento a planes y estrategias. De acuerdo con las necesidades enunciadas anteriormente la Subdirección requiere el soporte especializado para apoyar en la validación de bases de datos de variables específicas, en la integración de los sistemas de información y en la validación de la información estadística que se debe publicar a toda la comunidad en general. También en el eje de política del Ministerio de Educación Nacional – MEN se hace indispensable la actualización de los Sistemas de Información para el seguimiento y evaluación de datos que dan cuenta del acceso, cobertura, permanencia y pertinencia de la educación superior, siendo el avance en la integración de los Sistemas de Información y monitoreo de la Educación Superior un factor fundamental. En ese sentido, en pro de garantizar la adecuada prestación de los servicios tecnológicos que apoyan los procesos del MEN, se requiere entre otros, contar con soporte, mantenimiento y actualización de las soluciones tecnológicas del MEN. Un buen servicio tecnológico debe contar no solo con una sólida infraestructura de aplicaciones, sino también garantizar continuidad y disponibilidad de los servicios y productos que se ofrecen desde la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, quien tiene la responsabilidad de garantizar la prestación de servicios de TI para el MEN y realizar soporte y mantenimiento sobre las aplicaciones y sistemas de información de este. De igual forma, la Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior, como dependencia líder del proceso estadístico de la educación superior y líder del soporte funcional, debe velar por la calidad de la información y el adecuado funcionamiento del Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES, es por ello que a través del proyecto de inversión se realiza la ampliación de mecanismos de fomento de la educación superior nacional, el recurso disponible para este proyecto es el Ampliación de mecanismos de fomento de la educación superior nacional (BPIN – 2018011001024). Con base a la experiencia evidenciada en los contratos ejecutados a lo largo de los años dentro del Ministerio de Educación Nacional encuentra que, con la herramienta HECAA queda claro la importancia de mantener el soporte y actualización para la modernización del SNIES, como instrumento para desarrollar oportunidades de analítica y necesidades de ajuste y mejora del sistema, que han venido identificando, desde el año 2014 como resultado de las encuestas aplicadas a las Instituciones de Educación Superior y nuevos requerimientos de diferentes usuarios internos y externos, en este año el MEN adelantó el proceso de Selección Abreviada de menor cuantía SA-MEN-20-2014 cuyo objeto fue la “Adquisición de una licencia y parametrización de una herramienta que mejore la gestión del Sistema Nacional de Educación Superior – SNIES, de acuerdo con los requerimientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional”. Una vez surtidas todas las etapas del proceso, se adjudicó a la firma SOFINSER LTDA, y se celebró el respectivo contrato No. 963 de 2014. Como resultado de este proceso se adquirió la licencia y parametrización de la herramienta de Cargue “HECAA” que es un aplicativo WEB que permite la carga masiva de la información a través de plantillas predefinidas con formato de hoja de

cálculo, realizando las validaciones de estructura y de reglas del negocio establecidas, para dar consistencia a los datos reportados, así mismo permite la generación de reportes de la información capturada orientada a las IES y al MEN.

Lo anterior, permitió mejorar la gestión del Sistema Nacional de Información de Educación Superior SNIES, logrando con ello un impacto positivo sobre la calidad, oportunidad, confiabilidad y disponibilidad de la información, lo que se constituye en insumo para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas sectoriales de educación superior. Adicionalmente, a través de este contrato se dio inició a la primera fase de restructuración del SNIES en el 2014 que incluía:
• Licencia de uso de la Herramienta de cargue de plantillas de forma masiva.
• Definición e implementación de los diferentes formatos de carga de información, que debían ser dinámicos.
• Parametrización de la herramienta con las variables poblacionales • Instalación y configuración de la herramienta.
• Estructuración de la base de datos, migración y depuración de la data poblacional • Capacitación técnica y funcional a los usuarios definidos por el Ministerio
• Soporte de la herramienta por un (1) año. Este soporte venció en marzo de 2016 para las variables poblacionales. • Módulo de reportes y entrega del desarrollo de reportes básicos a la medida, según los requerimientos del Ministerio. • Módulo de bodega de datos.
• Módulo de roles y perfiles de usuarios, y seguridad.
• Diseño y personalización de la herramienta a la imagen corporativa del Ministerio.
• Generación de las interfaces de usuario amigables y de fácil comprensión y utilización
• Validaciones automáticas generales y específicas para la integridad y tipo de los datos.
• Permitir manejar la información por cubos y que los mismos fueran leíbles por cualquier herramienta BI (Inteligencia de Negocios).
• La herramienta debía funcionar en ambiente Web. Adicionalmente,

A partir del año 2015 se contrató de manera directa con la firma SOFINSER, fabricante y titular de los derechos de autor de la herramienta HECaa, con los siguientes contratos:

CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	OBJETO CONTRACTUAL	VALOR
Contrato 862 de 2015	Contratación Directa	Prestación de servicios de parametrización para las variables no poblacionales del Sistema Nacional de información de Educación Superior – SNIES sobre la herramienta HECAA	$ 248.472.000,00
Contrato No. 1206 de 2016.	Contratación Directa	Prestación de servicios para la parametrización de las variables financieras, así como actualizar el licenciamiento y soporte sobre la herramienta HECAA, del Sistema Nacional de Información de Educación Superior - SNIES	$ 140.795.000,00
Contrato 818 de 2017	Contratación Directa	Prestación de servicios de soporte a la herramienta HECAA, mantenimiento evolutivo para actualizar el licenciamiento, implementar nuevos requerimientos y apoyar la gestión del Sistema Nacional de Información de Educación Superior — SNIES	$ 292.240.200,00
Contrato No. 813 de 2018	Contratación Directa	Prestación de servicios de actualización de licencia, soporte básico, especializado, y mejoras a los módulos de la herramienta de cargue HECAA del	

			Actualización de Licencia y soporte básico, * Mejoras por bolsa de 2000 horas, * Soporte Especializado	
	Contrato 011 de 2019	Contratación Directa	Actualización de licencia, soporte básico, mejoras y soporte especializado de los módulos de la herramienta de cargue HECAA del sistema nacional de información de educación superior – SNIES implementados por el MEN: *Licenciamiento y soporte básico, * Bolsa 3000 horas mantenimiento evolutivo, * Servicio Especializado, *Asistencia técnica y funcional	$ 663.553.520,00
	CO1.PCCNTR. 1388265 de 2020	Contratación Directa	Licenciamiento de uso, diseño, desarrollo y ajustes a los sistemas de información, soporte especializado funcional y creación de servicios web para la integración de los sistemas: * Licenciamiento y soporte básico por 1 año, * Bolsa de 2800 horas para nuevos requerimientos * Servicio Especializado, * Asistencia técnica y funcional	$ 680.001.700,00
	CO1.PCCNTR. 2187238 DE 2021	Contratación Directa	Licenciamiento de uso, diseño, desarrollo y ajustes a los sistemas de información, soporte especializado funcional y creación de servicios web para la integración de los sistemas: 1.Licenciamiento, actualizaciones y soporte básico por un año a partir del 21 de febrero de 2021 2.Bolsa de 2500 horas para mejoras 3.Servicio de apoyo especializado	$ 689.816.820,00
	CO1.PCCNTR. 3398064 de 2022	Contratación Directa	Actualización de la suscripción de la licencia de uso de la herramienta HECaa del SNIES incluyendo el mantenimiento y el soporte básico del sistema, servicio de asistencia funcional, y mantenimiento evolutivo: 1.Licenciamiento, actualizaciones y soporte básico a partir del 21 de febrero de 2022 2.Bolsa de 2500 horas para mejoras 3.Servicio profesional experto, técnico y funcional de apoyo especializado	$ 829.998.701,00

Teniendo en cuenta que el MEN ha contratado, instalado, ajustado y parametrizado la herramienta de cargue “HECAA” para el registro de la información de educación superior en el SNIES por parte de las diferentes IES, se requiere contratar el servicio de soporte básico de actualización este servicio a fin de poder contar con las versiones más recientes de la herramienta, el derecho a contar con el soporte ante eventualidades que surjan en el uso diario de la herramienta y acompañamiento y desarrollo para nuevas funcionalidades, como son la continuidad de los servicios de interoperabilidad que permitan responder a lo requerido en el Decreto 1330 de 2019 sobre Registro Calificado de programas académicos de educación superior, servicios de interoperabilidad a partir de lo dispuesto en el decreto 2106 de 2019, el módulo de auditoria acorde con la metodología que se aplique para la vigencia, la parametrización de nuevas plantillas de fondos en administración y demás módulos del sistema que surtan cambios a nivel conceptual, la adecuación del sistema de analítica con enfoque de derechos, la implementación de la política de gratuidad, las

	modificaciones a las plantillas por cambios normativos, mejorar servicios Web service para permitir la interoperabilidad con otros sistemas de información, entre otras. Vale la pena destacar que el servicio recibido por la prestación de servicios contratados desde el año 2014 se ha caracterizado por el nivel sobresaliente bajo los parámetros de oportunidad, calidad en la entrega final del bien o servicio, oportunidad en la presentación de los informes, facturas y demás documentos requeridos en el contrato, cumplimiento en los tiempos establecidos en la ejecución y según cronograma establecido, valores agregados ofrecidos por el contratista, así como el impacto que ha tenido el servicio suministrado por el proveedor, que ha recibido felicitaciones y reconocimiento por parte de los usuarios del sistema, que se evidencian a través de las encuestas de percepción y satisfacción que se aplican a los diferentes usuarios de las instituciones de educación superior. No obstante, las herramientas tecnológicas como HECAA requieren del mantenimiento preventivo y correctivo, así como del soporte funcional y técnico para garantizar que los procesos de cargue sean constantemente mejorados y/o corregidos; además, se requiere que el MEN cuente con las últimas actualizaciones de la licencia del producto para mantenerlo siempre vigente. De igual manera, mediante el soporte prestado por personal especializado en la herramienta, se garantiza que el MEN pueda tener el nivel máximo de experticia sobre el soporte de la herramienta, la atención y solución de los problemas derivados de su uso, así como asistencia para las capacitaciones y para socializar en las instituciones de educación superior - IES los cambios en el sistema que requieren el acompañamiento especializado. En todo caso, por la dinámica de la operación el sistema requiere continuas mejoras y adaptaciones a nuevos requerimientos de información, así como garantizar la operación natural del sistema para garantizar su disponibilidad teniendo en cuenta las fechas de reporte establecidas en la normativa vigente. Así mismo, los cambios normativos motivan y justifican que se implementen nuevas funcionalidades, necesidades de información para el análisis del sector, por ejemplo: a). La expedición de lineamientos de política de responsabilidad social, bienestar e internacionalización por el Ministerio, b). Solicitudes del Sistema Universitario Estatal -SUE-, la implementación del Decreto 1330 de 2019, c). Decreto 2106 del 22 noviembre de 2019 “Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública” en particular el capítulo XIV Artículo 151 sobre la eliminación de presentación de certificado de escolaridad para pago de pensiones de sobrevivientes y auxilio de cajas de compensación, d). Mejorar el acceso a la educación superior en el nivel pregrado, adáptese como política de Estado la gratuidad para los estudiantes de menores recursos, reglamentado mediante Decreto 1667 de 7 de diciembre de 2021. e). El Acuerdo CESU No. 02 de 2020 por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad para programas académicos e instituciones y promover la alta calidad como atributo necesario de la educación superior, f). Ley 1979 de 2019 por medio del cual se reconoce, rinde homenaje y se otorgan beneficios a los veteranos de la Fuerza Pública y se dictan otras disposiciones, su Decreto 1346 de 2020 Por medio del cual se rinde honores a los Veteranos de la Fuerza Pública en medios masivos de comunicación y plataformas digitales, se preserva su memoria histórica, se otorgan beneficios crediticios, en transporte público urbano, salud, programas asistenciales, importación, beneficios sociales e integrales en el sector privado, se reglamenta la Comisión Intersectorial para la Atención Integral al Veterano, el Consejo de Veteranos y se dictan otras disposiciones, ARTÍCULO 1.1.2.1.2. Beneficiarios, entre otros. **NECESIDAD DE CONTRATACION DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE LA**

	LICENCIA Y MANTENIMIENTO La Herramienta de Cargue "HECAA", adquirida por el MEN en modalidad de uso es un aplicativo WEB que permite la carga masiva de la información a través de plantillas predefinidas con formato de hoja de cálculo, realizando las validaciones de estructura y de reglas del negocio establecidas, para dar consistencia a los datos reportados, permite adicionalmente la generación de reportes de la información capturada con destino a las IES y al MEN. Así mismo, en el documento de licenciamiento de la Herramienta de Cargue HECAA, se establece la restricción de realizar actividades de ingeniería inversa sobre el software, de realizar operaciones sobre el código fuente y queda prohibido el arrendamiento a otra entidad o persona, cerrando aún más la posibilidad de que el MEN pueda adelantar las labores de mantenimiento y mejora de la herramienta por lo que además del soporte y mantenimiento de la misma, se deberá contar con el Contratista para implementación y parametrización de nuevos requerimientos. En consecuencia, se requiere contratar la prestación de servicios de renovación de la suscripción anual para el soporte, mantenimiento, actualización de licenciamiento, soporte básico, mejoras y soporte especializado de los módulos de la Herramienta de Cargue – HECAA del Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES, implementados en el Ministerio de Educación Nacional para contar con el derecho a la actualización del licenciamiento, apoyo especializado en modalidad de soporte de segundo y tercer nivel que garantice la operación del proceso de reporte de información en apoyo a la gestión del SNIES, así como poder contar con este servicio para dar continuidad y evolucionar la herramienta de acuerdo con las necesidades del MEN. De igual forma se requiere que el servicio a contratar permita la actualización de versiones, la implementación de nuevos requerimientos y el soporte especializado de la herramienta HECAA, en especial teniendo en cuenta que en la herramienta se han implementado nuevos módulos de información acorde con las necesidades del MEN y en cumplimiento de las disposiciones establecidas de la siguiente manera: • Decreto 1330 de 2019 por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 – Único Reglamentario del Sector Educación, • Resolución 19591 del 2017 que modifica la Resolución 20434 de 2016 “Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con la administración de la información en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) y el reporte de información sobre el incremento de derechos pecuniarios, y se deroga la Resolución No.12161 de 2015”, así como soportar las parametrizaciones y adaptación necesaria para implementar los nuevos cambios al sistema, heredados de los afinamientos, de procesos de redefinición conceptual de los módulos del sistema o de nuevas necesidades de información y funcionalidades que mejoran y evolucionan el sistema. • Resolución 9573 de 27 de mayo de 2021 por la cual se modifica la Resolución 20434 de 2016 modificada por la Resolución 19591 de 2017. • Ley de Veteranos 1979 de 2019 por medio de la cual se reconoce, rinde homenaje y se otorgan beneficios a los veteranos de la Fuerza Pública y se dictan otras disposiciones. • Decreto 1346 de 10 de octubre de 2020, Resolución No. 063 de 30 de marzo de 2022, por la cual se modifica el Plan único de cuentas de las instituciones de educación superior

	- la Ley 2155 de 14 de septiembre de 2021 por el cual se expide la ley de inversión social y se dictan otras disposiciones - Decreto 1667 de 7 diciembre de 2021 por el cual se adiciona la Sección 5 al Capítulo 3, Parte 5, Libro 2, y la Sección 6 al Capítulo 3, Título 3, Parte 5, Libro 2, del Decreto 1075 de 2015 Único Reglamentario del Sector Educación, para reglamentar el artículo Ley 2155 de 2021. - Resolución 14466 de 25 julio de 2022, por el cual se fijan los lineamientos de prevención, detección, atención de violencias y cualquier tipo de discriminación basada en género en instituciones de educación superior (IES) para el desarrollo de protocolos en el marco de las acciones de Política de Educación Superior Inclusiva e Intercultural Esta serie de actividades conllevan a refinar el proceso de cargue por parte de las instituciones de educación superior, las cuales por norma deben cumplir con el reporte al SNIES, por lo cual, requieren que se les brinde soporte y acompañamiento funcional y técnico que les permita garantizar la operación correcta del sistema. Así mismo, con los cambios que se han implementado en el sistema se evidencia que permanentemente hay nuevas necesidades de información del MEN, como: • Suministrar información para la ejecución de la política de gratuidad, seguimiento a los fondos, pues se debe parametrizar la recolección de información que permita hacer seguimiento a los estudiantes beneficiarios de alguno de los programas del MEN orientados a financiar la demanda de la educación superior, los cambios de normatividad; haciendo que los requerimientos de información sean diferentes y por tanto requieran nuevos ajustes en el modelo de datos y parametrización de las plantillas, • En las jornadas de capacitación, en mesas de trabajo realizadas con IES, en la encuesta de satisfacción aplicada a los usuarios del sistema, se han identificado nuevas funcionalidades en la herramienta como generar opciones en los web service que permitan simplificar, suprimir trámites y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública • Optimizar la captura de información de fuentes externas e internas para el cálculo de indicadores académicos y laborales del Observatorio Laboral, • Ajustes y/o mejoras al módulo de encuestas en cuanto al indicador de completitud para las IES y el MEN, consultas analíticas con cruces de fuentes externas y tableros BI para el modelo probabilístico y el modelo de permanencia de educación superior, • Funcionalidades relacionadas con mejorar el módulo de auditoría que facilite los procesos en la fase de auditoría que se realiza a las IES en el marco de la operación estadística y según la metodología que se aplique para la vigencia • Módulo de seguimiento según protocolo, elementos didácticos y prácticos para facilitar los procesos de capacitación por el alto índice de cambio de personal que reporta información al sistema para el módulo de capacitación, el ajuste a las validaciones derivados de la operación regular del sistema sugeridas por las IES • La interoperabilidad con otros sistemas internos y externos que a la par también evolucionan y según los lineamientos de MinTIC, entre otros relevantes. Igualmente se requiere diseñar, parametrizar, implementar y mejorar funcionalidades que permitan la sincronización de información entre el SNIES y otros subsistemas en

particular, hacia el Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior – SPADIES y el Observatorio Laboral para la educación – OLE, dando continuidad a los ejercicios de depuración de la data histórica reportada por la IES en pro de mejorar la calidad en el reporte de información de acuerdo con el proceso de integración realizado en el marco del contrato 813 de 2018, contrato 011 de 2019 y la continuidad en la mejora de información con las implementaciones realizadas en el SNIES según contrato CO1.PCCNTR.1388265 DE 2020 y el CO1.PCCNTR.2187238 de 2021.

Al Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) se procedió a migrar la data histórica de cada uno de los sistemas en una sola base de datos a fin de contar con registro único de información para poseer una fuente única en el sistema, así mismo, contar en adelante con una base única con datos desde 1998; se implementó un módulo de calidad de datos con reglas de validación que se aplicaron a toda la base, por tanto se requiere acompañamiento funcional y técnico a las IES para continuar con la depuración de la información histórica que reposa en el SNIES y que es necesaria para garantizar la operación de los Subsistemas OLE y SPADIES.

Las nuevas funcionalidades, ajustes a los módulos del sistema como por ejemplo el caso del módulo de Calidad de datos, los ajustes al módulo de Información Financiera en acatamiento a los cambios normativos expedidos por la Contaduría General de la Nación, las nuevas funcionalidades implementadas que facilitan la identificación de datos inconsistentes, las nuevas funcionalidades de seguimiento al reporte de información propuestas por la Subdirección de Inspección y Vigilancia y la corrección de los datos poblacionales históricos que carecen de calidad, producen incrementos en la cantidad de incidentes y de solicitudes reportados por los usuarios del sistema frente al cargue de información al SNIES, por tanto se requiere contar con soporte especializado que permita la asistencia funcional, técnica o capacitaciones de las mejoras del sistema, teniendo en cuenta que el MEN no cuenta con la capacidad instalada para brindar la atención al soporte especializado a los usuarios del sistema, perdiendo de esta manera credibilidad en cuanto al soporte que requieren las instituciones y afectando directamente el proceso de reporte de información al sistema por falta de asistencia técnica especializada.

Durante el año 2022 se contrataron por el componente de mantenimiento evolutivo de los módulos de Hecaa una bolsa de 2500 horas, las cuales fueron ejecutadas en un 100% así como históricamente ha ocurrido en años anteriores según lo contratado. De acuerdo con el instrumento diseñado para el levantamiento de necesidades aplicado a los diferentes usuarios internos y externos del sistema, se identificó el alcance de las necesidades y mejoras a la Herramienta para ser implementadas durante el 2023, se determinó con juicio de experto la estimación total de 2500 horas de la bolsa deseada, según los siguientes requerimientos:

NECESIDADES	HORAS
Evolución y seguimiento proceso Política de Gratuidad, proceso constante ajustes, nuevos tableros, novedades	100
Ajustes por cambio en el reglamento operativo	100
Tableros de control Gratuidad en la matricula	100
SPADIES Fase 1: Versión final del cálculo de indicadores de deserción desde SNIES / Validar datos de indicadores del SNIES con versión en "R"	50
SPADIES Fase 2: Desarrollo BI para visualización dinámica de indicadores con caracterización fuentes externas / Definir bases de datos externas	50
Hacer cargues y cruces de información de bases externas en SNIES	100

Desarrollo de tableros de visualización	100
SPADIES Fase 3: desarrollo del modelo probabilístico de riesgo de deserción por estudiante	200
Procesamiento de indicadores OLE	200
Tableros OLE	200
Módulo de encuestas	400
Analítica de datos con enfoque de la educación superior como derecho	150
automatización de indicadores y tableros de control de información financiera (siyv)	200
Fase de Seguimiento planes de contingencia	150
Módulo de Auditoria	150
Funcionalidades cargue de información SNIES	150
Consejo de acreditación CNA	50
Infraestructura - migración tecnológica	50
TOTAL	**2.500**

Ahora bien, es necesario recordar que la herramienta de cargue masivo de información "HECCA" es un desarrollo tecnológico cuya autoría fue registrada por parte de la firma Software, Ingeniería y Servicios –SOFINSER LTDA, identificada con NIT 804.005.851 inscrita en la Cámara de Comercio de Bucaramanga con número de matrícula 05-067504-0 del 25 de abril de 1998. Esta empresa reportó una transformación de sociedad limitada a una sociedad por acciones simplificada, en virtud del acta No. 65 de fecha 2018/03/05 de junta extraordinaria de socios inscrita en la cámara de comercio de Bucaramanga el 2018/04/03, bajo el No. 156131 del libro 9, por lo tanto se lee en el documento el cambio de razón social a: Software, Ingeniería y Servicios S.A.S. sigla SOFINSER S.A.S.

Por otro lado, la empresa SOFINSER S.A.S. informó mediante comunicación dirigida al Ministerio con fecha 16 de enero de 2023, que en su calidad de productor de la Herramienta de Cargue Análisis y Auditoría – "HECaa", en todos sus módulos (carga UPL, admin, encuestas Poll, MDM, reporteador, BI, proyectos y manejo de usuarios, etc.), ha cedido todos los derechos patrimoniales y de explotación a la empresa "Software, Innovation and Services S.A.S." - "Sofinser HECaa S.A.S. Nit. 901.430.692-1", inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá con matrícula 03309821 del 17 de noviembre de 2020, quienes en adelante serán el único canal y distribuidor de la Herramienta.

Como documentación soporte de dicha cesión de derechos patrimoniales de autor, la empresa aporta el certificado expedido por la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio del Interior fechado el 7 de febrero de 2023, en la cual consta el registro del acto de cesión de los derechos patrimoniales de autor de la herramienta de Cargue Análisis y Auditoría – "HECaa", en todos sus módulos (carga UPL, admin, encuestas Poll, MDM, reporteador, BI, proyectos y manejo de usuarios, etc.). Por lo tanto, Software Innovation and Services S.A.S., Sofinser HECaa S.A.S desde la fecha está facultado para realizar ofertas y contratar, distribuir, vender, arrendar, implementar, parametrizar, modificar, dar soporte y garantía, prestar servicios sobre la plataforma, y en general proveer cualquier servicio técnico o comercial relacionado con la Herramienta HECaa en COLOMBIA.

Según las consideraciones en la certificación de exclusividad y distribución "HECaa con cambio de proveedor por cesión de derechos patrimoniales" manifiesta en su oferta que los profesionales expertos, que desde el 2016 han prestado los servicios

para el Ministerio continuarán velando y garantizando por medio del nuevo proveedor la consultoría, soporte, mantenimiento, nuevos requerimientos y apoyo conceptual y funcional para que se preste sin ningún inconveniente. Por otra parte, SOFINSER S.A.S. prestará al nuevo proveedor el servicio de garantía sobre las funcionalidades a la fecha implementadas en el Ministerio.

Por lo anterior, teniendo en cuenta que el personal vinculado permanece, no se puede desconocer la experiencia de SOFINSER SAS la cual es una empresa nacional que provee servicios de tecnología e ingeniería, con sede en Bucaramanga y Bogotá, D.C., con amplia trayectoria, que a través de SOFINSER HECaa S.A.S. continuará siendo además el único proveedor de la herramienta de cargue, análisis y auditoria, Software, Innovation and Services SAS – SOFINSER HECaa cuenta con las instalaciones y el personal idóneo administrativo, técnico y de soporte entre los cuales se encuentra el Gerente, arquitecto de Software y datos, administrador de base de datos, desarrolladores de software y personal administrativo entre otros para la prestación del servicio requerido.

A continuación, se evidencia la experiencia de la empresa SOFINSER S.A.S. en contratos con un objeto similar:

Entidad Contratante	Modalidad de selección	AÑO	Número de contrato	Objeto o Alcance	Valor
Ministerio de Educación Nacional – MEN	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2022	CO1.PCCNTR.3398064 DE 2022	Actualización de la suscripción de la licencia de uso de la herramienta HECAA del SNIES incluyendo el mantenimiento y el soporte básico del sistema, servicio de asistencia funcional, y mantenimiento evolutivo.	$829.998.701
Fondo Único de Tecnologías de la información y las comunicaciones	Contratación directa	2022	CO1.PCCNTR.3470273 de 2022	Renovación de la suscripción del licenciamiento de la Herramienta de Cargue de Información del sector (HECaa), con la activación del servicio de soporte y fortalecimiento a nuevas funcionalidades.	$174.266.218
Ministerio de Educación Nacional – MEN	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2021	CO1.PCCNTR.2187238 DE 2021	Licenciamiento de uso, diseño, desarrollo y ajustes a los sistemas de información, soporte especializado funcional y creación de servicios web para la integración de los sistemas	$689.816.820
Fondo Único de las Tecnología de Información y las Comunicaciones	Contrato Estatal de prestación de servicios con proveedor exclusivo. Contratación Directa.	2021	CPS 724	Prestar servicios de activación de la suscripción del soporte para el fortalecimiento de la herramienta de cargue de información del sector (HECaa), a través de la actualización y	$165.012.540

					versionamiento de los productos de la licencia adquirida por el Ministerio TIC anteriormente.	
	Ministerio de Educación Nacional – MEN	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2020	CO1.PCCNTR.1388265 DE 2020	Licenciamiento de uso, diseño, desarrollo y ajustes a los sistemas de información, soporte especializado funcional y creación de servicios web para la integración de los sistemas	$680.001.700
	FONDO ÚNICO DE TIC	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2020	CO1.PCCNTR.1677701	Prestar servicios de activación de la suscripción y servicios de fortalecimiento de la herramienta de cargue de información del sector (HEcaa), a través de la actualización y versionamiento de los productos de la licencia adquirida por el Ministerio TIC anteriormente.	$159.413.590
	Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Contratación directa con proveedor exclusivo	2019	Contrato 00595 de 2019	Adquirir la actualización del licenciamiento de la herramienta de carga y análisis HECAA versión 4, componente del sistema integral del sector COLOMBIA TIC y activación del soporte sobre la misma	$333.000.000
	Ministerio de Educación Nacional	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2019	Contrato 011 de 2019	Actualización de Licencia, soporte básico, mejoras y soporte especializado de los módulos de la herramienta de cargue HECAA del Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES implementados por el MEN.	$663.553.520
	Ministerio de Educación Nacional – MEN	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2018	Contrato 813 de 2018	Prestación de servicios de actualización de licencia, soporte básico, especializado, y mejoras a los módulos de la herramienta de cargue HECAA del Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES.	$539.303.240
	Ministerio de Educación	Contratación Directa (Ley 1150	2017	Contrato 818 de 2017	Prestar servicios de soporte a la	$352.853.445

	Nacional – MEN	de 2007)			Herramienta HECAA, mantenimiento evolutivo para actualizar el licenciamiento, implementar nuevos requerimientos y apoyar la gestión del sistema nacional de información de educación superior – SNIES.	
	Ministerio de Educación Nacional – MEN	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2016	Contrato 1206 de 2016	Prestación de servicios para la parametrización de las variables financieras, así como actualización del licenciamiento y soporte sobre la herramienta HECAA del sistema nacional de información de educación	$140.795.000
	Fondo de Tecnologías de la Información y las comunicaciones	Contratación directa	2016	Contrato estatal de prestación de servicios con proveedor exclusivo No. 0001097 de 2016	Prestar los servicios profesionales de fortalecimiento en la gestión de la herramienta de cargue del sistema de información SIUST, sin actualización de versionamiento por 4 meses	$ 35.681.600
	Ministerio de Educación Nacional – MEN	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2015	Contrato 862 de 2015	Prestación de servicios de parametrización para las variables no poblacionales del sistema nacional de información de educación superior - snies, sobre la herramienta de cargue HECAA.	$248.472.000
	EYS SOLUCIONES EMPRESARIALES S. A	Contratación directa	2015	Orden de compra 15422-2015	Soporte básico de la herramienta de cargue sin actualización de nuevas versiones y habilitación del módulo de entidades y o empresas para la gestión de operadores	$ 39.516.560
	Ministerio de Educación Nacional – MEN	Selección Abreviada de menor cuantía	2014	CONTRATO 963-2014	Adquisición de una licencia y parametrización de una herramienta que mejore la gestión del sistema nacional de información de educación superior - SNIES.	$469.286.120
	Comisión De Regulación De Comunicaciones – CRC	Contratación directa	2012	CONTRATO 022-2012	Implementación del Formato 5, 18 Al 35 De La Resolución CRC 3523 De 2012 En la Herramienta de	$ 37.120.000

					Cargue HECAA.	
	Ministerio de las tecnologías de información y las comunicaciones	Contratación directa	2012	Contrato estatal de servicios 946-2012	Fortalecer El Sistema De Información Integral SII - Colombia Tic, en su Módulo de Reporte de Información SIUST, Migrando los datos históricos y dando soporte a la herramienta de captura y validación de reportes	$310.880.000

Una vez analizada la información anterior, el proveedor acredita una experiencia de 11 años en ejecución de contratos semejantes de los cuales se han suscrito 17 contratos por valores que suman en total $5.831.888.174, lo cual es suficiente para acreditar la ejecución del presente contrato respecto de su alcance y valor.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se cuenta con las condiciones que la norma establece para realizar la presente contratación de forma directa de acuerdo con lo establecido en el ***"…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…".***

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 (diligencie la justificación en caso de que seleccione No Aplica)

Esta contratación se encuentra incluida en el plan Anual de adquisiciones PLC-2023-0903 de la vigencia 2023 (81112205– MANTENIMIENTO DE SOFTWARE DE SISTEMAS DE GESTION DE BASES DE DATOS) – PRESTACION DE SERVICIOS PERSONA JURÍDICA. Por lo anterior, se considera procedente su contratación.

1. Alcance del objeto a contratar (Si aplica)

Se requiere contratar con la firma "Software Innovation and Services S.A.S" – "Sofinser HECaa S.A.S"., la prestación de servicios de renovación de la suscripción anual para la actualización de la licencia de uso, el soporte básico del sistema, el mantenimiento, la implementación de nuevos requerimientos funcionales y el servicio de asistencia funcional especializada de los módulos de la herramienta de cargue HECAA del Sistema Nacional de Información de Educación Superior — SNIES implementados en el MEN. El alcance del servicio a contratar incluye:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE:

1. **LICENCIAMIENTO, ACTUALIZACIONES, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE BÁSICO DE LA HERRAMIENTA DE CARGUE – HECaa:**

   a. Renovar la suscripción, con activación de soporte básico, mantenimiento y actualización del licenciamiento de uso de la plataforma HECaa del SNIES y todos sus componentes operativos en el MEN durante un año.
   b. Efectuar el mantenimiento y soporte básico preventivo, perfectivo y/o

	adaptativo que garantice la operación continua y diagnóstico oportuno de incidentes, analizando los casos presentados por fallas, caídas o ticket que involucren un funcionamiento inadecuado en todos o alguno de los módulos operativos implementados en la Herramienta HECaa; el soporte será brindado con disponibilidad 7x12 cuando las fallas o caídas sean ocasionadas por la aplicación HECaa, de forma remota o presencial. **c.** Entregar e instalar en el Ministerio las versiones actualizadas o parches que sean liberados durante la vigencia de la licencia de uso y soporte de la herramienta, para los módulos operativos y funcionalidades implementadas, acorde con los cambios tecnológicos y la política de actualizaciones del proveedor de HECaa. **d.** Mantener las actualizaciones de software que garanticen el buen funcionamiento de la herramienta de cargue, generar parches, corrigiendo bugs o liberar nuevas versiones de la Herramienta para las funcionalidades operativas en el MEN y responder a requerimientos técnicos sobre la herramienta bajo la modalidad de uso de esta. **e.** Extender la garantía por defectos de código del sistema por el término de la actualización de la licencia y soporte, de todos los componentes, módulos y plantillas productivos de la plataforma y de los nuevos que se implementen. **f.** Mantener actualizados los logos e imagen institucional del MEN en todos los módulos de HECAA, consultas públicas, tanto en ambiente de certificación como en ambiente productivo del sistema de acuerdo con las directrices de identidad visual y uso de la imagen consolidada y unificada desde la Presidencia de la República hacia todas las entidades públicas de orden nacional. **g.** Actualizar la parametrización de las plantillas y/o encuestas operativas por demanda y otras actividades administrativas. Incluye: i. Cambio de nombre de campos y/o plantilla, actualización de comentarios, modificación de la periodicidad de captura, deshabilitar las reglas de validación implementadas, cambios en los permisos de la plantilla por usuarios, actualización de los dominios o llaves foráneas existentes asociadas a las plantillas. La actualización o cambio de plantillas bajo los parámetros descritos no puede superar 25% de las plantillas productivas y que no impliquen cambios de estructura del modelo de datos de captura y el modelo de datos destino de la información cargada o el flujo de la operación o nuevas validaciones. ii. Actualización de las noticias o administrador de contenido de páginas de inicio y de descargas, publicación de documentos o recursos nuevos, así como la creación de notificaciones. iii. Gestión de roles y/o usuarios para los diferentes módulos. iv. Creación y/o ajustes de excepciones de programas y/o documentos de identidad. v. Administración de periodos de reporte de información. vi. Parametrización de encuestas de percepción, cronograma y preguntas en el módulo de capacitación. **h.** Brindar soporte de segundo y tercer nivel para el diagnóstico de posibles incidentes técnicos, consultas, según los acuerdos de nivel de servicios que se definan entre las partes. **i.** Analizar la información reportada por las instituciones de educación superior – IES y quienes ofrezcan y presten el servicio público de educación superior, que permite verificar y diagnosticar cómo se está cargando la información y qué posibles fallas está cometiendo la Institución al reportar o definir si es un problema funcional de la Herramienta de Cargue. **j.** Realizar consultas, cruces o reportes básicos, que tienen que ver con la extracción de la información reportada por las IES y quienes ofrezcan y presten el servicio público de educación superior ya sea detallada o

consolidada en formatos planos o de hoja de cálculo. Los reportes que involucren cruces de información para análisis entre las variables están limitados a 2 por período mensual.

k. Socializar los cambios de las nuevas actualizaciones que se realicen a la herramienta de cargue al grupo de Gestión de la Información de la Subdirección de Desarrollo Sectorial de la educación superior del MEN y demás dependencias que se consideren pertinentes según sea la implementación.

l. Registrar, clasificar, diagnosticar, consolidar y dar respuesta de los incidentes reportados por el MEN a través de email, teléfono, de manera verbal y a través de la herramienta CA de la mesa de ayuda, en los tiempos que se pacten entre las partes.

2. MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LOS MÓDULOS DE HECAA:

a. Este servicio comprende la prestación del servicio para mejoras o evolución de los módulos de HECaa, mediante una bolsa de horas por la cual se podrán evaluar, viabilizar, actualizar e implementar nuevas funcionalidades, de acuerdo con los requerimientos presentados por el MEN, previa definición y aprobación de estos. Los requerimientos están relacionados con:

- Cambios normativos, necesidades propias de la dinámica del sector educativo.
- Migración, depuración o ajustes de información derivados del proceso de calidad de datos.
- Implementación de nuevos módulos o modificar los existentes. La herramienta de cargue cuenta con otros módulos como manejo de proyectos, agendas, solicitudes, manejo de datos maestros, tableros de control, entre otros.
- Creación de nuevas plantillas de cargue o modificación estructural de plantillas, y reportes asociados.
- Creación de nuevas encuestas.
- Implementación de nuevas consultas a través de mapas.
- Implementación de nuevas validaciones.
- Levantamiento, documentación e implementación de nuevas funcionalidades o requerimientos especiales.
- Control de cambios de los componentes operativos, en funcionalidades existentes que involucren ajustes de código que no hagan parte de los requerimientos iniciales, modificación de estructura de datos y / o transformación de información.
- Implementación de servicios web de consumo y/o publicación de información que requieran transformación, depuración, homologación o ajustes de estructura de datos o procesos especiales de integración, según lineamientos de MINTIC.

b. Realizar el acompañamiento y levantamiento de requerimientos, documentación, parametrización e implementación de nuevas plantillas, reportes o consultas definidas como nuevas funcionalidades.

c. La metodología de actualización, implementación y parametrización es definida por el proveedor, teniendo en cuenta que esta debe ser de implementación ágil y en componentes para evaluar esfuerzos donde se definan iteraciones en el proceso de implementación hasta obtener la aprobación del usuario funcional.

d. Para la evaluación de los costos de los requerimientos se tendrá en cuenta la dedicación de horas/hombre con diferentes perfiles (coordinación, análisis, parametrización, implementación, pruebas, capacitación, socialización, lanzamiento, producción, documentación, etc.) según la metodología definida para el consumo de horas.

	e. El MEN requiere contar para la presente vigencia de un banco de 2.500 horas para el mantenimiento evolutivo de la herramienta de cargue del SNIES. **3. SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL, TECNICO Y OPERATIVO.** **a.** Comprende la prestación del servicio profesional experto, técnico y funcional de la herramienta HECaa, para apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de tercer nivel, en horarios hábiles (5x8), para resolver casos presentados por las IES y quienes ofrezcan y presten el servicio público de educación superior y a usuarios funcionales del sistema. **b.** Mantener un continuo seguimiento al reporte de información por parte de las IES y quienes ofrezcan y presten el servicio público de educación superior, con apoyo directo, atendiendo consultas y prestando el servicio de soporte sobre el uso de la herramienta de cargue HECaa, y el diagnóstico especializado. La asistencia funcional incluye: i. Recepción y clasificación de los tickets radicados por los diferentes canales de comunicación establecidos por el MEN (Mesa de ayuda – CA, email, comunicación directa de los usuarios funcionales sea por teléfono o personalmente) para la valoración y clasificación inicial de las solicitudes. Según la tipificación de asistencia asignada se debe realizar el escalamiento adecuado en un archivo compartido con el MEN que consoliden el detalle del registro de las solicitudes y su gestión. ii. Apoyo en la operación funcional del sistema, que responda al uso correcto de las funcionalidades operativas del aplicativo. iii. Capacitación a usuarios funcionales del MEN. iv. Consultas básicas, extracción de información sin análisis y cruces especiales. v. Asistencia técnica, funcional y capacitaciones a los usuarios de las IES, para atender casos puntuales, orientándolos a la solución de problemas o a la socialización de funcionalidades de la herramienta. Se realizarán en modalidad virtual o presencial (solo para Bogotá), de manera individual o grupal, de acuerdo con lo que determine el área funcional. vi. Asistencia Funcional a IES y equipo de soporte del MEN, para resolver casos escalados al tercer nivel que tienen que ver con la operación del sistema, donde se debe explicar cómo es la forma de operar correctamente el sistema, incluye revisión de los logs de auditoría a todo nivel de los usuarios que ingresan al sistema, así como la orientación respectiva para operar correctamente la herramienta. vii. Evaluación de nuevos requerimientos generados por los tickets recibidos. viii. Reportes de información. ix. Apoyo conceptual y operativo en el manejo de la información brindando recomendaciones y socializando buenas prácticas para la evolución propia de las nuevas características que se requieran. **c.** Las capacitaciones serán previamente programadas por el Ministerio en la modalidad presencial o virtual; incluyen la coordinación de los capacitadores, cuando sea necesario la creación de material audiovisual, presentaciones y/o insumos de los talleres. El proveedor debe otorgar al Ministerio los derechos patrimoniales sobre los documentos de capacitación de forma tal que el MEN los pueda reproducir, adaptar y/o distribuir. **d.** El material generado se debe publicar en el menú de descargas de HECaa. **e.** Apoyo en la corrección de los errores de validación, apoyo en la extracción de la información para diligenciar las plantillas al total de las Instituciones de Educación Superior, dependiendo del número de personas que soportaría la operación y de acuerdo con los ANS establecidos. **f.** Atención a través de una cuenta de correo y un (1) número telefónico de apoyo permanente en los horarios hábiles (lunes a viernes hábiles, de 8:00

<table>
<tr><td></td><td>am 12:00 pm y de 1:00 pm a 5:00 pm).
g. Activación y mantenimiento de servicios web de entrega y/o consumo de información que no involucren procesos de alistamiento, transformación, depuración u homologación de información.

Los Acuerdos de Nivel de Servicio ANS de cada servicio se definirán con el proveedor al inicio del contrato, teniendo en cuenta los estándares de las criticidades que se puedan presentar para garantizar el correcto funcionamiento del proceso de reporte de información y de acuerdo con la opción de soporte adquirida.

En la revisión técnica de la OTSI se encontró que la propuesta presentada por la firma SOFINSER S.A.S, está alineada a las necesidades y condiciones de la infraestructura tecnológica del Ministerio. Asimismo, se revisó el presente estudio previo en cuanto a obligaciones y justificación técnica de la necesidad alineándolas conforme con sus protocolos y lineamientos.

En la propuesta del proveedor se hace énfasis en la descripción del servicio a contratar, por lo anterior este documento hace parte integral de la presente contratación.</td></tr>
<tr><td>2. Plazo de Ejecución:</td><td>De acuerdo con las actividades a desarrollar el plazo del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2023, a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Para el caso del componente de actualización de licencia de uso y soporte básico se activa por un año a partir del acta de inicio, esto no modifica el plazo de ejecución.</td></tr>
<tr><td>3. Lugar de Ejecución contractual:</td><td>En la ciudad de Bogotá D.C.</td></tr>
<tr><td>4. Codificación clasificador bienes y servicios:</td><td>De acuerdo con la Identificación y clasificación de productos y/o bienes a contratar hasta el cuarto nivel, según la “Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas” emitida por Colombia Compra Eficiente es:
<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>81112205</td><td>Mantenimiento de software de sistemas de gestión de bases de datos</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>5. Tipo de Contrato:</td><td>Licenciamiento y Soporte</td></tr>
<tr><td>6. Modalidad de Selección:</td><td>Modalidad de Contratación: Contratación Directa

Lo anterior encuentra su sustento en las siguientes disposiciones legales:

El literal g) del numeral 4to del artículo 2do, de la Ley 1150 de 2007 establece:

“ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(…)</td></tr>
</table>

	4. Contratación directa. *La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:* *(…)* ***g)*** *Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; (…)"* **DECRETO 1082 DE 2015:** ***"Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.*** *Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial* ***o de los derechos de autor****, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación."* (Negrilla fuera de Texto) Así las cosas, de acuerdo con la anterior justificación se requiere la necesidad de contratar con la sociedad SOFTWARE INNOVATION AND SERVICES S.A.S" – "Sofinser HECaa S.A.S", con NIT 901.430.692-1 e inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá número de matrícula 03309821 del 17 de noviembre de 2020, cabe resaltar que SOFINSER LTDA transformo su sociedad, es decir cambio su razón social y paso de ser una sociedad limitada LTDA a una Sociedad por acciones simplificada S.A.S, llamándose SOFINSER S.A.S según acta No. 65 de fecha 2018/03/05 de junta extraordinaria de socios; posterior a esto esta sociedad cedió los derechos patrimoniales a una nueva sociedad denominada SOFINSER HECCA S.A.S del software de herramienta de cargue de archivos masivos a base de datos, desde formatos de hoja de cálculo de acuerdo con el libro 11-152-329 del 7 de febrero de 2023- contrato de transferencia de derechos patrimoniales del Ministerio del Interior en la Dirección Nacional de Derechos de Autor. De acuerdo con lo anterior SOFINSER HECAA S.A.S cuenta con la titularidad de derechos de exclusividad por lo tanto, no existe pluralidad de oferentes para este servicio dentro del mercado, lo cual justifica la presente contratación. .
7. Valor Estimado del contrato	El valor del contrato a suscribir asciende a la suma de **MIL SIETE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA PESOS M/CTE ($1.007.386.170) IVA INCLUIDO.** **METODOLOGIA PARA LA ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL PRESUPUESTO** El valor del presupuesto del contrato se estructuró con base en la oferta presentada por parte de SOFINSER HECaa S.A.S. la cual fue evaluada por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información y por la Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior, dando como resultado que este cumple con los requerimientos técnicos de la necesidad descrita y el objeto del proceso. A continuación, se presenta el cuadro comparativo de costos de los componentes contratados en el 2022, respecto a la necesidad a contratar para el 2023:

Descripción Contrato 2022	Valor 2021 incluido IVA	Descripción 2023	Valor 2023 incluido IVA
Renovación de la Suscripción anual para	$285.126.975	Renovación de la Suscripción anual para	$357.000.000

	activación de soporte básico, mantenimiento y actualización de licenciamiento. Módulos de Carga, Encuestas, Consultas, Calidad y funcionalidades especiales operativas en el MEN (LICENCIA AÑO 2022).		activación de soporte básico, mantenimiento y actualización de licenciamiento. Módulos de Carga, Encuestas, Consultas, Calidad y funcionalidades especiales operativas en el MEN Soporte y Mantenimiento en la modalidad 7x12. (Horas diurnas) durante un año.	
	Mantenimiento evolutivo para mejoras y nuevos requerimientos del sistema, hasta 2500 horas (BOLSA DE HORAS POR CONSUMO).	$328.737.500	Bolsa de Horas para nuevos requerimientos y mantenimiento evolutivo, hasta 2500 horas (BOLSA DE HORAS POR CONSUMO).	$386.750.000
	Servicio de asistencia funcional con apoyo conceptual, funcional y operativo en horario hábil (MENSUAL). Por 11 meses	$216.134.226	Servicio de asistencia funcional con apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de la Herramienta de cargue HECaa en horario hábil (MENSUAL). Por 10 meses	$263.636.170
	TOTALES	**$829.998.701**		**$1.007.386.170**

Respecto al componente de Renovación del Licenciamiento y soporte básico, el valor económico de la misma se evaluó teniendo en cuenta la evolución de la herramienta respecto a los diferentes componentes como los módulos, plantillas operativas, reportes, procesos especiales, entre otros, los cuales tuvieron un crecimiento representativo del 16% pasando de 272,5 a 316 en funcionalidades, entre ellas se destacan el módulo de sincronización y servicios (HECaa-Sync), que responde a las estrategias transversales del MEN, el módulo de auditoría que permite apoyar el proceso de auditoría y revisión documental de docentes, los WS para cumplir con lineamientos de la Ley anti trámites y permitir integraciones con otros sistemas, el proceso de automatización del OLE, Dashboard nuevos para el OLE según sus indicadores, procesos de control para la Política de Gratuidad, la consulta de CNA de IES y programas para procesos de acreditación y la gestión de planes de contingencia para apoyar las tareas de la Subdirección de Apoyo a las IES, todas estas nuevas funcionalidades justifican un incremento de costos del 25,21% en este componente.

Para el cálculo de costos del componente Mantenimiento evolutivo de los Módulos de HECAA, se tuvo como referencia información provista por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información – OTSI, respecto al precio ofrecido por fábrica de software de otros proveedores del ministerio en donde se presenta esta misma modalidad. A continuación, la tabla de análisis comparativo con los contratos 2022 de fábrica de software, de acuerdo con la unidad de medida por hora y su proyección para el 2023:

No. Contrato 2022 MEN	DESCRIPCIÓN	Valor hora servicio de fábrica de software 2022 (antes de iva)	Proyección Valor hora servicio de fábrica de software 2023 (antes de iva) IPC 13,12 % al 31 de diciembre de 2022
CO1.PCCNTR.3397194	TMS	$ 140.600,00	$ 159.046,72
CO1.PCCNTR.3444742	MEGASOFT	$ 125.400,00	$ 141.852,48
CO1.PCCNTR.3412914	SOPORTE LÓGICO	$ 129.650,00	$ 146.660,08
CO1.PCCNTR.3680248	MSL	$ 194.958,00	$ 220.536,49
CO1.PCCNTR.3438318	NODUM	$ 209.400,00	$ 236.873,28
	PROMEDIO	**$ 160.001,60**	**$ 180.993,81**

Para este componente de bolsa de horas, el incremento es del 17,65 % respecto al año anterior, una vez realizado el análisis de los valores ofrecidos por los proveedores de software del Ministerio de contratos similares, se encontró que el valor unitario de hora de servicio ofrecido por SOFINSER HECaa S.A.S. ($130,000,00) se encuentra por debajo del promedio de precios del mercado ($180.993,81) antes de IVA para el 2023.

Para determinar el costo del servicio de asistencia funcional se tuvo en cuenta el histórico de atención de tickets atendidos por unidades de esfuerzo por la dedicación según el perfil del consultor para el 2022 y según el análisis demandaba en la mayoría de los meses la dedicación aumentaba para el perfil semi senior y senior en más unidades de esfuerzo por la especialidad que se requería en la atención de casos allegados por la mesa de ayuda, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Asistencia funcional, Operacional y Técnica 2022	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**TOTAL AÑO**	**Promedio mensual**
Junior	13	8	12	6	8	4	1	7	9	6	10	84	8
Semi Senior	104	207	170	157	60	41	227	166	111	115	64	1.422	129
Senior	144	151	119	181	241	226	109	145	401	270	70	2.057	187
Total	261	366	301	344	309	271	337	318	521	391	144	3.563	324

Así mismo teniendo en cuenta las nuevas funcionalidades implementadas durante el año 2022 que responden a cambios normativos o nuevas necesidades del Ministerio, como el caso de la operación de la política de gratuidad y acceso a la Educación Superior, ha demandado mayor atención y acompañamiento funcional y técnico a las instituciones de educación superior en particular Públicas para el cargue de

información al sistema, por lo que se hace necesario aumentar la capacidad de atención que permita una mayor dedicación y tiempos de respuesta a las IES, es por ello que la opción del servicio que conviene para las necesidades del área, está determinado por prestación de servicios por parte de profesionales con diferentes perfiles y tiempos de dedicación que se requieren según la opción seleccionada, a continuación se compara el esquema para el año 2022 y el cambio para el 2023:

Tipo consultor 2022	Tiempo dedicación 2022	Horas de esfuerzo promedio mensual	Meses contratados 2022	Necesidad tiempo dedicación 2023	Meses para 2023
Junior	100%	8	11	50%	10
Semi Senior	50%	129	11	70%	10
Senior	50%	187	11	100%	10

El servicio de asistencia funcional por atención de tickets asociados al esfuerzo involucrado en la solución de estos, esta proporcional al crecimiento de puntos funcionales del sistema, de tal manera que se hace necesario mejorar el tiempo de dedicación de los especialistas con los que cuenta el proveedor.

En consecuencia de lo anterior, se tiene una mayor demanda en la atención especializada que se evidencia en el incremento de unidades de esfuerzo en la atención de tickets de mesa de ayuda, así mismo el perfil dedicado a dicha atención que para el 2022 la dedicación según el tipo de consultor se tenía: Junior – 100%, Semi-senior – 50%, Senior – 50%, según los casos atendidos los perfiles Semi Senior y Senior han realizado un esfuerzo superior, lo que implica que se requiere un ajuste en la dedicación de los perfiles que pueda soportar la operación incrementando los porcentajes de dedicación las dedicaciones de los perfiles semi senior y senior del 50% al 70 y 100% respectivamente y disminuyendo el perfil junior al 50%, lo que justifica el incremento del 21,9% respecto al año anterior, esta opción favorecerá al Ministerio ya que se contará con mayor disponibilidad y dedicación del personal experto del proveedor para atender a los usuarios de la plataforma y se tendrá un cubrimiento permanente por 10 (diez) meses.

Los perfiles de los consultores cuentan con estudios profesionales y especializados según la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE, en su campo amplio: “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”, con amplia experiencia en proyectos de análisis de información, desarrollos de software, arquitectura de aplicaciones, bases de datos, soporte técnico de la herramienta de cargue, conocimiento específico del sector educativo que permite el acompañamiento adecuado para el desarrollo del servicio.

Teniendo en cuenta el análisis realizado de perfiles similares al interior del ministerio y los honorarios percibidos por el tipo de perfil requerido y bajo las mismas condiciones de dedicación, según la resolución 023404 de 12 diciembre de 2012 por la cual se adoptan disposiciones y parámetros de referencia para la fijación de honorarios en el marco de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión en el MEN, se encontró que el valor total de dichos profesionales, por parte del ministerio, ascendería a un valor anual de $265.487.000. Por su parte, teniendo en cuenta la propuesta presentada por SOFINSER HECaa S.A.S, se encuentra que los perfiles ofrecidos y el tiempo de dedicación se encuentra dentro de los valores del mercado e incluso por debajo del valor de referencia, siendo $263.636.170,00, el detalle de los perfiles a contratar y tiempos de dedicación están definidos en la siguiente tabla:

PERFILES PARA ASISTENCIA FUNCIONAL POR CADA PERIODO MENSUAL

TIPO CONSULTOR	ESTUDIOS	EXPERIENCIA MÍNIMA	COMPETENCIAS	DEDICACIÓN	COSTO POR HONORARIOS	MES	TOTAL
JUNIOR	Estudios profesionales de pregrado en alguno de los siguientes programas con CINE Amplio: "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)", "Administración de Empresas y Derecho" o "Ingeniería, Industria y Construcción".	Tres (3) años de experiencia participando en proyectos de análisis de información, desarrollo de software, soporte técnico, o help desk. Mínimo Un (1) año de experiencia especifica en el sector educativo, manejando la plataforma HECaa-SNIES.	Soporte técnico. Apoyo funcional HECaa-SNIES. Documentar procesos y manuales. Apoyar procesos de levantamiento de requerimientos. Realizar pruebas. Brindar capacitación en funcionalidades HECaa-SNIES.	50%	4.310.000,00	10	21.550.000,00
SEMI SENIOR	Estudios profesionales de pregrado y posgrado en alguno de los siguientes programas con CINE Amplio: "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)", "Administración de Empresas y Derecho" o "Ingeniería, Industria y Construcción".	Ocho (8) años de experiencia como analista, programador, soporte, arquitecto de datos, arquitecto de software, analista funcional de soluciones, o arquitecto de aplicaciones. Mínimo Dos (2) años de experiencia especifica en el sector educativo y manejo de la plataforma HECaa-SNIES	Soporte técnico. Operador funcional HECaa-SNIES Levantamiento de Requerimientos. Implementación de consultas de información. Capacitar funcionalidades HECaa-SNIES.	70%	11.371.000,00	10	79.597.000,00

		en alguno de los siguientes programas con CINE Amplio: "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)", "Administración de Empresas y Derecho" o "Ingeniería, Industria y Construcción".	arquitecto de datos, administrador de bases de datos o programador. Mínimo cuatro (4) años de experiencia especifica en el sector educativo. Experto en la plataforma HECaa-SNIES y experto consultor conceptual en los procesos del Ministerio de Educación Nacional.	recomendaciones sobre los procesos y manejo de información sobre la educación superior. Experto en cada una de las funcionalidades de la plataforma HECaa-SNIES con capacidad de sugerir mejoras y cambios acordes a la nuevas normatividades o requerimientos, recogiendo las necesidades del Ministerio. Definir procesos, metodologías y estándares. Experto en base de datos y/o desarrollo de software.				
								265.487.000,00

Con este esquema de prestación del servicio se aumenta el tiempo de dedicación de un 200% contratado en el año 2022 a un 220% para el año 2023 y el tiempo de esfuerzo en la asistencia funcional y técnica con mejora en los perfiles, durante 10 meses que permitan atender de manera oportuna y según la demanda que requieren las instituciones de educación superior.

Teniendo en cuenta lo explicado anteriormente por cada componente de la necesidad, el soporte básico y licenciamiento tuvo un incremento nominal del 25,21%, la bolsa de horas un incremento del 17,65% y la asistencia funcional el 21,98% para un incremento global del 21,37% debidamente justificado por los cambios realizados en cada punto.

Así las cosas, los costos de la contratación para el 2023, son los siguientes:

DESCRIPCIÓN	Und	Cantidad	Vr Unitario	TOTAL IVA INCLUIDO
Renovación de la Suscripción anual para activación de soporte básico, mantenimiento y actualización de licenciamiento.	Glb	1	$ 357.000.000	$ 357.000.000

	Consultas, Calidad y funcionalidades especiales operativas en el MEN Soporte y Mantenimiento en la modalidad 7x12. (Horas diurnas) durante un año.				
	Bolsa de Horas para nuevos requerimientos y mantenimiento evolutivo, hasta 2500 horas (BOLSA DE HORAS POR CONSUMO).	Hora	2500	$ 154.700	$ 386.750.000
	Servicio de asistencia funcional con apoyo conceptual, funcional y operativo en horario hábil (MENSUAL).	Mes	10	$ 26.363.617	$263.636.170
	TOTAL				**$1.007.386.170**

El análisis del sector y el análisis del valor del presupuesto para la presente contratación hace parte integral del presente documento.

8. Fuente (Origen de los recursos con el cual se va a contratar): Corresponde al origen de los recursos utilizados para la contratación Seleccione la fuente de recursos con la que se va a contratar	Presupuesto Nación ☒	BID ☐	BM ☐	Otro. ☐ ¿Cuál?: Recursos Propios: Recursos: Nombre de la entidad externa: (ente externo que aporta los recursos **Tipo de recursos** Recursos Propios: Recursos: Ej.: Recursos en especie $xx; Recursos en dinero $xxx
9. Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) y Rubro Presupuestal:	No.	53323	Fecha: (dd/mm/aaaa)	09/01/2023
10. 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**		**Año**	**Cuantía por año**
	No. Aprobación			
11. 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-2202-0700-45-0- 2202043-02**
	Fuente:			**Nación**
	Recurso: Unidad ejecutora:			**10** **22-01-01**
	Con _X_ Sin__ **Situación de fondos**			CDP por valor de $1’250.000.000,00 de los cuales se destina para la presente contratación el valor de $1.007.386.170
12. Justificación de los factores de selección: **(Cada factor debe contar con su justificación respectiva)** **No aplica para Contratación Directa**	No aplica			

13. Indicación respecto a la que si la contratación respectiva esta cobijada por un acuerdo comercial	De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 numeral 8vo del Decreto 1082 de 2015 y con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, por tratarse de contratación directa no le es aplicable los acuerdos ni tratados internacionales en materia comercial.
14. Obligaciones de las partes	**A) <u>EL CONTRATISTA, desarrollará las siguientes obligaciones:</u>** **ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:** **LICENCIAMIENTO, ACTUALIZACIONES, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE BÁSICO DE LA HERRAMIENTA DE CARGUE – HECaa:** **1.** Otorgar al Ministerio de Educación Nacional el derecho a la actualización de la licencia de uso de las nuevas versiones de la herramienta HECAA, que sean liberadas con funcionalidades para el MEN durante un (1) año, así: • Una licencia para ambiente de certificación • Una licencia para ambiente de producción. **2.** Garantizar la prestación del servicio de soporte básico y del mantenimiento preventivo, perfectivo y/o adaptativo de la Herramienta HECAA, que comprende: realizar y analizar el diagnóstico y solución oportuna de incidentes presentados por fallas, caídas, o problemas originados en el código de la herramienta; y, garantizar la operación continua y el funcionamiento adecuado de todos los módulos implementados en la Herramienta, durante un (1) año contado a partir de la fecha de inicio del contrato, el soporte será brindado con disponibilidad 7x12 cuando las fallas o caídas sean ocasionadas por la aplicación HECaa, de forma remota o presencial. **3.** Disponer de un ambiente de pruebas en su propio datacenter sobre el cual realizará las actualizaciones, parametrización, mejoras, la instalación y pruebas de calidad de los productos antes de entregarlos al MEN para ser instalados en ambiente de certificación del Ministerio. **4.** Instalar las nuevas versiones, parches y soluciones en: • Ambiente de certificación que será provisto por el MEN de acuerdo con los requerimientos técnicos que el proveedor solicite. Adicionalmente este ambiente será usado para la certificación de las nuevas versiones, realizar las pruebas de nuevas características incorporadas, nuevas plantillas y/o funcionalidades o nuevos cambios sobre las soluciones implementadas, como requisito indispensable para aprobar el paso a producción. La certificación se debe soportar mediante el soporte respectivo definido y suscrito por las partes. El ambiente de certificación debe contar con las mismas características de infraestructura (clúster de base de datos y servidores de aplicación) que el ambiente de producción. • Ambiente de producción que será provisto por el MEN, de acuerdo con los requerimientos técnicos que el proveedor solicite. A este ambiente se migrarán las soluciones certificadas por las áreas técnica y funcional, una vez se emita la correspondiente autorización para ello. **5.** Realizar acompañamiento remoto y/o presencial y asistencia técnica en las actividades de instalación de las nuevas versiones que sean liberadas, tanto en ambiente de certificación como de producción, cuando sea solicitado por el MEN, para el aseguramiento de éxito de los procedimientos de instalación, previa valoración de completitud de la documentación entregada y/o complejidad del cambio. **6.** Cumplir los lineamientos y protocolos establecidos por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, en lo referido a entrega, instalación y puesta en producción de soluciones de software, así como de la aplicación y cumplimiento de buenas prácticas y metodologías de seguridad informática y de información, por ejemplo, recomendaciones del Open Web Application Security Project (OWASP).

	7. Remediar las diferentes vulnerabilidades en la aplicación que se encuentren durante el desarrollo de esta y/o en su etapa productiva. Las vulnerabilidades pueden ser ocasionadas por versiones desactualizadas de sistema operativo o aplicaciones instaladas (capa media y/o base de datos), así como fallas en su configuración. Para ello, se podrá basar en recomendaciones del Open Web Application Security Project (OWASP). **8.** Extender la garantía por defectos de código del sistema por el periodo de soporte, de acuerdo con los módulos y plantillas productivos y de los nuevos que se implementen. **9.** Actualizar los logos e imagen institucional del MEN en todos los módulos de HECAA, consultas públicas, tanto en ambiente de certificación como en ambiente productivo del sistema de acuerdo con las directrices de identidad visual y uso de la imagen consolidada y unificada desde la Presidencia de la República hacia todas las entidades públicas de orden nacional. **10.** Actualizar la parametrización de las plantillas y/o encuestas operativas por demanda y otras actividades administrativas, incluye: • Cambiar el nombre de campos y/o plantilla, actualización de comentarios, modificación de la periodicidad de captura, deshabilitar las reglas de validación implementadas, cambios en los permisos de la plantilla por usuarios, actualización de los dominios o llaves foráneas existentes asociadas a las plantillas. La actualización o cambio de plantillas bajo los parámetros descritos no puede superar 25% de las plantillas productivas y que no involucren cambios de estructura del modelo de datos de captura y el modelo de datos destino de la información cargada o el flujo de la operación o nuevas validaciones. • Actualizar las noticias o administrador de contenido de páginas de inicio y de descargas, publicación de documentos o recursos nuevos, así como la creación de notificaciones. • Gestionar roles y/o usuarios para los diferentes módulos. • Crear y/o ajustar excepciones de programas y/o documentos de identidad. • Administrar los periodos de reporte de información. • Parametrizar encuestas de percepción, cronograma y preguntas en el módulo de capacitación. **11.** Brindar la atención de segundo y tercer nivel para el diagnóstico de posibles incidentes técnicos, consultas y actualización de la parametrización de las plantillas conforme a las condiciones definidas en la oferta técnica, para la atención de las solicitudes directamente enviadas por la mesa de ayuda del MEN y demás canales. **12.** Analizar la información reportada por las IES y quienes ofrezcan y presten el servicio público de educación superior, para verificar y diagnosticar cómo se está cargando la información y solucionar las posibles fallas que está cometiendo la Institución al reportar, o definir si es un problema funcional de la Herramienta de Cargue. **13.** Realizar consultas o reportes básicos relacionados con extracción de la información reportada por las IES y quienes ofrezcan y presten el servicio público de educación superior que sean requeridos por el MEN y de acuerdo con el alcance que para este servicio se define en la oferta. **14.** Socializar los cambios generados por nuevas actualizaciones que se realicen a la herramienta de cargue, al grupo de Gestión de la Información de la Subdirección de Desarrollo Sectorial del MEN y demás dependencias que se consideren pertinentes según sea la implementación. **15.** Mantener la disponibilidad del recurso humano que garantice la atención oportuna de incidentes o problemas y cumplir con los acuerdos de niveles de servicio definidos al inicio del contrato una vez diagnosticado el problema, según la criticidad acordada. **16.** Entregar reporte bimestral de la prestación del servicio, atención y solución de incidentes reportados como casos de soporte sobre la Herramienta de Cargue –

HECAA, de manera consolidada y detallada con la tipificación de los casos y su estado de atención.

17. Actualizar la documentación de usuario, instalación y/o modelo de datos de persistencia final de la información del SNIES, en caso de surtir alguna modificación derivada de la actualización de las nuevas versiones liberadas de la Herramienta de Cargue – HECAA.

MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE LOS MÓDULOS DE HECAA:

18. Prestar el servicio de soporte técnico especializado, hasta por 2.500 horas de la bolsa de horas contratada, para evaluar, analizar, diseñar, parametrizar, probar e implementar las nuevas funcionalidades de acuerdo con la necesidad MEN, previa definición y aprobación del requerimiento por parte de los directivos y líderes de las áreas funcionales, lo cual debe sustentarse mediante la firma del formato de requerimientos funcionales – descripción de alto nivel, disponible en el sistema integrado de gestión – SIG del proceso de Gestión de Servicios TIC del MEN.

19. Realizar el acompañamiento y levantamiento de requerimientos, documentación, parametrización e implementación de nuevas plantillas, reportes o consultas definidas como nuevas funcionalidades, mejoras o necesidades por demanda del MEN, a través de la metodología que se pacte con el proveedor, previa aprobación del supervisor.

- Estimar el esfuerzo requerido en horas hombre para la implementación de las mejoras evolutivas, teniendo en cuenta que la estimación en horas se debe enmarcar en dos etapas: Investigación: que comprende el análisis y el diseño de la solución o mejora. Y, Mejoras de la aplicación: que comprende la parametrización, las pruebas y la implementación de la solución o mejora, e iteraciones de afinamiento del requerimiento en ambientes de certificación y de producción.
- Entregar los desarrollos de las mejoras o nuevos requerimientos, debidamente documentados atendiendo lo establecido en los lineamientos y protocolos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, en lo que aplique según el anexo técnico ST-PT-01 V3-PROTOCOLO OTSI.pdf y características de la licencia de uso.
- Desarrollar las actividades necesarias hasta la puesta en funcionamiento de las mejoras implementadas en el sistema conforme a los requerimientos de mejoras al sistema; cumplir con la metodología de implementación definida por el proveedor teniendo en cuenta que esta debe ser ágil y en componentes para evaluar esfuerzos donde se defina iteraciones en el proceso de implementación hasta obtener la aprobación del usuario funcional y de acuerdo con los protocolos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del MEN y en los ambientes pertinentes, en lo que aplique según el anexo técnico ST-PT-01 V3-PROTOCOLO OTSI.pdf y características de la licencia de uso.
- Determinar el ajuste e integración al modelo de datos destino, de almacenamiento de la información en correspondencia con las mejoras que se realicen al sistema.

20. Diligenciar y tramitar los formatos RFC requeridos para realizar despliegues en certificación y/o producción y entregar los artefactos de despliegue correspondientes, para la actualización (archivo EAR o WAR, archivos de configuración del aplicativo).

21. Actualizar la documentación, manuales técnicos y funcionales para los diferentes usuarios del sistema acorde con las mejoras implementadas, o según la activación de servicios web de consumo y/o publicación, así como publicar los documentos actualizados en el menú de descargas de HECAA.

22. Capacitar técnica y funcional al personal designado por el MEN y a las instituciones de educación superior – IES y quienes ofrezcan y presten el servicio

público de educación superior, cuando las nuevas mejoras lo ameriten.

El proveedor deberá tener en cuenta, en las soluciones web que entregue al Ministerio, los requisitos de accesibilidad que establece el anexo técnico de la OTSI y las Directrices de accesibilidad web, a las que se refiere el ARTÍCULO 3 de la Resolución 1519 de 2020 de MinTIC y su Anexo 1.

SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL, TECNICO Y OPERATIVO

23. Prestar el servicio de soporte con apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de tercer nivel continuo y en horarios hábiles (5x8) para el seguimiento al reporte de información por parte de las IES y quienes ofrezcan y presten el servicio público de educación superior, apoyándolas directamente, atendiendo consultas y prestando el servicio de soporte sobre el uso de la herramienta de cargue HECaa y el diagnóstico especializado. El servicio incluye la dedicación del personal experto, cada periodo mensual, garantizando el siguiente personal mínimo para la atención del servicio:

TIPO DE CONSULTOR	ESTUDIOS	EXPERIENCIA MÍNIMA	DEDICACIÓN
Junior	Estudios profesionales de pregrado en alguno de los siguientes programas con Clasificación Internacional Normalizada de la Educación – CINE Amplio: “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”, “Administración de Empresas y Derecho” o “Ingeniería, Industria y Construcción”.	Tres (3) años de experiencia participando en proyectos de análisis de información, desarrollo de software, soporte técnico, o help desk. Mínimo Un (1) año de experiencia especifica en el sector educativo, manejando la plataforma HECaa-SNIES.	50%
Semi senior	Estudios profesionales de pregrado y posgrado en alguno de los siguientes programas con CINE Amplio: “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”, “Administración de Empresas y Derecho” o “Ingeniería, Industria y Construcción".	Ocho (8) años de experiencia como analista, programador, soporte, arquitecto de datos, arquitecto de software, analista funcional de soluciones, o arquitecto de aplicaciones. Mínimo Dos (2) años de experiencia especifica en el sector educativo y manejo de la plataforma HECaa-SNIES	70%
Senior	Estudios profesionales de pregrado y posgrado en alguno de los siguientes programas con CINE Amplio: “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”, “Administración de Empresas y Derecho” o “Ingeniería, Industria y Construcción”.	Doce (12) años de experiencia como analista funcional, arquitecto de datos, administrador de bases de datos o programador. Mínimo cuatro (4) años de experiencia especifica en el sector educativo. Experto en la plataforma HECaa-SNIES y experto consultor conceptual en los procesos del Ministerio de Educación Nacional.	100%

24. Clasificar y registrar las solicitudes o ticket allegados por los diferentes canales de comunicación establecidos por el MEN (Mesa de ayuda – CA, email, comunicación directa de los usuarios) según la tipificación de asistencia asignada y realizar el escalamiento respectivo. Se debe compartir mensualmente con el Ministerio el registro en un archivo compartido, el cual debe consolidar el detalle de las solicitudes y su gestión.

	25. Atender los casos escalados al tercer nivel que tiene que ver con la operación del sistema, explicar a los usuarios sobre la forma correcta de operar el sistema, incluye la revisión de los logs de auditoría a todo nivel para verificar el uso correcto o incorrecto de toda la herramienta por parte de los usuarios, de la misma forma si la asistencia es conceptual se apoyará en la subdirección para tener una adecuada respuesta de los diferentes casos. **26.** Apoyar la corrección de los errores de validación, extracción de la información para diligenciar las plantillas de forma completa de las Instituciones de Educación Superior de conformidad con el alcance definido en la oferta. **27.** Brindar asistencia técnica, funcional y capacitar a los usuarios funcionales del MEN cuando estos lo requieran, así como a los usuarios de las IES para atender casos puntuales, orientándolos a la solución de problemas o a la socialización de funcionalidades de la herramienta. Esta asistencia se realizará en modalidad presencial (solo para Bogotá) o virtual (para el resto del país), de manera individual o grupal, de acuerdo con lo que determine el área funcional previa programación. **28.** Habilitar servicios web para entrega y/o consumo de información según sea la necesidad del Ministerio, que no involucren procesos de alistamiento, transformación, depuración u homologación de datos. **29.** Garantizar la atención de asistencia funcional y técnica de la herramienta HECaa, a través de cuenta de correo y un (1) número telefónico de apoyo permanente en los horarios hábiles (lunes a viernes hábiles, de 8:00 am 12:00 pm y de 1:00 pm a 5:00 pm). **30.** Coordinar el capacitador que atenderá las capacitaciones o asistencias previamente programadas, así mismo preparar y crear el material audiovisual, tales como, presentaciones y/o videos de los talleres como apoyo a la capacitación. Los derechos patrimoniales sobre los documentos y material de las capacitaciones o asistencias técnicas serán concedidos al MEN para reproducirlos, adaptarlos y/o distribuirlos, según se requiera. **31.** Publicar el material producido como soporte a la capacitación o asistencia, en el menú de descargas de la herramienta HECAA del SNIES. **CONFIDENCIALIDAD** Garantizar la confidencialidad de toda la información manejada en el desarrollo del contrato. Se entiende como información confidencial, cualquier información técnica, financiera, legal y de cualquier otra índole a la cual tenga acceso el contratista para la evaluación y desarrollo de los proyectos o metas objeto del contrato, sea que se suministre verbalmente, por escrito o cualquier otro medio. El contratista deberá garantizar y asumir las siguientes obligaciones de confidencialidad con la información: **1.** Abstenerse de divulgar por cualquier medio el contenido total o parcial de los documentos, que le sean encomendados para el desarrollo del contrato. **2.** Mantener, al igual que sus contratistas y subcontratistas, la reserva de la documentación y del código fuente que conozcan, entregada en cualquier medio impreso o digital o transmisión y presentación verbal, con ocasión del contrato. **3.** Devolver la totalidad de documentos, código fuente y programas ejecutables que le sean entregados en desarrollo del contrato, así como otros bienes que le fueren facilitados para cumplir a cabalidad con sus obligaciones. **4.** Responder por el manejo de la información que hagan sus directivos, empleados, representantes, contratistas y subcontratistas, previa, durante y posteriormente a la ejecución del contrato. **5.** Utilizar la información única y exclusivamente para los fines estipulados en el desarrollo del contrato. **6.** Proteger la confidencialidad de la información restringiendo su uso exclusivamente a personas que tengan absoluta necesidad de conocerla.

	ENTREGABLES: **1.** Certificado que otorgue al Ministerio de Educación el derecho a la actualización de la Licencia de uso de las nuevas versiones de la plataforma HECaa para el ambiente de certificación y el ambiente de producción, que sean liberadas con funcionalidades para el MEN durante un año a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato. Se debe entregar máximo en los 7 días hábiles siguientes al inicio del contrato. **2.** Certificado de la activación de la prestación del servicio de soporte básico para efectuar mantenimiento preventivo, perfectivo y/o adaptativo de la Herramienta HECAA por un (1) año a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato. Para ello deberá entregar el certificado de activación del servicio máximo en los 7 días hábiles siguientes a la fecha de inicio del contrato. **3.** Artefactos de despliegue para la actualización (archivo EAR o WAR, archivos de configuración del aplicativo) cuando sea necesario, en medios magnéticos, de las licencias de actualización de la herramienta HECaa para todas las versiones y/o actualizaciones que sean liberadas durante un (1) año contado a partir de la fecha de inicio del contrato. **4.** Reporte bimestral de atención y solución de incidentes reportados como casos de soporte básico sobre la herramienta HECaa debidamente tipificados. **5.** Reporte bimestral de atención y solución de incidentes reportados como casos de asistencia funcional con apoyo conceptual, funcional y operativo sobre la herramienta HECaa debidamente clasificados. **6.** Reporte bimestral de atención y solución de nuevos requerimientos por demanda o mantenimiento evolutivo sobre la herramienta HECaa, reportados como consumo por bolsa de horas. El proveedor debe entregar: • Informe del consumo efectivo de la bolsa de horas, discriminando el esfuerzo requerido en horas hombre para las dos etapas: Investigación y Construcción - Mejoras, según lo descrito en la obligación específica respectiva. • Documento 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, de acuerdo con los ANS definidos al inicio del contrato. • Documentos donde se evidencien las pruebas ejecutadas en el ambiente del proveedor donde se garantice la calidad, integración y el correcto funcionamiento de las aplicaciones intervenidas, después de incorporar nuevas funcionalidades, módulos o ajustes. • Documento con la aprobación de los requerimientos implementados por parte del área funcional luego de validado el cambio en ambiente de certificación y la autorización de despliegue en el ambiente de producción. • Documentación técnica y funcional o manual de usuario actualizado con los cambios realizados. **7.** Reporte de las capacitaciones o asistencias técnicas realizadas de acuerdo con los eventos que se programen en la modalidad presencial (Bogotá), virtual o remota, que incluyan las listas de asistencia y el material audiovisual, presentaciones o documentos de apoyo. **8.** Documentar y entregar los contratos de servicio de los web services activados. **9.** Toda vez que sea necesario y al finalizar el contrato, deberá entregar la documentación actualizada de usuario, instalación y/o modelo de datos de persistencia final de la información del SNIES, en caso de surtir alguna modificación, por la actualización de las versiones liberadas del sistema HECaa y hacer entrega de estos en medio digital. **GENERALES DEL CONTRATISTA:**

	1. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato. 2. Participar en las reuniones que sean convocadas por la supervisión y/o interventoría, relacionadas con la ejecución del contrato. 3. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la información objeto del presente contrato. 4. Entregar 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. 5. Entregar a la Subdirección de Gestión Administrativa de EL MINISTERIO a la finalización del plazo de ejecución, o cuando esta, o el supervisor o interventor del contrato lo solicite, los bienes devolutivos que le hayan sido asignados en custodia. 6. Utilizar en debida forma las claves asignadas para el ingreso a los sistemas de información y gestión de EL MINISTERIO, que requiera para la ejecución del contrato y al finalizar el mismo, informar para su desactivación y, garantizar la seguridad y reserva de la información conocida por estos u otros medios durante la ejecución del contrato. 7. 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. 8. Dar respuesta a las peticiones, quejas, reclamos o sugerencias, que sean asignadas, en los términos establecidos en la ley. 9. Dar cumplimiento a las normas y planes ambientales de EL MINISTERIO, en especial lo concerniente a manejo de basuras y ahorro de agua, energía y papel. 10. 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 EL MINISTERIO. 11. Cumplir con las condiciones de experiencia y todos aquellos que sean necesarios, de acuerdo con el objeto a contratar, incluido el requerimiento referente a SST descrito en la guía Requisitos específicos de Seguridad y Salud en el Trabajo en las adquisiciones de productos y servicios, para los objetos en los que aplique. Mantener actualizados los sistemas de información sobre los cuales se le haya asignado usuario y contraseña durante la ejecución del contrato y entregar al supervisor las evidencias del estado en que se encuentre, en los informes de ejecución contractual parcial o final. 12. 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. 13. Asumir con la suscripción del contrato, la obligación de realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes, y en caso de incumplimiento total o parcial, responder por las consecuencias y sanciones que disponga la ley. 14. No subcontratar la ejecución del objeto contractual, 15. 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. 16. 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. 17. En caso de que proceda el registro y asignación de una firma digital, usarla dentro de los límites impuestos por el objeto y las obligaciones del presente contrato y en todo caso con la debida autorización de quien corresponda. **B) <u>OBLIGACIONES DE EL MINISTERIO</u>**

	1. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato. 2. Vigilar la ejecución del contrato a través del supervisor que se designe o a través de la interventoría que se contrate. 3. Certificar y efectuar los pagos causados por EL CONTRATISTA. 4. Entregar la información requerida para el cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA, siempre y cuando no sea obligación de este. 5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar. 6. Presentar al contratista a través del supervisor o la interventoría las sugerencias y observaciones sobre el trabajo a realizar para que se satisfaga la necesidad del MINISTERIO y el objeto de la contratación. 7. Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.			
15. Comité Técnico	No aplica			
16. El objeto de la contratación genera algún Impacto Ambiental	SI ☐ Remitirse a la matriz de contratos con responsabilidad ambiental	NO ☒		
17. Clausulas Ambientales para incorporar tipificadas por tipo de contrato (Si es afirmativo el ítem anterior describir conforme a la matriz)	No aplica			
18. El objeto de la contratación genera residuos	SI ☐	NO ☒		
19. Señale el tipo de residuos que genera (Si es afirmativo el ítem anterior)	Ordinarios ☐	Peligrosos ☐	Escombros ☐	Hospitalarios ☐
20. Desembolso de recursos - Forma de pago y requisitos: Notas: • Obligatorio anexar cronograma de flujo de pagos • Indicar si corresponde a desembolso de recursos o a forma de pago de acuerdo con la naturaleza de la contratación	El valor del contrato se pagará de la siguiente forma: **LICENCIAMIENTO, ACTUALIZACIONES Y SOPORTE BÁSICO DE LA HERRAMIENTA DE CARGUE – HECaa:** • Un pago por valor de **TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL MILLONES DE PESOS M/CTE ($357.000.000**) **IVA Incluido**, contra entrega e instalación de la versión inicial de actualización de la herramienta HECaa, Certificado de derecho de uso y entrega del Certificado de la activación del servicio de soporte básico al módulo de carga (HECaa-UPL) y reporte de información, módulo de encuestas (HECaa-Poll), Módulo de Calidad (HECaa-Q), Módulo de gestión de cursos (HECaa-Enroll), Módulo de sincronización y servicios (HECaa-Sync), consultas públicas, mapas dinámicos y funcionalidades especiales operativas en el MEN, MDM, Módulo INES, Módulo de Auditoria, WS, cruce masivo, Dashboard, automatización OLE, indicadores SNIES, indicadores OLE, procesos de control y seguimiento de la Política de Gratuidad, Consulta CNA y Planes de contingencia, durante el periodo contratado, , un año a partir del acta de inicio previa aprobación del supervisor del contrato. **MANTENIMIENTO EVOLUTIVO:** • Hasta cinco (5) Pagos de forma bimestral por el valor efectivamente consumido de la bolsa de horas para mantenimiento evolutivo sobre la herramienta de cargue HECaa, a partir del acta de inicio y hasta el 31 diciembre de 2023, cada			

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">hora por valor de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL SETESCIENTOS PESOS M/CTE ($154.700,00) IVA incluido, hasta un máximo de DOS MIL QUINIENTAS (2.500) horas, las cuales corresponden a la suma total de hasta TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES SETESCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($386.750.000,00) IVA Incluido. Cada pago contra entrega del informe de consumo de la bolsa de horas y la documentación técnica y funcional especificada en la obligación respectiva, los documentos donde se evidencien las pruebas realizadas por el proveedor donde se garantice la calidad, integración y el correcto funcionamiento de las aplicaciones intervenidas, después de incorporar los nuevos requerimientos o ajustes, previa aprobación del supervisor del contrato.

Parágrafo 1: Las mejoras o nuevas funcionalidades con cargo a la bolsa de horas se pagarán por producto terminado, entregado a satisfacción por parte del proveedor conforme las especificaciones funcionales definidas, e instalados en ambiente productivo. No serán objeto de facturación productos parciales o en proceso de construcción o pruebas. Si por algún motivo el MEN decide detener de forma indefinida el requerimiento o proyecto, el MEN 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.

SERVICIO DE ASISTENCIA FUNCIONAL:

• Hasta cinco (5) pagos bimestrales por valor, cada uno, de CINCUENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($52.727.234,00) IVA Incluido, por concepto de la prestación del servicio de apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de la herramienta de cargue HECaa a partir del acta de inicio y hasta el 31 diciembre de 2023, contra entrega del informe bimestral del servicio discriminado por mes, previa aprobación del supervisor del contrato.

Para cada uno de los pagos se requiere la presentación de la factura correspondiente en debida forma, la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, y la constancia o certificación de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensión y riesgos laborales y parafiscales si a ello hay lugar.

Todo pago está sujeto a la disposición de la programación anual mensualizada de caja - PAC del MEN.</td></tr>
<tr><td>21. Justificación anticipo:</td><td colspan="6">No aplica</td></tr>
<tr><td rowspan="8">22. 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</td><td>Contratada</td><td colspan="2">SI: ☐
Interventoría es Externa = Contratada</td><td colspan="3">NO: ☒</td></tr>
<tr><td>Externa:☐
Razón Social</td><td colspan="2">No aplica</td><td colspan="2">No. contrato</td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td>Contacto</td><td>No aplica</td><td>Dirección</td><td colspan="3">No aplica</td></tr>
<tr><td>Teléfono</td><td>No aplica</td><td>e-mail</td><td>No aplica</td><td></td><td>No aplica</td></tr>
<tr><td>Supervisión</td><td colspan="2">SI</td><td>☒</td><td>NO</td><td>☐</td></tr>
<tr><td>Nombre del servidor</td><td colspan="5">Luz Myriam García Peláez</td></tr>
<tr><td>No. Cédula de Ciudadanía:</td><td colspan="2">C.C. 38.225.248</td><td>Cargo del servidor</td><td colspan="2">Profesional Especializado</td></tr>
</table>

	Dependencia	Oficina de Tecnologia y Sistemas de Información	e-mail	lugarcia@mineducacion.gov.co
	Nombre del servidor	Omar Orlando García Bogotá		
	No. Cédula de Ciudadanía:	C.C. 79.157.074	Cargo del servidor	Profesional Especializado
	Dependencia	Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior	e-mail	omgarcia@mineducacion.gov.co
23. Justificación de contar con Interventoría (aplica únicamente en el caso de requerir interventoría)	No aplica			
24. Ubicación de personal en el MEN: Cabe resaltar que el MEN **NO** cuenta con espacio físico para nuevos puestos de trabajo	En desarrollo del contrato, ¿se ubicará personal en las instalaciones del Ministerio?:		No ☒	Si ☐
	El área cuenta con el espacio físico requerido		No ☒	Si ☐
25. Análisis del riesgo y forma de mitigarlo	De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación M-ICR-" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación, son los siguientes: **Se anexa matriz de riesgos.**			
26. Análisis que sustenta la exigencia de garantías	En atención a las obligaciones y cuantía del contrato, el contratista deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes al perfeccionamiento del contrato, Garantía Única de Cumplimiento, en una compañía de seguros o en una entidad bancaria debidamente reconocida por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 así: 1. **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. 2. **Calidad del servicio:** Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y un (1) año más. 3. **Pago de salarios y prestaciones sociales:** Por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. El monto de la garantía se deberá restablecer por parte del contratista con ocasión de las reclamaciones efectuadas por el MEN. Dentro de los términos estipulados en este Contrato la garantía no podrá ser cancelada sin la autorización del MEN. El Contratista debe mantener vigente la garantía única y ajustarla siempre que se produzca alguna modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento en que se produzca la suspensión temporal del mismo. Igualmente, el contratista deberá notificar a la compañía aseguradora de cualquier modificación del contrato, así esta no conlleve cambio del plazo o el valor del mismo y deberá allegar el certificado de notificación de la modificación a la entidad como constancia de realización de la misma. 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.			

27. Requiere Aprobación Comité de Contratación	Si ☒	No ☐	**Fecha Aprobación Comité de Contratación**	DD/MM/AAAA

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, (WILFER ORLANDO VALERO QUINTERO), en su condición de (Subdirector Técnico), 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

PAGO	CONCEPTO DE PAGO	FECHA DE PAGO	VALOR A PAGAR
1	Entrega e instalación de la versión inicial de actualización de la herramienta HECaa, documento de derecho de uso y entrega del Certificado de la activación del servicio de soporte básico al módulo de carga (HECaa-UPL) y reporte de información, módulo de encuestas (HECaa-Poll), Módulo de Calidad (HECaa-Q), Módulo de gestión de cursos (HECaa-Enroll), Módulo de sincronización y servicios (HECaa-Sync), consultas públicas, mapas dinámicos y funcionalidades especiales operativas en el MEN, MDM, Módulo INES, Módulo de Auditoria, WS, cruce masivo, Dashboard, automatización OLE, indicadores SNIES, indicadores OLE, procesos de control y seguimiento de la Política de Gratuidad, Consulta CNA y Planes de contingencia, durante el periodo contratado, previa aprobación del supervisor del contrato.	**abr-23**	**$ 357.000.000,00**
2	Consumo de la bolsa de horas para nuevos requerimientos y mantenimiento evolutivo por demanda, de nuevas funcionalidades sobre la herramienta de cargue HECAA	**may-23**	**$ 77.350.000,00**
	Prestación del servicio de soporte con apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de la herramienta de cargue HECAA (marzo – abril)		**$ 52.727.234,00**
	TOTAL PAGO 2		**$ 130.077.234,00**
3	Consumo de la bolsa de horas para nuevos requerimientos y mantenimiento evolutivo por demanda, de nuevas funcionalidades sobre la herramienta de cargue HECAA	**jul-23**	**$ 77.350.000,00**
	Prestación del servicio de soporte con apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de la herramienta de cargue HECAA (mayo – junio)		**$ 52.727.234,00**
	TOTAL PAGO 3		**$ 130.077.234,00**
4	Consumo de la bolsa de horas para nuevos requerimientos y mantenimiento evolutivo por demanda, de nuevas funcionalidades sobre la herramienta de cargue HECAA	**sep-23**	**$ 77.350.000,00**
	Prestación del servicio de soporte con apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de la herramienta de cargue HECAA (julio – agosto)		**$ 52.727.234,00**
	TOTAL PAGO 4		**$ 130.077.234,00**
5	Consumo de la bolsa de horas para nuevos requerimientos y mantenimiento evolutivo por demanda, de nuevas funcionalidades sobre la herramienta de cargue HECAA	**nov-23**	**$ 77.350.000,00**
	Prestación del servicio de soporte con apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de la herramienta de cargue HECAA (septiembre – octubre)		**$ 52.727.234,00**
	TOTAL PAGO 5		**$ 130.077.234,00**

6	Consumo de la bolsa de horas para nuevos requerimientos y mantenimiento evolutivo por demanda, de nuevas funcionalidades sobre la herramienta de cargue HECAA	**dic-23**	**$ 77.350.000,00**
	Prestación del servicio de soporte con apoyo conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica de la herramienta de cargue HECAA (noviembre – diciembre)		**$ 52.727.234,00**
	TOTAL PAGO 6		**$ 130.077.234,00**
TOTAL CONTRATO			**$1.007.386.170,00**

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	☐	Digital	1
• Análisis del sector y estudio de mercado	☐	Digital	1
• Anexo – Cronograma Flujo de Pagos	☐	Digital	1
• Otros documentos.	☐		
• Análisis de presupuesto		Digital	1
•			
• Documentos soporte de la Lista de Chequeo Recepción de Documentos	☐	Digital	19
TOTAL DOCUMENTOS			23

MATRIZ DE RIESGOS

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL	CATEGORIA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO ?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Riesgo por entrega de información errada. Se materializa cuando EL MINISTERIO entrega, para la ejecución del contrato, información errada o desactualizada y EL CONTRATISTA ejecuta actividades propias del objeto contractual y de sus obligaciones con dicha información.	NO SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD	3	4	7	ALTO	CONTRATANTE	CANALIZACION DE LA INFORMACIÓN A TRAVES DE UNA SOLA PERSONA, EVITANDO EL MANEJO POR MUCHAS	1	1	2	BAJO	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	Inicio del contrato	Un año a partir del inicio del contrato	A TRAVÉS DE LOS INFOMES PARCIALES QUE GENERE EL SUPERVISOR DEL CONTRATO Y COMUNICACIÓN A LAS DEMAS PERSONAS QUE MANEJAN INFORMACIÓN A FIN DE CANALIZAR	DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCION

2	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Riesgo por uso o información errada. Al contrario del anterior, se materializa cuando EL CONTRATISTA en cumplimiento de sus obligaciones debe recopilar la información o usar la que se encuentra en su poder y esta no corresponde para el desarrollo del contrato.	INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LAS CONSECUENCIAS A TRAVÉS DE PLANES DE CONTINGENCIA Y REALIZANDO REVISIONES PERIODICAS AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO.	1	1	2	BAJO	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	Inicio del contrato	Un año a partir del inicio del contrato	A TRAVÉS DE LOS INFOMES PARCIALES QUE GENERE EL SUPERVISOR DEL CONTRATO Y COMUNICACIÓN A LAS DEMAS PERSONAS QUE MANEJAN INFORMACIÓN A FIN DE CANALIZAR	DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCION
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Riesgos por conceptos errados. Se materializa cuando el producto del contrato, el concepto, no es acorde con lo requerido por EL MEN	INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	UNIFICACION DE CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	SUPERVISOR DEL CONTRATO	Inicio del contrato	Un año a partir del inicio del contrato	A TRAVÉS DE LOS INFOMES MENSUALES QUE GENERE EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCION
4	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Riesgo por servicios adicionales. Nota: Se materializa cuando se requieren servicios complementarios o adicionales a los contratados necesarios para que el objeto del servicio satisfaga completamente la necesidad de contratación.	PRESTACION DE SERVICIO SIN DISPONILIDAD PRESUPUESTAL QUE GENEREN RECLAMACIONES	2	3	5	MODERADO	CONTRATISTA / SUPERVISORES	NO PRESTAR SERVICIOS SIN LAS DEBIDAS LEGALIZACIONES DE ADICIONES, PRORROGAS O MODIFICACIONES CONTRACTUALES.	1	1	2	BAJO	SI	CONTRATISTA /SUPERVISOR DEL CONTRATO	Inicio del contrato	Un año a partir del inicio del contrato	A TRAVÉS DE LOS INFOMES PARCIALES QUE GENERE EL SUPERVISOR DEL CONTRATO Y COMUNICACIÓN A LAS DEMAS PERSONAS QUE MANEJAN INFORMACIÓN A FIN DE CANALIZAR REUNIONES DE SEGUIMIENTO ENTRE EL SUPERVISOR, LAS ÁREAS INTERESADAS Y EL PROVEEDOR.	DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCION

5	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Disolución de la empresa	No contar con el soporte motivado por la disolución de la empresa afectando la prestación del servicio	1	3	4	BAJO	ENTIDAD CONTRATANTE	Hacer reuniones de seguimiento con el operador	1	1	2	Insignificante	NO	Supervisor del Contrato	Inicio del contrato	Al finalizar el contrato	A través de las reuniones de seguimiento	Mensual
6	GENERAL	INTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Estimación de esfuerzo para desarrollo inferior al esfuerzo real	Interpretación inadecuada del requerimiento funcional Entrega de requerimientos parciales	2	2	4	menor	contratante	Levantamiento de requerimientos con todos los interesados. Aprobación de los requerimientos y estimación de forma previa al desarrollo.	1	1	2	insignificante	SI	CONTRATISTA (cuando las causas son atribuibles al contratista) SUPERVISOR RES DEL CONTRATO (Cuando las causas son atribuibles al Ministerio)	Inicio del contrato	Un año a partir del inicio del contrato	SEGUIMIENTO A LOS DESARROLLOS, APROBACIONES EN CADA FASE DEL CICLO DE DESARROLLO	CUANDO SE REQUIERA
7	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	TÉCNICO	Las actualizaciones del producto instalado bloqueen o impiden el normal funcionamiento de la operación.	No se puede prestar servicio a través de las herramientas de la mesa de ayuda de tecnología -CA	2	2	4	menor	contratante	Certificar los ambientes para después ser desplegados en ambientes productivos	1	1	2	insignificante	SI	AREA TECNICA - CONTRATISTA	Inicio del contrato	Finalización del contrato	Monitoreo en reuniones de seguimiento	Programadas

8	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	TÉCNICO	Falta de disponibilidad de personal de soporte especializado por parte del proveedor	Retraso en el cronograma y en la implementación de necesidades específicas del Ministerio	2	2	4	menor	Contratista	Contar previo a la solicitud de requerimientos por parte del ministerio, con la disponibilidad de personal que atenderá el soporte especializado.	1	1	2	insignificante	SI	AREA TECNICA - CONTRATISTA	Inicio del contrato	Finalización del contrato	Monitoreo en reuniones de seguimiento	Programadas