EL SUBDIRECTOR DE CONTRATACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL NIT. 899999001-7

CERTIFICA QUE:

Revisados los archivos de la Subdirección de Contratación, se encontró que SOTWARE INNOVATION AND SERVICES S.A.S., identificado con el NIT.901.430.692-1, suscribió con el Ministerio de Educación Nacional, los siguientes contratos:

CONTRATO No. 4714378 2023

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.
Valor:	$1.007.386170,00 incluido IVA.
Fecha de inicio:	06 de marzo de 2023.
Fecha de terminación:	31 de diciembre de 2023.
Plazo total:	Nueve (09) meses y veinticinco (25) días.
Estado:	Terminado.
Obligaciones:	**ESPECÍFICAS:** **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 del 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.

CONTRATO No. 6084238 2024

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.
Valor:	$1.338.065.750,00 incluido IVA.
Fecha de inicio:	20 de marzo de 2024.
Fecha de terminación:	31 de diciembre de 2024.
Plazo total:	Once (11) meses y nueve (09) días.
Estado:	Terminado.
Obligaciones:	**ESPECÍFICAS:** **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. Activar la prestación del servicio de soporte básico y efectuar el mantenimiento preventivo, correctivo y/o adaptativo de la Herramienta HECAA; analizar, diagnosticar, y solucionar los incidentes presentados por fallas, caídas o problemas originados en el código de la herramienta, generar el diagnóstico e implementar la solución oportuna, con el fin de 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 de forma remota o presencial de acuerdo con la necesidad y será prestado con disponibilidad 7x12 cuando sean fallas o caídas producidas por la aplicación HECaa. 3. Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio (ANS) contratados según el Anexo "ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO". Mensualmente se realizará conciliación del servicio y medición de los ANS conforme a las fórmulas y parámetros establecidos en dicho anexo. 4. Disponer de un ambiente de pruebas en su propio datacenter sobre el cual realizará los nuevos desarrollos, la instalación y pruebas de calidad de los productos antes de entregarlos al MEN para ser instalados en ambiente de certificación del Ministerio. 5. Asistir técnicamente en los procesos de instalación de 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 nuevos desarrollos incorporados, nuevas plantillas y/o aplicaciones o nuevos cambios sobre las soluciones implementadas, como requisito 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. 6. 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, con el fin de asegurar el éxito de los procedimientos de instalación, previa valoración de completitud de la documentación entregada y/o complejidad del cambio.

	7. Realizar acompañamiento remoto y/o presencial y asistencia técnica en las actividades de actualización tecnológica programadas por el Ministerio en las diferentes capas que soportan la aplicación, con el fin de asegurar el éxito de los procedimientos de instalación. 8. Cumplir los lineamientos y protocolos establecidos por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información respecto a la 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). 9. 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). 10. 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. 11. 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. 12. Actualizar la parametrización de las plantillas y/o encuestas operativas por demanda y otras actividades administrativas: • 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. Actualización o cambio de plantillas bajo los parámetros descritos no superiores al 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.

	13. Brindar la atención de segundo y tercer nivel para la recepción, el diagnóstico y solución de posibles incidentes técnicos, consultas y la 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 servicios del MEN y demás canales. 14. Analizar la información reportada por las IES y por aquellas entidades o instituciones que 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. 15. 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. 16. 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 del MEN y demás dependencias que se consideren pertinentes según sea la implementación. 17. Mantener la disponibilidad del recurso humano que garantice la atención oportuna de incidentes o problemas y cumplir los acuerdos de niveles de servicio. 18. 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. 19. 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:** 20. Prestar el servicio de soporte técnico especializo de hasta 2.300 horas de la bolsa de horas, para evaluar, analizar, diseñar, desarrollar, probar e implementar las nuevas funcionalidades de acuerdo con las necesidades del 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. 21. Realizar el acompañamiento y levantamiento de requerimientos, documentación, parametrización y desarrollo 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 el desarrollo 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, Construcción: que comprende el desarrollo, las pruebas y la implementación de la solución o mejora, e iteraciones de afinamiento del requerimiento en ambientes de certificación y de producción. • Entregar las mejoras o nuevos desarrollos 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 desarrollo 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. 22. 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). 23. Actualizar la documentación, manuales técnicos y funcionales para los diferentes usuarios del sistema acorde con las mejoras implementadas, o según las activaciones de servicios web de consumo y/o publicación, así como publicar los documentos actualizados en el menú de descargas de HECAA. 24. Capacitar técnica y funcionalmente 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. 25. Aplicar en las soluciones WEB que entregue al Ministerio, 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, TÉCNICO Y OPERATIVO**.

26. Registrar las solicitudes o ticket recibidos por alguno de los canales de comunicación establecidos por el MEN (Mesa de servicios (CA), email, comunicación directa con los usuarios) y clasificarlos entre atención de segundo nivel y tercer nivel, según la tipificación de asistencia asignada y realizar el escalamiento correspondiente. Se debe mantener actualizado mensualmente un archivo compartido con el Ministerio, con el registro consolidado del detalle de las solicitudes y la gestión realizada.

27. Prestar el servicio de asistencia de segundo o tercer nivel que incluye el soporte conceptual, funcional, operativo y de asistencia técnica en horario hábil (5x8) para permitir el reporte de información por parte de las instituciones de educación superior (IES) y demás entidades que 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, garantizando el siguiente personal mínimo para la atención del servicio:

TIPO CONSULTOR	ESTUDIOS	EXPERIENCIA MÍNIMA	DEDICACIÓN
JUNIOR	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".	Tres (3) años de experiencia participando en proyectos de análisis de información, desarrollo de software, soporte técnico, o help desk. Mínimo Un (1) años de experiencia especifica en el sector educativo, manejando la plataforma HECaa-SNIES.	50%
SEMI SENIOR 1	Estudios profesionales de pregrado y posgrado (Maestría) 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".	Cinco (5) 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	100%
SEMI SENIOR 2	Estudios profesionales de pregrado y posgrado (Especialización) 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 1	Estudios profesionales de pregrado y posgrado (Maestría) 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%

	(Maestría) 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".	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.	

28. Atender los casos escalados de segundo nivel que implican la explicación y soporte e los protocolos y procedimientos para realizar el reporte de información, gestionar la corrección de errores de validación para diligenciar las plantillas de forma correcta o resolver inquietudes conceptuales a Instituciones de Educación Superior de conformidad con el alcance definido en la oferta.

29. Brindar asistencia técnica y capacitación de segundo nivel a los usuarios internos del MEN o a instituciones de educación superior cuando estos lo requieran, orientando soluciones a inquietudes específicas, a problemas de cargue de datos que se les presente o socializando nuevas funcionalidades del sistema. Se realizarán en modalidad virtual o presencial (solo para Bogotá).

30. Atender los casos escalados de tercer nivel que tienen que ver con la operación del sistema, con la explicación a los usuarios sobre la forma correcta de operar y aprovechar el sistema, con la revisión de los logs de auditoría a todo nivel para verificar casos particulares y con asistencia conceptual, apoyándose en la subdirección de desarrollo sectorial para brindar una adecuada respuesta.

31. Indicar y explicar el procedimiento para la corrección de los errores de validación, extracción de la información para diligenciar las plantillas de forma correcta por parte de las Instituciones de Educación Superior de conformidad con el alcance definido en la oferta.

	32. Programar y realizar sesiones de asistencia y capacitación con usuarios internos del Ministerio para socializar nuevas funcionalidades, revisar dificultades de uso de nuevos requerimientos y recomendar buenas prácticas en el uso de datos. Se realizarán en modalidad virtual o presencial (solo para Bogotá), de manera individual o grupal, de acuerdo con lo que determine el área funcional previa programación. 33. Participar con el soporte de tercer nivel en la realización de capacitaciones masivas a las instituciones de educación superior (IES) para la socialización de nuevas funcionalidades del sistema. Las sesiones serán previamente programadas por el MEN, así como la logística de cada evento en la modalidad presencial (cuando aplique para Bogotá) o virtual. 34. Habilitar servicios web para el suministro o consumo de información según sea la necesidad del Ministerio, que no involucren procesos de alistamiento, transformación, depuración u homologación de datos. 35. Asegurar la atención de asistencia funcional y técnica de la herramienta HECaa de segundo y tercer nivel 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). 36. Atender las consultas que correspondan a la asistencia técnica, funcional y conceptual de segundo nivel y consultas efectuadas por las instituciones de educación superior a través de la mesa de servicios sobre dificultades o desconocimiento en el cargue de información, inquietudes conceptuales sobre los módulos del aplicativo y en general brindar soporte funcional a las IES. 37. Realizar el diseño, estructuración y elaboración de documentos de requerimientos de alto nivel en temas especializados como la integración operativa entre el SPADIES y el SNIES y el desarrollo del Módulo de Análisis Financiero sobre la información financiera y presupuestal que reportan las instituciones de educación superior. 38. Realizar capacitaciones, asistencias técnicas o funcionales o acompañamientos a las instituciones de educación superior – IES, para atender casos puntuales orientados a la solución de problemas o socialización de funcionalidades de la herramienta. Las sesiones serán previamente programadas por el MEN, así como la logística de cada evento en la modalidad presencial (cuando aplique para Bogotá) o virtual.

	39. Programar y realizar sesiones de capacitación con usuarios internos del Ministerio para socializar nuevas funcionalidades, revisar casos o dificultades de uso del nuevo requerimiento y recomendar buenas prácticas en el uso de datos. 40. Preparar el material físico o virtual, presentaciones, talleres y demás material de apoyo a las capacitaciones y asistencia técnica. Se precisa que los derechos patrimoniales sobre los documentos de capacitación o asistencia se conceden al MEN y este los pueda reproducir, adaptar y/o distribuir sin que genere costos adicionales a la entidad. 41. Publicar el material producido como apoyo a las capacitaciones o asistencia técnica, en el menú de descargas de la herramienta HECAA. **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. Para ello deberá entregar el comprobante 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 mensual de atención y solución de incidentes reportados como casos de soporte básico sobre la herramienta HECaa debidamente tipificados. 5. Informe mensual de los casos y tickets atendidos y solucionados que corresponden a la asistencia funcional de segundo y tercer nivel, discriminando los casos de cada nivel con la cantidad de horas de dedicación. 6. Informe mensual del avance o de los documentos de alto nivel realizados y presentados para el desarrollo e implementación, precisando las actividades y cantidad de horas de dedicación. 7. 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. Además del acompañamiento hasta que el producto este estable. • 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 los nuevos desarrollos o ajustes. • Documento con la aprobación de los desarrollos por parte del área funcional luego de validado el cambio en ambiente de certificación y la autorización de despliegue al ambiente de producción. • Documentación técnica y funcional o manual de usuario actualizado con los cambios realizados. 8. Informe mensual de las capacitaciones de segundo y tercer nivel realizadas, que incluyan las listas de asistencia correspondientes y el material de apoyo a las capacitaciones (Audiovisuales, presentaciones, documentos). Documentación técnica de los servicios WEB 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.

Dada en Bogotá, D.C., a los veintiún (21) días del mes de febrero de 2025.

Atentamente,



FABIO ALBERTO GÓMEZ SANTOS
Subdirector de Contratación (E)

Proyectó: Silvia Patricia Olarte 