ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DIRECTA - SERVICIO SaaS PLATAFORMA SOADOC COPNIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / OBLIGACIÓN
1	**OBJETO CONTRACTUAL**
1.1	El contratista deberá prestar los servicios especializados en modalidad SaaS para garantizar la continuidad operativa de la plataforma SOADOC del COPNIA, incluyendo soporte técnico y funcional, mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo, administración técnica, atención de incidentes, monitoreo, soporte sobre integraciones existentes, despliegues controlados y bolsa de horas para requerimientos evolutivos y desarrollos aprobados por la Entidad.
1.2	El plazo de ejecución del contrato será de seis (6) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.
1.3	El lugar de ejecución será la sede del COPNIA ubicada en Bogotá D.C. (Calle 78) y la infraestructura en nube dispuesta para el servicio.
1.4	El contratista deberá garantizar el óptimo funcionamiento, estabilidad y disponibilidad de la plataforma SOADOC, de conformidad con los desarrollos, configuraciones e implementaciones realizadas en el marco del contrato previo de diseño, desarrollo e implementación del sistema. En ningún caso el contratista podrá degradar, limitar o desmejorar las funcionalidades existentes, debiendo asegurar su correcta operación, integridad y continuidad, así como la preservación de las condiciones técnicas, funcionales y de seguridad originalmente entregadas y aceptadas por la Entidad, así como la adopción e incorporación de todos los lineamientos y normatividad aplicable relativos a la correcta gestión documental en el marco de las entidades públicas que emita el AGN o el Ministerio de TIC.
	Garantizar las actualizaciones de normatividad de gestión documental que sean aplicables para entidades publicas, inherentes a todas las actividades
2	**SERVICIO SAAS Y DISPONIBILIDAD**
2.1	El contratista deberá mantener la plataforma SOADOC operativa bajo modelo SaaS con disponibilidad 7x24x365, garantizando un nivel de disponibilidad mensual mínimo del 99.7%.
2.2	El contratista deberá operar la plataforma bajo protocolo seguro HTTPS con certificados TLS 1.2 o superior vigentes durante toda la ejecución del contrato.
2.3	El contratista deberá garantizar que el servicio opere sobre la infraestructura en nube y componentes tecnológicos actualmente implementados por la Entidad.
2.4	El contratista deberá garantizar la continuidad operativa de todos los módulos, funcionalidades y servicios actualmente implementados en la plataforma SOADOC.
2.5	El proveedor suministrará un ambiente de producción 7x24 y un ambiente de pruebas (QA) homologado, el cual estará disponible de forma exclusiva en horario hábil (08:00 a 17:00).
2.6	El contratista deberá suministrar Licenciamiento de SGDEA para 250 usuarios nombrados
3	**CAPACIDADADES**
3.1	El proveedor debe garantizar que la plataforma sea escalable y sostenible tanto en arquitectura como en crecimiento de interacciones de acuerdo con la necesidad de la Entidad manteniendo su óptimo rendimiento, conforme a la volumetría estimada en el anexo técnico del contrato de implementación
3.2	El contratista deberá ejecutar las actividades de escalamiento horizontal y vertical necesarias para garantizar disponibilidad y rendimiento óptimo de la solución cuando CPU, RAM, almacenamiento, pods, nodos o balanceadores superen el 80% de utilización.
3.3	El contratista deberá garantizar la disponibilidad del sistema teniendo en cuenta los siguientes aspectos mínimos: 1. El umbral mínimo de usuarios internos que hacen uso de la herramienta simultáneamente a diario es de un mínimo de 250. 2. El umbral mínimo de usuarios externos, en promedio de acceso por primera vez es de 15000 usuarios. 3. Concurrencia de usuarios externos diariamente es de mínimo de 150.000 al mes 4. Debe permitir la expansión controlada de usuarios del sistema sin perjudicar la continuidad y rendimiento
3.4	Los tiempos de respuesta del SGDEA en cualquier funcionalidad de las requeridas no deben superar los 4 segundos; sin embargo, en búsquedas complejas (combinación de criterios, campos de consulta o metadatos) debe ser máximo 10 segundos, con independencia de la capacidad de almacenamiento y el número de documentos gestionados por el sistema.
3.5	El SGDEA debe ser capaz de realizar una búsqueda sencilla en 3 segundos y una búsqueda compleja (combinando criterios) en máximo 10 segundos, con Independencia de la capacidad de almacenamiento y el número de documentos en el sistema.
3.6	Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio realizada en el SGDEA debe responder al usuario en menos de 5 segundos.
3.7	La plataforma de gestión documental debe ser escalable tanto en Hardware como Software y que ninguna característica impida su uso, permitiendo aumentar la capacidad del sistema para ofrecer más servicios a un mayor número de usuarios sin degradar la calidad del servicio.
3.8	La plataforma de gestión documental debe permitir al administrador la generación y actualización de las copias de seguridad, manteniendo la plena integridad de los datos, con RTO y RPO de máximo de 24 horas.
3.9	El contratista deberá garantizar el funcionamiento del sistema conforme a los desarrollos e implementaciones realizadas en el contrato de implementación y bajo ninguna circunstancia podrá desmejorar ninguna de las funcionalidades del mismo
4	**PRUEBAS DE CONTINGENCIA Y DRP**
4.1	Se deberá ejecutar mínimo un simulacro anual de DRP incluyendo restauración total, parcial y validación de RTO/RPO.
5	**INFRAESTRUCTURA**
5.1	El SGDEA debe ser suministrado en arquitectura Saas y sus componentes deben ser modelados, parametrizados, instalados y compatibles con un motor de base de datos estable y actual certificado por el fabricante, así como el proveedor en arquitectura SAAS debe proveer un ambiente de pruebas homologado, con el fin de realizar los despliegues en dicho ambiente antes del paso a producción de los controles de cambio, correcciones de errores o nuevas versiones.
5.2	Debe ser compatible con protocolo IPV6 tanto en la configuración del software, hardware y dentro del funcionamiento del sistema. En caso de almacenar, referenciar enlaces o almacenamiento de direcciones físicas IP debe ser transparente la interacción para toda la plataforma y el sistema en general. El cambio de direccionamiento IPV4 a IPV6 no debe generar errores o mal funcionamiento del software y sus componentes y en caso de presentarse, el proveedor deberá ser quien corregirá y solucione inmediatamente.
5.3	Las comunicaciones externas entre servidores de datos, aplicaciones, repositorios deberán estar encriptadas mediante algoritmos de seguridad como AES (Estándar de encripción avanzada) función SHA-256, IDEA (Algoritmo Internacional de encripción de datos), DES, 3DES, RSA, RC5.
5.4	El sistema debe ser 100% web, es decir accedido mediante protocolo de transferencia https y debe estar en la capacidad para operar con protocolo de comunicación SSL.
5.5	El sistema debe funcionar en diferentes modos de comunicación y topologías de red. Debe estar en la capacidad de funcionar correctamente en conexiones LAN, WAN, Internet o Wifi.
5.6	El sistema debe estar en la capacidad de gestionar y cargar expedientes físicos, híbridos y digitales manteniendo el vínculo archivístico, así como la integridad, disponibilidad y seguridad del mismo.
5.7	El sistema debe incorporar soluciones desde las plataformas para almacenar y gestionar grandes volúmenes de contenido de manera rápida, segura y eficiente. Ejemplo backups de base de datos, repositorios electrónicos, información contenida en discos duros, memorias extraíbles, CD, DVD, cintas.
5.8	El proveedor debe suministrar el ambiente de producción en arquitectura Saas y suministrar un ambiente de pruebas homologado en ambiente Saas.
5.9	El sistema debe estar en la capacidad de operar con infraestructura de clustering a nivel de servicio, debe ser escalable y dispuesta a través de balanceador de carga.
5.10	El contratista deberá mantener diagramas actualizados de arquitectura, red, integraciones, pods, balanceadores, almacenamiento y servidores.
6	**ADMINISTRACIÓN DE AMBIENTES**
6.1	El contratista habilitará y administrará para la Entidad los ambientes de Pruebas (QA) y Producción. El ambiente de desarrollo será de uso interno exclusivo del contratista
7	**GESTIÓN DE CAPACIDAD Y RENDIMIENTO**
7.1	El contratista deberá realizar planeación de capacidad, análisis de tendencias de uso, volumetría, consumo de recursos, proyección documental, concurrencia y latencia, generando informes mensuales y recomendaciones preventivas.
8	**ANS DE RENDIMIENTO**
8.1	El contratista será responsable de disponibilidad, rendimiento, estabilidad, escalamiento y optimización continua.
8.2	El contratista deberá garantizar rendimiento óptimo, estabilidad y operación eficiente mediante monitoreo permanente de CPU, RAM, almacenamiento, IOPS, APIs, integraciones y bases de datos.

8.3	El contratista deberá garantizar no solamente la disponibilidad operativa de la plataforma SGDEA, sino también su rendimiento óptimo, estabilidad, capacidad y operación eficiente durante toda la vigencia contractual. Para tal fin, el contratista deberá realizar monitoreo continuo y permanente sobre los componentes aplicativos, infraestructura, bases de datos, almacenamiento, APIs, integraciones y demás elementos tecnológicos asociados a la solución, incluyendo como mínimo métricas relacionadas con: •Consumo de CPU. •Consumo de memoria RAM. •Uso y crecimiento de almacenamiento. •Latencia y tiempos de respuesta. •Consumo de IOPS. •Concurrencia de usuarios. •Disponibilidad de servicios. •Rendimiento de bases de datos. •Estado de integraciones y APIs. •Saturación de recursos. •Capacidad de procesamiento.
8.4	El monitoreo no deberá limitarse únicamente a actividades de observación o generación de alertas, sino que el contratista estará obligado a ejecutar de manera proactiva las actividades técnicas, preventivas, correctivas, de afinamiento, optimización, escalamiento horizontal o vertical, ajuste de infraestructura, tuning de bases de datos, ampliación de capacidad, balanceo, redistribución de carga o cualquier otra acción requerida para garantizar la continuidad operativa y el rendimiento adecuado de la plataforma cuando se identifiquen tendencias de degradación, saturación o consumo cercano a los umbrales definidos. El contratista deberá asegurar que la plataforma mantenga condiciones adecuadas de desempeño y no solamente estados de disponibilidad o encendido de servicios. Como referencia mínima de operación, deberán mantenerse los siguientes umbrales técnicos: •CPU promedio inferior al 80%. •Memoria RAM inferior al 80%. •Almacenamiento disponible mínimo del 20%. •Tiempo promedio de respuesta transaccional inferior a tres (3) segundos para operaciones estándar. •Disponibilidad mínima del servicio conforme a los ANS definidos por la Entidad.
8.5	Cuando se identifiquen consumos, tendencias o degradaciones que puedan afectar la estabilidad, disponibilidad o rendimiento de la plataforma, el contratista deberá ejecutar las acciones preventivas y correctivas correspondientes sin necesidad de requerimiento previo por parte de la supervisión.
8.6	Todas las actividades de monitoreo, optimización, ajustes, mantenimientos, afinamientos, escalamiento y acciones ejecutadas deberán quedar documentadas dentro de los informes técnicos mensuales del servicio.
9	**GESTIÓN DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA, SOPORTE OFICIAL DE FABRICANTE Y OBSOLESCENCIA**
9.1	El contratista deberá mantener versiones oficialmente soportadas de SOADOC y todos sus componentes durante la vigencia del contrato. La actualización o transición a versiones más recientes de la plataforma, cuando tenga como finalidad corregir vulnerabilidades de seguridad, atender riesgos de obsolescencia tecnológica o incorporar cambios derivados de la evolución del producto, se realizará de acuerdo con el roadmap de evolución definido por el fabricante, previa validación técnica conjunta para determinar su viabilidad, impacto y plan de implementación.
10	**MEJORA CONTINUA Y OPTIMIZACIÓN**
10.1	El contratista deberá ejecutar afinamiento, optimización, automatización y reducción de tiempos de respuesta.
11	**COBERTURA DEL SERVICIO Y EXCLUSIONES**
11.1	La cobertura deberá incluir soporte, infraestructura, bases de datos, APIs, integraciones, backups, seguridad y upgrades.
12	**DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA**
12.1	El contratista deberá mantener actualizados informes, manuales, diagramas, arquitectura, inventario tecnológico, APIs, integraciones y procedimientos.
13	**RECUPERACIÓN**
13.1	En caso de presentarse errores del sistema, debe permitir desde el soporte tecnico del proveedor "deshacer" transacciones hasta llegar a un estado en que la integridad de la base de datos quede garantizada.
13.2	En caso de materializarse una situación no deseada, el sistema debe incorporar mecanismos de contingencia y contención que sean aplicables con el fin de no detener las actividades de la entidad
13.3	Debe permitir que los administradores de forma controlada y sin ningún esfuerzo innecesario, recuperen, visualicen y reconfiguren parámetros del sistema y opciones escogidas en el momento de la configuración, como los elementos que se indexan, la asignación de usuarios y funciones a otros perfiles de usuarios
13.4	Debe Permitir incluir instrumentos de seguridad y características que permitan restaurar el sistema a partir de dichas copias y de la pista de auditoría, sin perder la integridad del sistema
13.5	El SGDEA debe garantizar que las transacciones u operaciones que realice el sistema las cuales presenten fallos en su ejecución deben reversarse al estado inicial de la ejecución del proceso (Rollback) (evita envío de información incompleta y pérdida de la misma).
13.6	Cuando se produzca un fallo del software o del hardware, debe resultar posible devolver el sistema a un estado conocido (más reciente que la copia de seguridad del día anterior) en menos de 2 horas de trabajo con el hardware disponible.
14	**SOPORTE TÉCNICO**
14.1	El contratista deberá prestar soporte técnico especializado sobre los componentes tecnológicos de la plataforma, incluyendo servidores, bases de datos SQL Server, servicios web, APIs REST/SOAP, Micrositios (PQRS) y demás elementos de infraestructura.
14.2	El contratista deberá garantizar el soporte y adecuado funcionamiento de las integraciones realizadas en el contrato de implementación, por parte de la entidad se asegurara el soporte de los terceros: - REST y/o SOAP. - Directorio Activo Azure. - Office 365. - firma digital y correo certificado. - integraciones con sistemas BPM institucionales.
14.3	El contratista ejecutara el mantenimiento técnico del sistema, incluyendo la revisión periódica de logs, rendimiento, seguridad, integridad de la base de datos y funcionalidad de los módulos implementados.
14.4	El contratista deberá brindar soporte de segundo nivel especializado para la resolución de incidentes técnicos complejos.
14.5	El contratista deberá brindar el soporte técnico los ambientes de pre-producción y producción de la plataforma.
14.6	El contratista deberá prestar soporte preventivo y correctivo sobre las bases de datos asociadas, incluyendo actividades de optimización y mantenimiento cuando se requiera.
14.7	El contratista deberá asegurar la compatibilidad entre los flujos BPM y el SGDEA, facilitando la integración de datos y documentos realizadas en el contrato de implementación. En caso de requerir nuevas funcionalidades se gestionara por medio de la bolsa de horas del contrato
15	**SOPORTE FUNCIONAL**
15.1	El contratista deberá prestar soporte funcional especializado para la atención de requerimientos relacionados con usuarios, configuraciones, flujos documentales, reportes, roles y permisos.
15.2	La administración funcional (creación de usuarios, perfiles, permisos, TRD, TVD) será responsabilidad exclusiva de la Entidad. El contratista realizará la configuración de los roles y reportes de negocio a los que haya lugar. Adicionalmente, brindará el acompañamiento o soporte necesario para dichas configuraciones.
15.3	El contratista deberá brindar acompañamiento funcional a los usuarios de la plataforma para garantizar su correcta operación.
15.4	El contratista debe suministrar una herramienta informática de control y monitoreo de requerimientos mediante la cual se puedan realizar los seguimientos correspondientes.
15.5	El contratista debe generar los informes escritos que se requieran y documentar los casos o novedades que se presenten en el sistema y que sean requeridos por la supervisión del contrato
16	**GESTIÓN DE INCIDENTES MAYORES**
16.1	Todo incidente crítico deberá documentarse con diagnóstico, solución, lecciones aprendidas, mitigaciones y plan de acción dentro de máximo tres (3) días.
17	**GESTIÓN DE CAMBIOS**
17.1	El contratista deberá mantener documento de control de cambios, cronograma, versionamiento, rollback, evidencias, trazabilidad y aprobaciones.
18	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

18.1	El contratista deberá ejecutar actividades de mantenimiento preventivo orientadas a garantizar la estabilidad y continuidad de los servicios implementados o a implementar.
18.2	El contratista deberá ejecutar mínimo un (1) mantenimiento preventivo mensual integral sobre la plataforma SGDEA, incluyendo componentes aplicativos, infraestructura, bases de datos, almacenamiento, servicios, APIs e integraciones.
18.3	El contratista deberá realizar revisiones periódicas de logs, optimización de bases de datos, verificación de integraciones, pruebas de rendimiento y validación de backups.
18.4	El contratista deberá realizar monitoreos preventivos permanentes de la solución con el objetivo de evitar caídas del sistema o de las integraciones.
18.5	El contratista deberá generar alertas tempranas por escrito a la supervisión informando sobre posibles fallas detectadas para tomar acciones preventivas oportunas.
18.6	El contratista deberá ejecutar actividades de administración y afinamiento de bases de datos de la plataforma, incluyendo tuning, mantenimiento de índices, actualización de estadísticas, monitoreo de bloqueos, optimización de consultas, validación de jobs, mantenimiento de tempdb, monitoreo de IOPS, control de crecimiento de bases de datos, revisión de fragmentación y validación de backups. Todas las actividades deberán quedar soportadas mediante informe técnico mensual y evidencias de ejecución.
19	**CLASIFICACIÓN DE MANTENIMIENTOS**
19.1	Se deberán clasificar mantenimientos preventivos, correctivos, evolutivos, hotfix, upgrade, parche y mayores.
20	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**
20.1	El contratista deberá ejecutar actividades correctivas orientadas a solucionar incidentes, errores, bugs y fallas operativas que afecten el funcionamiento de la plataforma.
20.2	El contratista deberá realizar análisis de causa raíz de los incidentes presentados y documentar las soluciones implementadas.
20.3	El contratista deberá ejecutar pruebas de validación posteriores a cada corrección para garantizar la solución definitiva del incidente.
21	**MANTENIMIENTO EVOLUTIVO**
21.1	El contratista deberá ejecutar, previa aprobación de la supervisión del contrato, los ajustes evolutivos y las mejoras menores sobre funcionalidades existentes, incluyendo ajustes a formularios, reportes y optimización de flujos, garantizando que no se afecten las funcionalidades existentes. Estas actividades se realizarán con cargo a la Bolsa de Horas prevista en el contrato. La parametrización de módulos y configuraciones funcionales será responsabilidad de la Entidad, con la orientación y el soporte técnico del contratista. Asimismo, el contratista deberá garantizar el suministro e instalación de las actualizaciones del aplicativo que incorporen mejoras funcionales, tecnológicas, cambios normativos y las actualizaciones necesarias para mantener la compatibilidad de SOADOC con la base de datos, el sistema operativo y los periféricos soportados.
22	**ATENCIÓN DE INCIDENTES Y MESA DE AYUDA**
22.1	El contratista deberá disponer una herramienta web para el registro, escalamiento y seguimiento de incidentes y requerimientos, la cual debe conservar trazabilidad completa de lo reportado y permitir la aceptación de las soluciones brindadas.
22.2	El contratista deberá gestionar integralmente los incidentes hasta su cierre definitivo, incluyendo escalamiento a fabricante o tercer nivel cuando aplique, manteniendo la responsabilidad sobre la gestión y seguimiento del caso.
22.3	El contratista deberá registrar todos los incidentes y requerimientos en la herramienta de mesa de ayuda, garantizando seguimiento, asignación de responsables, registro de evidencias y cierre formal de cada ticket.
22.4	El contratista deberá operar el servicio de soporte alineado a las buenas prácticas ITIL para gestión de incidentes y requerimientos.
22.5	El contratista deberá realizar pruebas previas en ambiente pre-productivo antes de despliegues en producción. Esto con el fin de que se garantice que el despliegue quede correctamente en producción y no se vayan a generar inconsistencias dentro de los módulos del aplicativo
22.6	Se deberán conservar logs de auditoría, histórico de cambios, accesos y evidencias operativas.
23	**MONITOREO Y ALERTAS**
23.1	El contratista deberá realizar monitoreo permanente de la operación de la plataforma, incluyendo disponibilidad, estado de integraciones, rendimiento de base de datos y recursos del sistema.
23.2	El monitoreo deberá cubrir aplicativos, infraestructura, bases de datos, APIs, integraciones, logs, dashboards y alertamiento.
23.3	El contratista deberá ejecutar acciones preventivas y correctivas derivadas del monitoreo para garantizar la continuidad del servicio.
23.4	El contratista deberá informar oportunamente a la supervisión sobre riesgos técnicos o posibles afectaciones detectadas en la plataforma.
24	**SOPORTE SOBRE INTEGRACIONES**
24.1	El contratista deberá garantizar el soporte y la continuidad operativa de las integraciones existentes e implementadas en la plataforma SOADOC, incluyendo, entre otras, las integraciones con Directorio Activo Azure (Azure AD), Office 365, servicios de firma digital, correo electrónico certificado, sistemas BPM institucionales y servicios REST y/o SOAP. El mantenimiento de estas integraciones hace parte del alcance del contrato. No obstante, la refactorización de código derivada de cambios en las API o servicios de terceros, así como la implementación de nuevas integraciones o desarrollos adicionales no existentes al inicio del contrato, se considerará un desarrollo evolutivo y se ejecutará con cargo a la Bolsa de Horas prevista en el contrato, previa aprobación de la supervisión
24.2	El contratista deberá ejecutar actividades de troubleshooting, gestión de certificados, revisión de logs, trazabilidad, documentación técnica, pruebas, análisis RCA y ajustes técnicos requeridos para garantizar la continuidad operativa de las integraciones.
25	**DESPLIEGUES CONTROLADOS**
25.1	El contratista deberá ejecutar los despliegues y actualizaciones exclusivamente en horarios no laborales, previa coordinación y aprobación de la supervisión del contrato.
25.2	El contratista deberá entregar un minutograma detallado para cada actualización o mantenimiento programado, el cual deberá ser aprobado por la supervisión antes de su ejecución.
25.3	El contratista deberá realizar pruebas previas en ambiente de pre-producción antes de cualquier despliegue en producción, garantizando que no se generen inconsistencias en ningún flujo adicional del sistema como tambien en ninguna integración. La entidad realizará pruebas acompañadas con el proveedor para garantizar el correcto funcionamiento.
25.4	El contratista deberá mantener control de versiones y trazabilidad de todos los cambios realizados en la plataforma.
25.5	El contratista deberá garantizar mecanismos de reversión (rollback) en caso de fallas posteriores a los despliegues ejecutados.
25.6	El contratista deberá brindar acompañamiento técnico posterior a cada despliegue realizado hasta verificar la estabilidad del sistema.
25.7	El contratista deberá garantizar la anulación y/o eliminación de documentos o expedientes que sean generados en el marco de pruebas en el sistema de producción provisto.
25.8	El contratista deberá entregar el manual de usuario cuando las actualizaciones impliquen cambios en las funcionalidades de la plataforma.
26	**SOPORTE PRESENCIAL**
26.1	El contratista deberá garantizar soporte técnico y funcional de forma presencial, con mínimo un (1) recurso especializado asignado de manera permanente.
26.2	El recurso presencial deberá prestar acompañamiento funcional, soporte operativo, seguimiento de incidentes, apoyo a usuarios y estabilización de la plataforma SOADOC.
26.3	El soporte presencial se prestará bajo esquema 8x5 en días hábiles, sin perjuicio de atenciones adicionales requeridas para incidentes críticos o por necesidad del servicio.
26.4	El contratista deberá suministrar los equipos de cómputo y herramientas necesarias para la prestación del soporte presencial. La Entidad suministrará espacio físico y conectividad cuando el recurso se encuentre en sitio.
27	**BOLSA DE HORAS PARA DESARROLLOS EVOLUTIVOS**
27.1	El copnia dispondrá de una bolsa de MIL (1000) horas para desarrollos y ajustes evolutivos durante la vigencia del contrato, las cuales serán utilizadas conforme demanda y necesidad identificada por la Entidad.
27.2	La bolsa de horas podrá utilizarse para: automatizaciones, reportes nuevos, integraciones adicionales, desarrollos y mejoras evolutivas, conforme a las necesidades estipuladas en la entidad por medio de la supervisión del contrato.
27.3	La bolsa de horas NO contempla: reemplazo total de plataforma, migraciones masivas ni implementación de soluciones diferentes a SOADOC.
27.4	Toda nueva funcionalidad deberá incluir Historia de usuario, diseño técnico, manual funcional, casos de prueba y evidencias.
27.5	Todo evolutivo deberá incluir análisis, estimación, desarrollo, QA, garantía, despliegue y documentación.
27.6	El contratista deberá diligenciar y tramitar el formato de aprobación del requerimiento y control de cambio. En ningún caso la Entidad asumirá, reconocerá ni pagará mejoras sin previa autorización de la supervisión del contrato.
27.7	El contratista deberá elaborar Historia de Usuario con especificaciones técnicas y funcionales detalladas para cada requerimiento solicitado.
27.8	El contratista deberá presentar estimación de horas, cronograma y propuesta técnica con alcance definido, la cual deberá ser aprobada por la supervisión previo inicio de la ejecución del desarrollo.
27.9	El contratista deberá ejecutar los desarrollos según cronograma aprobado, sin exceder la cantidad total de horas contratadas ni el plazo contractual.
27.10	El contratista deberá comunicar a la supervisión cualquier modificación en el alcance o estimación de horas, procediendo solo después de obtener aprobación formal.
27.11	El contratista deberá entregar evidencias funcionales, código fuente documentado y manual de usuario de las actividades ejecutadas con cargo a la bolsa de horas.
27.12	El contratista deberá generar reportes mensuales del consumo de horas ejecutadas, indicando requerimientos atendidos, horas utilizadas y saldo disponible.

27.13	La implementación de nuevas funcionalidades o mejoras a los procesos, deben incluir las siguientes labores adicionales por parte del proveedor; • Análisis, diseño y documentación de nuevas funcionalidades. • Documentación de procesos. • Diseño y desarrollo. • Parametrización e implementación en ambiente de pruebas. • Pruebas y certificación en ambiente de preproducción. • Soporte especializado como acompañamiento para la mejora del sistema y/o procesos. • Pruebas funcionales. • Capacitaciones funcionales. • Despliegue en ambiente de producción. • Garantías funcionales y / o técnicas
27.14	Procedimiento para el levantamiento de información; 1. El COPNIA enviara al contratista la solicitud con el detalle del requerimiento y las necesidades a implementar. 2. El contratista asumirá a su costa las reuniones o jornadas de entendimiento que sean necesarias a fin de genera la propuesta técnica (este tiempo no debe contar como parte de las horas de desarrollo. 3. El contratista elaborará una propuesta técnica, diligenciará y tramitará el formato de control de cambio, donde recogerá los requerimientos de análisis y diseño, determinando el tiempo de desarrollo. 4. El contratista generara cronograma detallado de actividades para el respectivo aval por parte del supervisor del contrato. 5. El contratista iniciará los trabajos a partir del recibo de la aceptación formal por parte del COPNIA. 6. Si en algún momento el alcance de la propuesta técnica se ve modificado, el contratista comunicara la nueva estimación de tiempo y solo serán llevados a cabo estos cambios una vez sen aprobados formalmente por el COPNIA. 7. En ningún caso el contratista podrá ejecutar los desarrollos por fuera del plazo contractual.
28	**ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)**
28.1	INCIDENTE CRÍTICO (Plataforma fuera de servicio o afectación total de la operación): El contratista deberá diagnosticar en máximo una (1) hora y solucionar en máximo cuatro (4) horas.
28.2	INCIDENTE ALTO (Funcionalidad crítica afectada o integración caída): El contratista deberá diagnosticar en máximo dos (2) horas y solucionar en máximo ocho (8) horas.
28.3	INCIDENTE MEDIO (Afectación parcial sin detener la operación): El contratista deberá diagnosticar en máximo cuatro (4) horas y solucionar en máximo veinticuatro (24) horas.
28.4	INCIDENTE BAJO (Ajustes menores, consultas o afectaciones no críticas): El contratista deberá diagnosticar en máximo ocho (8) horas y solucionar en máximo setenta y dos (72) horas.
28.5	Los tiempos de ANS se contabilizarán desde el registro del ticket en la mesa de ayuda hasta la solución definitiva confirmada.
28.6	Los tiempos de solución podrán suspenderse únicamente cuando la causa dependa exclusivamente de terceros, de infraestructura administrada por la Entidad o cuando, como resultado del diagnóstico técnico inicial realizado por el contratista, se determine que el incidente o requerimiento requiere obligatoriamente escalamiento a los niveles 2 o 3 de soporte especializado del fabricante. En estos casos, el escalamiento deberá estar debidamente justificado y documentado, indicando la fecha y hora del diagnóstico, la evidencia del escalamiento y el seguimiento realizado. El tiempo correspondiente al análisis, gestión y ejecución por parte del soporte especializado no será considerado para efectos de la medición y cumplimiento de los ANS. Una vez confirmado el escalamiento, el contratista informará a la Entidad la fecha estimada de solución y realizará el seguimiento hasta el cierre definitivo del incidente. En los casos de incidentes críticos que afecten la continuidad de la operación, el contratista implementará, una solución temporal o plan de contingencia que permita restablecer el servicio mientras se obtiene la solución definitiva.
29	**PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE ANS**
29.1	El cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) será evaluado con base en el porcentaje mensual de cumplimiento sobre el total de solicitudes e incidentes gestionados durante el respectivo período de medición, de conformidad con los indicadores establecidos para el servicio. Este mecanismo tiene como finalidad evaluar el desempeño integral del servicio prestado, considerando el volumen de casos atendidos y las condiciones propias de la operación. En consecuencia, el incumplimiento de un caso individual no constituirá, por sí solo, incumplimiento del ANS, salvo que el contrato establezca expresamente un tratamiento particular para incidentes críticos. No serán considerados para efectos de la medición del ANS los casos que, como resultado del diagnóstico técnico realizado por el contratista, requieran escalamiento a los niveles 2 o 3 de soporte especializado del fabricante o de un tercero responsable de la solución, siempre que dicho escalamiento se encuentre debidamente justificado y documentado. En estos eventos, el tiempo correspondiente al análisis, gestión y ejecución por parte del soporte especializado no será computado para la medición del cumplimiento de los ANS. Las penalidades por incumplimiento del ANS se aplicarán conforme al siguiente esquema:
29.2	Las penalidades derivadas del incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) se aplicarán en la facturación mensual correspondiente. En ningún caso el valor acumulado de las penalidades aplicadas en un mismo período de facturación podrá superar el diez por ciento (10 %) del valor mensual facturado del contrato.
29.3	La aplicación de las penalidades previstas en el presente numeral no limita ni sustituye las demás acciones contractuales a que haya lugar. En caso de incumplimiento reiterado de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) durante tres (3) meses consecutivos, la Entidad podrá iniciar el procedimiento administrativo correspondiente por presunto incumplimiento contractual, de conformidad con lo establecido en el contrato y en la normativa aplicable.
30	**GESTIÓN DE SEGURIDAD TECNOLÓGICA**
30.1	El contratista deberá ejecutar hardening, escaneo de vulnerabilidades, aplicación de parches, gestión de riesgos y remediación.
31	**SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**
31.1	El contratista deberá garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional conforme a los principios de la norma ISO 27001.
31.2	El contratista deberá cumplir con la Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales) y sus decretos reglamentarios para el tratamiento de información personal contenida en la plataforma.
31.3	El contratista deberá suscribir acuerdos de confidencialidad con todo el personal asignado al contrato antes de iniciar actividades.
31.4	El contratista deberá implementar y mantener controles de acceso mediante autenticación segura, gestión de usuarios, roles y permisos.
31.5	El contratista deberá garantizar cifrado de datos en tránsito mediante HTTPS/TLS 1.2 o superior.
31.6	El contratista deberá ejecutar backups diarios con retención mínima de treinta (30) días y realizar pruebas de restauración documentadas al menos una vez por trimestre.
31.7	El contratista deberá notificar incidentes de seguridad a la Entidad en un plazo máximo de cuatro (4) horas desde su detección.
31.8	El contratista deberá cumplir con los lineamientos de seguridad digital del MINTIC, la política de seguridad de la información del COPNIA, el manual de seguridad de la información, la política de protección de datos personales y manual de protección de datos personales de la Entidad.
32	**DOCUMENTACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**
32.1	El contratista deberá mantener actualizada la documentación técnica y funcional de la plataforma SOADOC durante toda la ejecución del contrato.
32.2	Se deberán realizar capacitaciones, sesiones técnicas, entrenamiento y socialización de cambios de los evolutivos.
32.3	Los manuales técnicos, funcionales, de usuario, procedimientos operativos, diagramas y arquitectura deberán mantenerse permanentemente actualizados.
32.4	El contratista deberá entregar manuales de usuario actualizados cuando se realicen cambios funcionales en la plataforma.
32.5	El contratista deberá proveer una plataforma E-Learning con videos y capacitaciones de la base del producto, disponible para todos los funcionarios de la Entidad.

Cumplimiento mensual del ANS	Resultado
≥ 95 %	Cumplimiento total. No aplica penalidad.
≥ 90 % y < 95 %	Incumplimiento leve. Penalidad del 0,1 % del valor mensual del servicio.
≥ 85 % y < 90 %	Incumplimiento moderado. Penalidad del 0,5 % del valor mensual del servicio.
< 85 %	Incumplimiento alto. Penalidad del 1 % del valor mensual del servicio.

32.6	El contratista deberá documentar todos los cambios, desarrollos, parametrizaciones y configuraciones realizadas durante el contrato.
32.7	El contratista deberá entregar el código fuente documentado de todos los desarrollos realizados con cargo a la bolsa de horas, los cuales serán propiedad exclusiva del COPNIA.
33	**REPOSITORIO TÉCNICO Y BASE DE CONOCIMIENTO**
33.1	El contratista deberá mantener una wiki técnica, histórico de cambios, base de conocimiento y repositorio centralizado.
34	**ENTREGABLES PERIÓDICOS**
34.1	El contratista deberá presentar informes mensuales con tickets, incidentes, cambios, capacidad, rendimiento, disponibilidad, vulnerabilidades y recomendaciones.
34.2	El contratista deberá entregar informe mensual de soporte dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes, incluyendo tickets atendidos, tiempos de respuesta, severidad, cumplimiento de ANS e indicadores de satisfacción.
34.3	El contratista deberá entregar informe mensual de disponibilidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes, incluyendo porcentaje de uptime, incidentes presentados, tiempos de indisponibilidad y causas.
34.4	El contratista deberá entregar reporte semanal de monitoreo cada viernes, incluyendo estado de servicios, integraciones, alertas generadas y acciones preventivas ejecutadas.
34.5	El contratista deberá entregar informe mensual de consumo de bolsa de horas dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes, indicando requerimientos ejecutados, horas consumidas y saldo disponible.
34.6	El contratista deberá entregar actas de despliegue dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a cada implementación, incluyendo minutograma ejecutado, cambios implementados, pruebas realizadas y resultado.
34.7	El contratista deberá entregar informe final del contrato diez (10) días hábiles antes de la terminación, incluyendo resumen ejecutivo, indicadores consolidados, lecciones aprendidas y recomendaciones.
35	**EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO**
35.1	El contratista deberá disponer de un Coordinador/Líder del servicio: Profesional en Ingeniería de Sistemas o carreras afines, con experiencia profesional mínima de cinco (5) años y experiencia específica mínima de tres (3) años en soporte, administración o implementación de plataformas SGDEA, ECM o gestión documental electrónica.
35.2	El contratista deberá disponer de un Ingeniero de Soporte Presencial: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Industrial o carreras afines, con experiencia mínima de seis meses, en plataformas documentales, gestión de incidentes o administración funcional. Este recurso prestará servicio presencial 8x5 en las instalaciones del COPNIA.
35.3	El contratista deberá disponer de un Ingeniero de Desarrollo e Integraciones Remoto: Profesional en Ingeniería de Sistemas o carreras afines, con experiencia mínima de tres (3) años en desarrollo de software, APIs REST/SOAP, SQL Server, integraciones y mantenimiento evolutivo.
35.4	El contratista deberá presentar las hojas de vida y certificaciones del equipo de trabajo propuesto para validación del supervisor antes del inicio de actividades.
35.5	El contratista deberá garantizar la continuidad del equipo de trabajo. Cualquier cambio de personal deberá ser autorizado previamente por la supervisión y el reemplazo deberá cumplir con el perfil mínimo requerido.
36	**GOBIERNO Y SEGUIMIENTO DEL SERVICIO**
36.1	Se deberá realizar comité mensual, seguimiento ANS, indicadores, riesgos, actas y planes de mejora.
37	**PROPIEDAD INTELECTUAL**
37.1	Los desarrollos, mejoras, parametrizaciones y configuraciones realizadas con cargo a la bolsa de horas serán de propiedad exclusiva del COPNIA.
37.2	El contratista deberá entregar el código fuente documentado de todos los desarrollos realizados durante el contrato.
38	**CONTINUIDAD TECNOLÓGICA, REVERSIBILIDAD Y PORTABILIDAD DE LA SOLUCIÓN**
38.1	El contratista deberá garantizar que la solución SOADOC permita la continuidad operativa de la Entidad en escenarios de terminación contractual, sustitución de proveedor, liquidación, insolvencia, reorganización empresarial, inhabilidad sobreviniente para contratar con entidades públicas o cualquier otra circunstancia que imposibilite la prestación del servicio SaaS. Para tal efecto deberá: a) Mantener actualizado durante toda la ejecución contractual un Plan de Reversibilidad Tecnológica que contemple procedimientos de exportación y entrega de la información. b) Mantener disponible para la Entidad y entregar cuando sea requerido por el supervisor del contrato la documentación técnica actualizada de la solución, incluyendo arquitectura, inventario de integraciones, diccionario de datos, APIs, servicios de interoperabilidad y componentes de infraestructura asociados al servicio,relacionado a las adaptaciones o mejoras ejecutadas por la bolsa de horas. c) Garantizar la exportación de la totalidad de la información, documentos electrónicos, expedientes, metadatos archivísticos, registros de auditoría y demás elementos asociados a la operación del SGDEA en formatos legibles para la entidad.
38.2	En caso de liquidación, insolvencia, reorganización empresarial, inhabilidad sobreviniente para contratar con entidades públicas o cualquier circunstancia que imposibilite al contratista continuar prestando el servicio SaaS, este deberá garantizar los mecanismos de continuidad del servicio

ANGEE LORENA TORRES CRUZ
Firmado digitalmente por ANGEE LORENA TORRES CRUZ
Fecha: 2026.07.22 09:09:50 -05'00'

ANGEE LORENA TORRES CRUZ
Profesional Especializado del Área de las TIC

MARLON STIVEL MARTINEZ MARTINEZ
Firmado digitalmente por MARLON STIVEL MARTINEZ MARTINEZ

MARLON MARTINEZ MARTINEZ
Profesional Especializado del Área de las TIC

WILMAR HENRY BARRERO LOZANO

WILMAR HENRY BARRERO LOZANO
Profesional Especializado del Área de las TIC

DAVID ANDRES CORRALES RUBIANO
Firmado digitalmente por DAVID ANDRES CORRALES RUBIANO
Fecha: 2026.07.22 08:35:57 -05'00'

DAVID ANDRES CORRALES RUBIANO
Profesional Especializado del Área de Administrativa

ALVARO IVAN TORRES GONZALEZ
Firmado digitalmente por ALVARO IVAN TORRES GONZALEZ
Fecha: 2026.07.22 08:46:03 -05'00'

ALVARO IVÁN TORRES GONZÁLEZ
Profesional de Gestión del Área de las TIC