ANEXO TÉCNICO:

Objeto: Prestar los servicios SaaS del Software DARUMA que integran los sistemas de gestión del instituto.

Enero 2026

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación
Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76
601 5144370
www.icfes.gov.co

CONDICIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

1. El proveedor debe suministrar el software y la infraestructura de uso ilimitado que permita el acceso a todos los funcionarios de la entidad.

2. La herramienta debe ser 100% web y cumplir con la política y el manual de seguridad y privacidad de la información adoptados mediante la Resolución No. 000486 del 23 de agosto de 2022.

3. Se deberá garantizar una conexión segura a todos los ambientes (producción y entrenamiento), el tipo de conexión entre los clientes web y el servidor web debe ser a través del protocolo seguro HTTPS.

4. En el primer mes de ejecución del contrato entregar un informe de análisis de vulnerabilidades técnicas y su respectivo plan de remediación el cual debe ejecutarse en un tiempo no mayor a seis (6) meses, finalizado el plan de remediación se debe entregar un informe donde se evidencie la mitigación de las vulnerabilidades.

5. El software debe permitir la conexión de un número ilimitado de usuarios vía web, a su vez, debe tener mecanismos de autenticación como son: usuario y su clave, integrados con el directorio activo institucional y activar el doble factor de autenticación.

6. El software debe funcionar en un ambiente 100% WEB, el cual funcione tanto en Internet como en Intranet y pueda ser consultado desde diferentes dispositivos como: computadores, tabletas y teléfonos inteligentes es necesario que nos entreguen el diagrama de infraestructura que soporta el servicio.

7. El software debe garantizar el 100% de su funcionalidad en los navegadores: Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge y las actualizaciones liberadas sobre los navegadores.

8. El software no debe tener restricciones de funcionamiento o rendimiento por la cantidad de usuarios simultáneos en operaciones de consulta.

9. El software deberá resolver cualquier consulta y concurrencia de actividades en forma eficaz sin afectar el funcionamiento de la operación del Icfes.

10. El software debe permitir la utilización de todos los módulos simultáneamente, sin importar el número de usuarios que se encuentren en la plataforma al tiempo.

11. El software debe permitir la parametrización de perfiles y roles de acuerdo con los tipos de usuarios para todos los colaboradores del Icfes, permitiendo configurar niveles de permiso y segregación de funciones a cada uno de los módulos de acuerdo con la estructura organizacional, se requiere como mínimo:

    - Usuarios de administración: que permita a los usuarios parametrizar variables y configurarlas de manera general el software.
    - Usuarios de gestión: que permita a los usuarios cargar, actualizar, crear y visualizar información.
    - Usuarios de consulta: que le permita a los usuarios la visualización de información sin permisos de modificación.

12. Disponer de ambientes de producción, pruebas y training para realizar la validación de mejoras antes de ser implementadas en producción, así como las capacitaciones a los usuarios; estos ambientes deben estar conciliados con producción.

13. Cualquier despliegue que se realice en el ambiente de producción debe ser notificado al Icfes previamente, informando como mínimo la fecha, hora y alcance, este debe ejecutarse en horas no hábiles para no afectar la disponibilidad de la herramienta, y en caso de considerarse un cambio mayor este deberá ser presentado a la mesa técnica de cambio del Icfes para su aprobación

14. Realizar la configuración, parametrización, construcción de flujos en cada módulo de la solución tecnológica, con el fin de apoyar al Icfes en el fortalecimiento de los sistemas de gestión institucional implementados, incluyendo todos los aspectos relacionados con la solución.

15. Mantener disponibles en la herramienta, los manuales actualizados del producto, guías de inicio rápido y acceso a medios audiovisuales que sirvan como referencia para el manejo de los módulos de Software, durante la vigencia del contrato.

16. Permitir la interacción con la plataforma de correo electrónico del Icfes para el envío de notificaciones, alertas, alarmas e información de monitoreo al correo electrónico de los usuarios de manera automatizada, cuando se generen tareas en cada uno de los módulos.

17. El software debe permitir en todos sus módulos a los usuarios administradores del Icfes, heredar roles y tareas a nuevos usuarios, sin modificar la etapa ni el historial del usuario, al momento de reasignarla.

18. El software debe disponer de plantillas para creación de usuarios y que los permisos asignados a un rol se puedan heredar a nuevos roles.

19. El Software debe permitir flexibilidad a la hora de definir los roles de los usuarios de acuerdo con sus responsabilidades, así como permitir adjudicar más de un rol a un solo usuario. Por ejemplo: un único usuario puede tener múltiples roles sin requerir más de un identificador de usuario.

20. Permitir la modificación de roles en el módulo de planes y de procesos, conservando el mismo estado en el que se encuentre en el momento de la modificación, a fin de dar continuidad a las tareas predefinidas, conservando la trazabilidad de las acciones realizadas por los usuarios.

21. El software debe permitir la visualización y navegación a través de los procesos, y por el Listado Maestro de Documentos relacionados a cada proceso

22. El software debe garantizar que todos los colaboradores (funcionarios y contratistas) del Instituto y los usuarios externos que se determinen puedan consultar, visualizar y descargar la información vigente en los diferentes sistemas de gestión del instituto (acorde con los parámetros de confidencialidad que se establezcan por tipo de documento).

23. El software debe permitir cargar y descargar documentos en formatos como: Word, PDF, Power Point, Visio, Excel, jpg, html. Para videos y audios (mpeg, wmv, avi) en el portal.

24. El software debe permitir ser parametrizado de manera independiente por el Icfes en los siguientes ítems:

- El software debe permitir la gestión (redacción, documentación, actualización, modificación e inactivación) de los procesos, procedimientos, y demás tipos documentales, y establecer las relaciones con documentos, indicadores y registros.
- Todas las operaciones mencionadas de gestión deben permitirse en los diferentes módulos del software donde aplique.
- El software debe permitir realizar registros asociados y tareas de seguimiento; la medición y análisis del desempeño de los procesos.
- El software debe permitir la definición, el alcance y la creación de los objetivos de la implementación de los sistemas de gestión del instituto mencionados en el alcance.
- El software debe permitir la personalización del sistema con la imagen corporativa del Icfes.
- El software debe permitir en el módulo de documentos: la parametrización de plantillas de formatos y documentos de acuerdo con la necesidad de la entidad. Así mismo, debe permitir realizar control de cambios (permitir registrar ajustes al texto), a los documentos que se encuentren en el flujo. De igual manera, debe tener interlineado de párrafos del documento, que facilite la construcción de tablas dentro texto documento.
- El software debe permitir la parametrización de codificación alfanumérica de documentos incluyendo la versión automática de los mismos.
- El software debe permitir la parametrización de los flujos de trabajo para realizar el ciclo de elaboración, revisión, verificación, aprobación y divulgación de documentos, planes de mejoramiento, indicadores, riesgos, activos; permitiendo determinar asignar y actualizar los responsables de ejecutar cada actividad.
- El software debe permitir consultar el historial de los cambios generados a la documentación, y soportes que se generen por cada uno de los módulos que integran el aplicativo.
- El software debe mantener la trazabilidad de todos los eventos de ingreso, creación, modificación, inactivación y eliminación de parámetros, documentos, planes y reportes.
- El software debe permitir la parametrización de los flujos de trabajo para la realización de los ciclos de auditorías internas; permitiendo determinar, asignar y actualizar los responsables de ejecutar las actividades de programación, inicio, ejecución, cierre y seguimiento de cada ejercicio de auditoría.
- El software debe permitir la generación de alertas por usuario, las cuales informen a los responsables asignados: la asignación de una nueva tarea, la cercanía de fecha de vencimiento para tareas asignadas, el vencimiento de tareas asignadas; las alertas deben ser visibles en el software y para tener obligación en ambos sentidos deben ser enviadas por el correo electrónico institucional del Icfes.

- El software debe permitir la parametrización para el ingreso de datos de indicadores, permitiendo modificar, actualizar e inactivar información de entrada, fórmulas de cálculo, periodicidad de medición, alimentación de datos, presentación gráfica de mediciones.
- El software debe ser parametrizable y flexible con la normatividad vigente que le aplica al Icfes; de manera que al implementar los cambios en la normatividad no afecte los componentes del software; ni la integridad ni disponibilidad de la información ya existente en el software.
- El software debe permitir el análisis, valoración y gestión de los riesgos de gestión, corrupción, seguridad y privacidad de la información, permitiendo: registrar, modificar, actualizar e inactivar información de entrada, fórmulas de cálculo de la criticidad, valoración de probabilidad e impacto, periodicidad de medición evidencias, registro de controles, reportes de riesgos por procesos, evaluación del riesgo inherente y residual, creación, gestión y cierre de planes de tratamiento, los cuales automáticamente se asocien a la valoración del control, de acuerdo con la metodología definida por el instituto.
- El software debe permitir la parametrización para el ingreso de incidentes de seguridad de la información, permitiendo: crear, modificar, actualizar, cerrar e inactivar los incidentes, asimismo asociar activos de información relacionados al incidente, asignar responsables, lugar de ocurrencia, fecha, acciones tomadas, área que reporta y estado del incidente, de acuerdo con los lineamientos definidos por el instituto y la normatividad asociada.
- El software debe permitir la parametrización y gestión de los activos de información del instituto permitiendo: crear, modificar, actualizar, inactivar, clasificar, valorar y gestionar los activos de información de acuerdo con la metodología definida por el instituto y los criterios asociados a la Ley 1712 de 2014, Ley 1581 de 2012, ISO 27001 y demás lineamientos asociados a la identificación y clasificación de la información.

25. El software debe permitir en todos los módulos: la parametrización de los flujos de trabajo para la elaboración, verificación, seguimiento a actividades y ejecución de los planes, generales, tácticos e individuales de la entidad.

26. El software debe permitir la parametrización de los informes y reportes en cualquiera de los módulos según necesidad del Icfes permitiendo definir la información que se requiera extraer del software de acuerdo con los requerimientos institucionales, además, debe permitir configurar los parámetros de forma y estilo en los que se quiere extraer la información (formatos: Word, Excel, PDF, entre otros).

27. El software debe permitir la parametrización de los permisos de acceso a la información, modificación e inactivar o eliminar documentos, cargue y descargue de información e impresión de documentos para cada uno de los usuarios asignados en el sistema.

28. El software debe permitir la parametrización del ingreso y sincronización de contraseñas asignadas por el Icfes a través del directorio activo, a cada uno de los usuarios y cumplir con los lineamientos de seguridad de información establecidos por el Icfes.

29. El software deberá permitir consultar el historial de los cambios generados a la documentación (modificada, inactivada o eliminada y su justificación según corresponda).

30. El software debe permitir la parametrización de los permisos para manejar los diferentes tipos de información según su clasificación de confidencialidad, administración de permisos de consulta de información por tipo de documento en cada uno de los módulos. También debe permitir clasificar el tipo de información así: Información Pública, Información Pública Reservada e Información Pública Clasificada de acuerdo con la Ley 1712 de 2014 y las que el Icfes requiera, los cuales según aplique no puedan ser consultados de manera externa, garantizando la confidencialidad de estos.

MÓDULOS DEL SOFTWARE:

El proveedor deberá garantizar el acceso web, disponibilidad y uso de todas las funcionalidades de los siguientes módulos del software Daruma en los ambientes: producción, pruebas y training, los cuales deben contar con las mismas características y parametrizaciones:

No.	Funcionalidades (módulos)
1	Documentos
2	Auditorías
3	Indicadores
4	Accidentes

5	Planes
6	Gestión del Riesgo
7	No Conformidades
8	Incidentes
9	Procesos
10	Activos de Información
11	Actas
12	Informes
13	Documentos Legales y Externos
14	Autodiagnósticos MIPG
15	Estrategia

Incluye el servicio API de conexión con PBI, sin costo.

De igual manera, deberá incluir por lo menos las siguientes funcionalidades: Organización, Situaciones y Administración del portal.

SOPORTE:

El soporte que ofrece el proveedor debe ser hasta la vigencia del contrato, este servicio podrá ser prestado de manera presencial o remota según la necesidad del instituto.

Debe incluir el soporte técnico, en la modalidad Estándar 7*24 en los canales de atención para el registro de los casos y 5*8 para la atención y solución de los casos durante la vigencia del contrato, teniendo en cuenta los siguientes ítems:

- Se debe confirmar la recepción del incidente, entregando un número de caso, en un tiempo máximo de 30 minutos contados a partir de la recepción de este.
- Definir por lo menos dos (2) canales para el reporte de incidentes o casos de soporte, los cuales serán notificados al Icfes en el Protocolo de Soporte.
- Analizar el incidente y según corresponda, verificar la existencia del problema, identificar la causa raíz y dar solución o reportar los avances según los tiempos de gestión definidos.
- Brindar orientación y asistencia al Instituto para resolver cualquier incidente vía remota en primera instancia y en caso de no dar solución al incidente, la asistencia podrá ser presencial según se acuerde entre las partes.
- El proveedor debe brindar total acompañamiento (remoto o presencial) durante la implementación de la solución al incidente.
- Se deberán usar herramientas tales como: videos, manuales de uso, y bases de conocimiento para soportar los requerimientos del instituto.
- El proveedor deberá asignar un profesional para atender los requerimientos (mejoras, consultas o cambios solicitados al Sistema de Gestión) en menos de 3 horas después de recibido el incidente.
- En cada soporte solicitado deberá diligenciarse la documentación que el proveedor determine, en la cual se describa el procedimiento a seguir para atender las necesidades del usuario.
- El proveedor deberá asignar un profesional para atender en menos de 6 horas los incidentes de seguridad asociados a la plataforma que afecten la integridad o confidencialidad de la información, la solución de estos casos no puede superar 24 horas; posteriormente deberá hacer un informe indicando la situación presentada y las acciones tomadas para mitigarla y para evitar futuras situaciones similares.

BOLSA DE HORAS:

- El proveedor deberá ejecutar hasta **Quince (15) horas** en Servicios Profesionales de acompañamiento, entrenamiento y modelamiento de los módulos, que se pagarán de acuerdo con la tarifa definida para la vigencia 2025, de acuerdo con las necesidades institucionales.

- El proveedor deberá ejecutar hasta **Cincuenta (50) horas** para el desarrollo de ajustes o mejoras de acuerdo con los requerimientos aprobados por el Icfes, los cuales se pagarán de acuerdo con la tarifa definida para la vigencia 2025.

- Las horas descritas están sujetas a demanda, es decir que, si al finalizar el contrato no se consumió la totalidad de horas señaladas, estas no serán facturadas y se procederá a la liberación del saldo a que haya

lugar.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN:

- La herramienta debe tener configurado un certificado de seguridad vigente.
- La comunicación entre el servidor y el cliente debe realizarse de manera cifrada.
- La solución debe estar implementada en una infraestructura redundante compuesta por lo menos por un Firewall perimetral, IPS e IDS.
- La solución debe tener mecanismos para detectar y resistir ataques DDoS (Distributed Denial of Service).
- La solución debe tener mecanismos para detectar y resistir ataques de fuerza bruta.
- El acceso a los recursos y servicios del sistema de información debe ser controlado por autenticación de doble factor.
- El proveedor debe realizar copias de seguridad diarias a la base de datos y semanal a los script y archivos adjuntos.
- El proveedor será el encargado de generar, disponer, custodiar y realizar las copias de respaldo a través de tareas programadas, sin afectar la disponibilidad de la aplicación.
- El proveedor deberá realizar la restauración de las copias de respaldo cuando el Icfes lo requiera, y realizar por lo menos cuatro (4) pruebas de restauración en ambientes controlados durante la vigencia del contrato.
- Contar con un procedimiento de gestión de incidentes de seguridad de la información que contemple las acciones necesarias para recibir, gestionar, solucionar y dar cierre a los incidentes que se generen en la aplicación.
- Contar con un Plan de Recuperación de Desastres – DRP que contemple un RTO no mayor a 8 horas, dada la criticidad y requerimientos del Icfes con respecto a la herramienta.

CONFIDENCIALIDAD E INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN:

Teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá garantizar la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegue a tener acceso directamente o por intermedio de terceros, para lo cual el contratista suscribe el respectivo compromiso de confidencialidad que hará parte integral del contrato. El contratista deberá asegurar el cuidado, la confidencialidad y la correcta utilización de la información entregada y generada durante la duración de la garantía, soporte y mantenimiento del contrato, así como de los elementos que para su ejecución el Instituto ponga a su disposición.

De igual manera, de los afinamientos, las políticas y los procesos en la actualización de la solución serán considerados por el contratista como información confidencial propiedad del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes, en tal virtud, adoptará todas las medidas necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida ni acceso por personal no autorizado.

Durante los afinamientos, actualización y soporte de las herramientas, el contratista se compromete a no hacer uso indebido de las herramientas utilizadas en desarrollo del objeto contractual, ni duplicar, sustraer, divulgar o alterar información a la cual pueda tener acceso a través de ellas.

INFORMES

- En el primer mes de ejecución del contrato entregar un informe que incluya:

- Análisis de vulnerabilidades técnicas y su respectivo plan de remediación el cual debe ejecutarse en un tiempo no mayor a seis (6) meses, finalizado el plan de remediación se debe entregar un informe donde se evidencie la mitigación de las vulnerabilidades,

- Total de usuarios conectados vía web, a su vez, debe tener mecanismos de autenticación como son: usuario y su clave, integrados con el directorio activo institucional y activar el doble factor de autenticación.

- Reporte de funcionamiento en ambiente 100% WEB, que funcione en Internet como en Intranet y pueda ser consultado desde diferentes dispositivos como: computadores, tabletas y teléfonos inteligentes, es necesario que nos entreguen el diagrama de infraestructura que soporta el servicio.

- Reporte que evidencie el 100% de su funcionalidad en los navegadores: Google Chrome, Bing, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge y las actualizaciones liberadas sobre los navegadores.

- Informe mensual de seguimiento ejecución de las horas soporte.
- Informe mensual de gestión de soporte, mantenimiento y actualizaciones liberadas sobre los navegadores: Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari.
- Informe mensual de ejecución contractual en los formatos dispuestos por el Icfes.
- Informe mensual de disponibilidades evidenciando el cumplimiento sobre el 99.7%

DIEGO MAURICIO SALAS RAMÍREZ
Subdirector de Información - DTI
Supervisor de aspectos técnicos y tecnológicos

ESTIBEN ALEJANDRO RESTREPO MEJIA
Jefe Oficina Asesora de Planeación
Supervisor aspectos funcionales

ACCIÓN	RESPONSABLE	ROL/CARGO	CORREO	FIRMA
Elaboró	Mercedes Wilches C.	Profesional Especializado - Oficina Asesora de Planeación	mwilches@icfes.gov.co	
Revisó	Henedy Johana Taborda	Abogada Contratista	hjtabordam@icfes.gov.co	