

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

FECHA: 20/10/2025
Fecha de la ficha técnica definitiva

1. NECESIDAD:

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como ente rector de la gestión ambiental y los recursos naturales renovables en Colombia, tiene la competencia legal de orientar el ordenamiento territorial ambiental y definir políticas públicas para la conservación, protección y uso sostenible de los recursos naturales. Estas atribuciones, establecidas en el Decreto Ley 3570 de 2011 que regula su estructura organizacional, se ejercen en coordinación con otros sectores para garantizar el desarrollo sostenible del país.

El marco normativo ambiental colombiano, consagrado principalmente en la Ley 99 de 1993, establece principios fundamentales que sustentan la participación ciudadana en la gestión ambiental. El artículo 1 de dicha ley señala que:

- “(..) 1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- 2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible. (...)
- 10. La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. (...)
- 12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.
- 13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental –SINA- cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil”.

Complementariamente, el artículo 2 de la misma ley encomienda al Ministerio formular la política ambiental nacional con participación comunitaria, garantizando el derecho a un medio ambiente sano y la protección del patrimonio natural de la siguiente manera:

“(...) El Ministerio del Medio Ambiente formulará, junto con el presidente de la República y garantizando la participación de la comunidad, la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación”.

Estos mandatos normativos hacen imperativo garantizar la participación inclusiva de todos los sectores de la población colombiana en la gestión ambiental. Esto implica reconocer y valorar los diversos enfoques y cosmovisiones culturales sobre el territorio y los recursos naturales, con el fin de construir consensos para



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

una gestión ambiental intercultural que promueva el desarrollo sostenible y mejore la calidad de vida de las comunidades.

En cumplimiento de estas disposiciones, el Ministerio actúa a través de la Subdirección de Educación y Participación, cuyas funciones definidas en el artículo 4° del Decreto 1682 de 2017 incluyen:

1. *Diseñar estrategias y mecanismos de sensibilización y divulgación para la promoción de prácticas de consumo responsable, uso eficiente y ahorro de los recursos naturales y la energía, adecuado manejo y disposición de residuos y conciencia frente a los retos ambientales.*
2. *Proponer, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables; y en coordinación con el Ministerio de la Defensa Nacional la prestación del servicio ambiental.*
3. *Implementar y promover mecanismos de participación y acceso a la información ambiental, de conformidad con la ley.*
4. *Diseñar e implementar espacios de participación para la generación de cultura ambiental, en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.*
5. *Promover el conocimiento y ejercicio de los derechos y deberes de las personas en relación con el ambiente y el desarrollo sostenible.*
6. *Proponer la política y los mecanismos para la protección del conocimiento tradicional asociado a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.*
7. *Apoyar la adopción de mecanismos para la distribución justa y equitativa de beneficios derivados del acceso a los recursos genéticos.*
8. *Implementar, mantener y mejorar el Sistema Integrado de Gestión Institucional.*
9. *Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.*

En virtud de estas competencias, la Subdirección de Educación y Participación asume tres responsabilidades fundamentales: (1) promover espacios de articulación interinstitucional, (2) desarrollar mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental, y (3) brindar asistencia técnica al SINA y a las entidades territoriales.

El presente proceso contractual responde directamente a estas funciones misionales, con el objetivo específico de garantizar el acceso democrático, la difusión efectiva y la preservación de la información ambiental tanto física como digital generada por el Ministerio y diversos actores relevantes del sector. Para lograrlo, se necesita implementar sistemas especializados de gestión y administración de la información bibliográfica y la gestión del conocimiento que se produce desde la Subdirección, para permitir la optimización la organización, descripción, normalización, visualización y descarga de recursos documentales estructurados y no estructurados soportados en múltiples formatos, y así fortalecer los procesos de formación ciudadana y apropiación social del conocimiento y Fomentar la participación en temas estratégicos como transformación social basados en la sostenibilidad y cultura ambiental.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

También en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 524 de 2013, la Subdirección de Educación y Participación conformó el Grupo de Divulgación de Conocimiento y Cultura Ambiental, cuyas funciones principales son:

“[...] 3.3.1. Promover y divulgar la cultura ambiental, el conocimiento técnico, científico y tradicional, y los valores culturales sobre ambiente y desarrollo sostenible a través del diseño, la formulación, desarrollo y aplicación de programas, estrategias, herramientas y servicios de fomento cultural, de gestión de conocimiento, de producción intelectual y científica, y de información documental, para la transferencia social de conocimiento y la generación de una cultura ambiental sostenible.

3.3.2. Implementar y promover mecanismos, instrumentos, servicios y eventos de acceso y de divulgación de conocimiento y la información documental en ambiente y desarrollo sostenible.

3.3.3. Diseñar, evaluar y hacer seguimiento a las estrategias e instrumentos técnicos para la compilación, organización, conservación, preservación, registro, sistematización y difusión del patrimonio documental técnico y científico en ambiente y desarrollo sostenible, para la divulgación del conocimiento y para el apoyo a la formulación de políticas, investigaciones y demás acciones propias de la Entidad.

3.3.4. Localizar, seleccionar y adquirir la documentación técnica y científica, conforme a las políticas y programas del Ministerio, incluidos los accesos a las bases de datos para conformar colecciones bibliográficas, hemerográficas, videográficas, cartográficas, etc.

3.3.5. Promover y desarrollar acciones para la participación del Ministerio en redes de gestión de conocimiento o de información; y especialmente en la habilitación de mecanismos y servicios de acceso a éstas para la Entidad.

3.3.6. Orientar y apoyar el desarrollo y estructuración temática del tesauro sectorial como herramienta para la articulación y normalización terminológica tanto del Ministerio como de las Entidades del Sector y coordinar las acciones para su enriquecimiento y su uso.

3.3.7. Llevar el Registro Interno de Publicaciones del Ministerio, atender el Depósito Legal y el depósito interno de publicaciones y conformar la colección de memoria institucional técnica y científica.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

Por ello, con este proceso la Subdirección de Educación y Participación y bajo la dirección del Grupo de Divulgación de Conocimiento y Cultura ambiental espera fortalecer y modernizar los recursos digitales de la Biblioteca Especializada del Ministerio, posicionarla como referente en acceso y uso de información ambiental, permitiendo de esta manera fortalecer la oferta de materiales o recursos educativos e investigativos, con el fin de promover mayor compromiso ciudadano con el desarrollo sostenible.

La iniciativa busca crear un entorno digital accesible y centrado en el usuario, caracterizado por medio de acceso universal desde cualquier ubicación geográfica y dispositivo, gestionar integralmente el conocimiento institucional, disponer recursos bibliográficos relevantes y contar con una Interfaz intuitiva que promueva usuarios críticos e informados.

De esta manera la implementación de estos sistemas mejorará significativamente:

- La eficiencia en la gestión de recursos bibliográficos físicos y digitales
- La experiencia de usuarios actuales y futuros
- Proporcionar un fácil acceso, búsqueda y recuperación de información
- La preservación del patrimonio bibliográfico y documental ambiental producto de la gestión y estudio (investigación básica y aplicada y estudios técnicos, material didáctico y pedagógico, etc., plasmados en documentos tanto editados como inéditos) producidos por las diferentes áreas del Ministerio.

En este contexto, el Grupo de Divulgación ha venido fortaleciendo los servicios de la Biblioteca del Ministerio, muestra de ello, es que en el año 2021 se implementó el sistema integrado Koha, mismo que fue entregado como valor agregado para la gestión bibliotecaria dentro de la ejecución del convenio 1121 de 2021 suscrito con la Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD, mismo que no hacía parte de los compromisos y el cual actualmente presenta limitaciones funcionales, específicamente en procesos de descripción y consulta pública de registros, esto, debido a problemas técnicos relacionados con la obsolescencia tecnológica, la falta de soporte y mantenimiento oportuno, lo que impide su adecuada actualización. En este sentido, y como medida transitoria, en su momento se optó por reactivar la plataforma anteriormente utilizada (Winisis) y migrar los registros bibliográficos al sistema anterior, con el fin de garantizar la continuidad en el acceso a la información y mitigar los riesgos operativos.

No obstante, la versión disponible de Koha se encuentra desactualizada y no cuenta con una interfaz para usuarios en línea, además requiere una parametrización y personalización exhaustivas para adecuarse a los requerimientos de catalogación y difusión de contenidos, en cumplimiento a los estándares técnicos vigentes como MARC21, RDA, ISO 2709 y el protocolo Z39.50, con el objetivo de garantizar un acceso óptimo a la información para los usuarios.

Después de hacer un ejercicio de análisis frente a las oportunidades de mejora en los servicios e infraestructura tecnológica de la Biblioteca, la cual soporta la gestión del Ministerio conforme al mandato



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

establecido por la ley. Se logró identificar desde la Subdirección de Educación y Participación, que existe una serie de causas y efectos que impactan considerablemente la eficiencia en la gestión de la información y los servicios prestados a los usuarios. Entre las causas identificadas, se destacan algunas directamente vinculadas con la Biblioteca de la entidad, particularmente aquellas basadas en sistemas tecnológicos, tales como:

Obsolescencia del software y hardware: La falta de actualización de los sistemas y la infraestructura tecnológica impide una gestión ágil y eficiente de los recursos bibliográficos, lo que limita las capacidades de acceso, consulta y conservación de la información.

Limitación en funcionalidades: Los sistemas utilizados no cuentan con funcionalidades avanzadas o mejoradas, lo que afecta la capacidad de la biblioteca para ofrecer servicios actualizados y eficientes, como la gestión de colecciones digitales y la integración con otras plataformas tecnológicas.

Falta de integración de herramientas especializadas: La ausencia de software especializado para la gestión de vocabulario controlado (Tesauro), flujos editoriales y colecciones digitales dificulta la organización y accesibilidad de los recursos, reduciendo la eficacia de la biblioteca como un centro de conocimiento.

Riesgos en la seguridad y la integridad de la información: La infraestructura tecnológica actual presenta vulnerabilidades que podrían poner en riesgo la seguridad de los datos, lo que aumenta la probabilidad de pérdida de información importante o de acceso no autorizado a los recursos disponibles.

Inadecuada personalización y parametrización del sistema: La falta de adaptación del sistema de información a las necesidades específicas de catalogación y difusión de contenido bibliográfico, en conformidad con las normas internacionales, limita la capacidad de la biblioteca para gestionar eficazmente los recursos y garantizar el acceso adecuado a los usuarios.

Estas causas, entre otras, afectan directamente la calidad y eficiencia de los servicios ofrecidos por la biblioteca, lo que aumenta la necesidad perentoria de abordar estas deficiencias mediante la adquisición e implementación de soluciones tecnológicas adecuadas. A continuación, se enlistan algunas de ellas:

CAUSAS DIRECTAS:

Debilidades en la infraestructura tecnológica y prestación de servicios TI
Debilidades en el desempeño institucional

EFFECTOS DIRECTOS

Baja calidad de la información
Bajo nivel de satisfacción de los grupos de valor



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

Ahora bien, es importante visibilizar la causa directa “Debilidades en la infraestructura tecnológica y prestación de servicios TI” dado que es la razón principal que sustenta la necesidad en la instalación e implementación en el Ministerio un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado, a continuación se describen las posibles obsolescencias que se pueden materializar:

- Obsoleta infraestructura tecnológica para soportar e integrar los procesos y automatizar la gestión, teniendo en cuenta la obsolescencia de la versión de la herramienta actual.
- Obsoleta e insuficiente capacidad de almacenamiento y administración por pérdida del soporte con el fabricante y la incapacidad de manejo de información.

Las causas indicadas generan efectos directos relacionados con la “Baja calidad de la información”, lo que se traduce en:

- Dificultad para el cumplimiento de las obligaciones de la Biblioteca a corto, mediano y largo plazo, debido a una baja gestión documental que imposibilita el acceso a los datos e información relevantes para el cumplimiento de la misionalidad del Ministerio.
- Ausencia de información electrónica y digital disponible para la toma de decisiones, así como el adecuado procesamiento de la información de tal forma que se presente de manera completa para los diferentes usuarios.
- Inadecuado control y administración de la información de los procesos de la Biblioteca.
- Posibles pérdidas de información, como resultado de la materialización de riesgos de seguridad digital y controles poco efectivos.
- Dificultad para generar reportes que reflejen la realidad institucional, afectando tanto la toma de decisiones a nivel estratégico como la calidad de la decisión en los actos administrativos.
- Daño reputacional por la imposibilidad en la prestación de servicios de TI, estableciendo un precedente ante los grupos de valor y órganos de control que podría extenderse a una continua respuesta a requerimientos y reprocesamientos manuales de la información, aumentando la exposición a errores humanos.

En este sentido, la Subdirección de Educación y Participación enfrenta en la actualidad varios retos frente a la gestión de sus recursos bibliográficos, entre los cuales ese destaca la insuficiencia en la capacidad de almacenamiento de los sistemas de información. Esto impacta negativamente tanto la eficiencia operativa de la biblioteca como la accesibilidad de los usuarios a los recursos disponibles. Por ello, resulta fundamental rediseñar y ampliar los sistemas de información del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de mejorar tanto la gestión interna como la experiencia del usuario. En este sentido, se cuenta con el siguiente registro estadístico de consultas en la biblioteca, a partir de la instalación del sistema de información KOHA en el año 2023 :



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

AÑO	TIPO DE CONSULTA	NÚMERO DE CONSULTAS
2025	VIRTUAL	17.034
	SALA	693
2024	VIRTUAL	29.476
	SALA	169
2023	VIRTUAL	49.909
	SALA	596

Así mismo, es crucial actualizar la obsoleta infraestructura tecnológica, lo cual permitirá soportar e integrar los procesos administrativos y operativos, y automatizar la gestión de la información ambiental, asegurando una mayor eficiencia y efectividad. Esta actualización debe abordar las debilidades presentes en los sistemas existentes en la Biblioteca, especialmente en lo relacionado con la interacción con los grupos de valor, como los funcionarios del Ministerio, investigadores y ciudadanos interesados en acceder a la información pública ambiental.

Entre los problemas más evidentes, se encuentran la falta de capacidad de almacenamiento adecuado para manejar grandes volúmenes de datos relacionados con proyectos ambientales, investigaciones científicas y normativas. Esto ha generado dificultades para gestionar de manera eficiente los recursos y ha afectado la disponibilidad oportuna de la información. Además, la carencia de herramientas tecnológicas avanzadas limita la automatización de tareas cruciales, como la actualización de bases de datos, la catalogación de nuevos documentos y la consulta eficiente de recursos bibliográficos.

Es así como la Biblioteca del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, actualmente presenta vacíos tecnológicos y carece de herramientas especializadas para la organización y normalización de la información, análisis cualitativo de datos y verificación de originalidad en los contenidos producidos, así como también, la publicación de esta información para la interacción con usuarios externos interesados.

Las carencias incluyen, además, falta de herramientas para gestión de vocabularios controlados y normalizados (Tesauro), software para colecciones digitales y sistemas para flujos editoriales, lo que limita significativamente la capacidad de organización, preservación y publicación eficiente de contenidos. Estas deficiencias impactan directamente la calidad del servicio, impidiendo que la biblioteca se adapte a las nuevas necesidades de usuarios y a los avances en gestión de información; motivo por el cual es necesario implementar un sistema robusto y actualizado que optimice los procesos bibliográficos, garantice la conservación de colecciones digitales y facilite el acceso a la información, alineándose así con los mejores estándares internacionales.

Esta situación también limita sustancialmente la capacidad institucional para gestionar el conocimiento, sistematizar procesos participativos y asegurar la calidad de los productos académicos y pedagógicos, además, existen problemas de rendimiento por carecer de componentes técnicos actualizados, generando



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

riesgos de pérdida de información y vulnerabilidad de la seguridad bibliográfica, lo que a la larga podría comprometer tanto la integridad de los datos como la continuidad y disponibilidad de los servicios.

Otro aspecto que es imperativo mencionar, y con el cual no cuenta en este momento la Biblioteca de la entidad, son las herramientas de verificación de fuentes, que aseguran la autenticidad y actualización de los contenidos disponibles, previniendo riesgos de desinformación a terceros. En este sentido, se hace necesario desarrollar programas de Sensibilización para usuarios que promuevan buenas prácticas en el manejo de información, respeto por los derechos de autor y la correcta citación de fuentes. Finalmente, la adopción de metadatos precisos y estándares internacionales como MARC o DOI y Dubicore, resulta esencial para garantizar la identificación inequívoca y el uso adecuado de los recursos bibliográficos, alineándose con las mejores prácticas globales en gestión del conocimiento.

Importa indicar que, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica en materia de software es fundamental para mejorar los procesos de descripción y análisis, gestión del conocimiento, control de préstamos, actividades de relacionamiento con los usuarios, apoyar los procesos editoriales de las publicaciones de las diferentes áreas del Ministerio y generación de estadísticas, ya que los sistemas de información cumplen un rol crucial en el manejo adecuado de la información bibliográfica, por lo que requieren de herramientas que aseguren su almacenamiento, organización y recuperación eficiente, junto con medidas robustas de seguridad como control de acceso y encriptación de datos. Así mismo, resulta fundamental la implementación de mecanismos para verificación de fuentes, Sensibilización en gestión de información, y aplicación de metadatos y estándares internacionales que garanticen la correcta identificación y utilización de los recursos bibliográficos disponibles.

Del mismo modo, los sistemas de información contemplados y requeridos por la Biblioteca del Ministerio, deben garantizar el buen manejo de los derechos de propiedad intelectual mediante procesos de catalogación automatizados, acorde con lo dispuesto en la Sentencia C-276 de 1996, jurisprudencia que reconoce como objeto de protección, no solo los derechos de autor, sino también los de propiedad industrial, y aquellos relacionados con descubrimientos científicos y demás manifestaciones de la creatividad humana.

Bajo esta mirada, y conforme a las necesidades de la Biblioteca del Ministerio, estos sistemas que se desean implementar permitirán una gestión adecuada de los contenidos ambientales -como informes técnicos, investigaciones científicas y bases de datos, asegurando el cumplimiento de la normatividad vigente sobre propiedad intelectual. De manera que, exista un equilibrio, entre el acceso libre a la información y la protección de los derechos morales y patrimoniales de autores y creadores, fomentando al mismo tiempo, la transparencia informativa y la salvaguarda del patrimonio ambiental.

Conforme a lo ya indicado, se considera prioritario para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la adquisición de licencias de software especializado que incluyan una herramienta que permita enviar documentos a una plataforma digital que compara los contenidos con una vasta base de datos conformada



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

por publicaciones académicas, contenido web y trabajos previamente almacenados para la prevención del plagio. Así mismo, este software deberá generar informes en los que se identifiquen coincidencias con otras fuentes, lo cual contribuye tanto a la validación de la autoría como a la mejora continua de los textos. Además, se requiere que dicho software cuente con una función formativa que ofrezca retroalimentación útil para los colaboradores del Ministerio, orientándolos sobre el uso adecuado de las citas, el desarrollo de ideas originales y el respeto por los derechos de autor, promoviendo así una cultura institucional de integridad académica.

Amparados en la sentencia C-276/96 sobre la protección de los derechos de autor y el correcto acceso y uso de la información que se produce en el interior del Ministerio por parte de los usuarios, esta debe cumplir con:

(...)

El objeto que se protege a través del derecho de autor es la obra, esto es "...la expresión personal de la inteligencia que desarrolla un pensamiento que se manifiesta bajo una forma perceptible, tiene originalidad o individualidad suficiente, y es apta para ser difundida y reproducida." Dicha protección está condicionada al cumplimiento de los siguientes presupuestos: el derecho de autor protege las creaciones formales no las ideas; la originalidad es condición necesaria para la protección; ella, además, no depende del valor o mérito de la obra, ni de su destino o forma de expresión y, en la mayoría de legislaciones, no está sujeta al cumplimiento de formalidades.

(...)

El derecho de autor protege toda clase de obras intelectuales, en tanto creaciones originarias o primigenias (literarias, musicales, teatrales o dramáticas, artísticas, científicas y audiovisuales, incluyéndose también en los últimos tiempos los programas de computador), o creaciones derivadas (adaptaciones, traducciones, compilaciones, arreglos musicales etc.).

Adicionalmente, con la adquisición de los sistemas de información objeto del presente proceso, se fortalecerán los procesos en el diseño, edición, administración y evaluación de documentos técnicos y científicos en ambiente y desarrollo sostenible, en donde la gestión y transferencia de conocimiento impactará la emisión y publicación del patrimonio bibliográfico, de conformidad con la Resolución 490 de 2012 del Ministerio Por la cual se dictan disposiciones sobre gestión de la documentación técnica y científica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, su publicación, acopio y distribución, para la divulgación del conocimiento" que en el Capítulo I Artículo tercero señala:

"(...)

Desarrollo pedagógico y calidad de las publicaciones: En concordancia con la programación anual a que se refiere el artículo segundo de esta Resolución, las dependencias responsables de las publicaciones deberán incluir:



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

1. *La participación durante el desarrollo de los textos de la Subdirección de Educación y Participación, en cuanto a los aspectos pedagógicos, si la publicación tiene dicho carácter*

El Centro de Documentación, o quien haga sus veces, emitirá concepto sobre la calidad editorial, reconocimiento y reserva de derechos de autor, y catalogación en la publicación, entre otros asociados a la edición.

(...)”

Es importante indicar que, los sistemas de información a implementar en la Biblioteca deben cumplir con los requisitos establecidos en la resolución antes mencionada, ya que proporcionarán las herramientas necesarias para fortalecer diversos aspectos esenciales de la gestión bibliográfica, documental y editorial de la entidad. Estos sistemas, permitirán una mejora significativa en la gestión, preservación y recuperación de los diferentes recursos y formatos de información, en la normalización del vocabulario en investigaciones relacionadas con el medio ambiente y ampliarán la capacidad técnica de procesamiento, análisis e interpretación de grandes volúmenes de información cualitativa.

En este sentido, es una necesidad prioritaria, que dichos sistemas de información cuenten con la incorporación de herramientas especializadas para el análisis cualitativo, que permita una amplia gama de funcionalidades avanzadas orientadas a facilitar el trabajo investigativo y que, entre sus principales capacidades, cuente con las siguientes:

- Codificación de datos complejos en distintos formatos, incluyendo texto, imagen, audio y video.
- Uso de operadores booleanos, semánticos y de proximidad para realizar búsquedas profundas, recuperación de información y exploración de patrones en los datos.
- Relación de textos con archivos incrustados, tales como hojas de cálculo (Excel), imágenes, gráficos y otros documentos vinculados.
- Compatibilidad con múltiples formatos de datos como SPSS, HTML, XML y CSV, lo que permite integrar información proveniente de diversas fuentes y plataformas.
- Soporte para lenguajes análisis lingüístico e intercultural.
- Un editor dinámico de documentos, que permite enriquecer los informes analíticos con hipervínculos, navegación entre códigos y secciones, y visualizaciones interactivas.
- Funcionalidades como asignación masiva de documentos primarios y acceso a bases de datos.

La implementación de los sistemas de información que requiere la Biblioteca del Ministerio permitirán a la Subdirección de Educación y Participación analizar de forma sistemática la información derivada de diferentes estrategias misionales y remitidas al área, tales como: entrevistas, apoyos a grupos focales, talleres participativos, mesas de trabajo, formularios abiertos y otras fuentes clave para la toma de decisiones, el diseño de estrategias educativas y la formulación de políticas públicas ambientales. Además, contribuirá al fortalecimiento de la gestión del conocimiento institucional, facilitando la trazabilidad de



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

hallazgos, la generación de evidencia para la rendición de cuentas y la construcción de narrativas basadas en datos reales.

Por lo tanto, se considera estratégica la adquisición e implementación de los referidos sistemas de información como parte de una apuesta institucional por el fortalecimiento técnico, metodológico y analítico en la administración, publicación y acceso de la información ambiental.

El propósito principal de los sistemas de información que se requieren sean implementados, es optimizar la gestión de los recursos bibliográficos. Esto incluye, tanto el manejo de los materiales físicos como digitales, facilitando su clasificación, catalogación, normalización, acceso, uso y descarga. En este contexto, los sistemas de información requieren que realicen:

- Automatización de la organización de los materiales: Al implementar software avanzado de gestión de bibliotecas, será posible describir de manera eficiente todos los recursos bibliográficos que conforman el acervo bibliográfico y sus diferentes colecciones, lo que facilitará su ubicación y recuperación rápida por parte de los usuarios, evitando la pérdida o el extravío de documentos importantes.
- Gestión centralizada de los recursos: Un sistema estructurado que permitirá la consolidación de toda la información relevante de la biblioteca en una plataforma centralizada, lo que simplificará las tareas administrativas y garantizará que los datos estén actualizados y accesibles de forma inmediata.
- Mejor seguimiento de los materiales seriados: Las revistas, boletines y el catálogo editorial requieren una atención especial debido a su naturaleza. Los sistemas de información facilitarán la publicación, visualización, divulgación y descarga de los materiales, asegurando su disponibilidad continua.
- Preservación y conservación de materiales: La preservación de los diferentes recursos es otro aspecto clave que se verá beneficiado por los sistemas de información. En particular, el uso de plataformas digitales permitirá la conservación de revistas, la memoria institucional, investigaciones y otros materiales que podrían estar en riesgo de deterioro debido a factores como el paso del tiempo, condiciones de almacenamiento inadecuadas o el desgaste físico. Algunas de las ventajas en este aspecto incluyen:
 - Digitalización de recursos: Un sistema eficiente permitirá digitalizar el contenido de las revistas y otros documentos seriados, lo cual no solo mejora el acceso remoto a estos materiales, sino que también contribuye a su preservación a largo plazo. La digitalización reduce el uso físico del material original, minimizando su deterioro.
 - Respaldo y almacenamiento seguro: Los recursos podrán ser almacenados de forma segura en plataformas de almacenamiento en la nube o servidores dedicados, lo que asegura que, en caso de algún incidente, como el daño a los materiales físicos, las copias digitales se mantendrán intactas y disponibles para su consulta.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

- Control de calidad y mantenimiento: Los sistemas de información permitirán realizar un seguimiento continuo del estado de conservación de los materiales físicos, alertando sobre los documentos que puedan necesitar restauración o reemplazo, asegurando que la colección se mantenga en condiciones óptimas.

Adicionalmente, y considerando la naturaleza cualitativa de gran parte de la información generada por la Subdirección de Educación y Participación del Ministerio —como resultados de talleres, entrevistas, encuestas abiertas, **sistematización** de experiencias y ejercicios participativos—, se evidencia la necesidad de implementar herramientas informáticas especializadas en el análisis de datos cualitativos, conocidas como CAQDAS (Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software). Este tipo de software permite gestionar grandes volúmenes de información textual y multimedia, facilitando su codificación, organización, segmentación y visualización en diversos formatos como calendarios, listas, tablas o galerías. Aunque no automatizan la interpretación, estos sistemas optimizan los tiempos del proceso analítico, aumentan la trazabilidad del trabajo investigativo y permiten una comprensión más estructurada de los fenómenos estudiados, aportando insumos de alto valor para la toma de decisiones, la formulación de políticas públicas y el diseño de intervenciones educativas y participativas basadas en evidencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, y en el marco de las funciones misionales de la Subdirección de Educación y Participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se ha identificado la necesidad de fortalecer las capacidades tecnológicas asociadas a la gestión de la información, el conocimiento y los procesos de coordinación interna.

En este sentido, la integración de nuevas soluciones digitales no solo responde a necesidades operativas inmediatas, sino también a requerimientos técnicos, lo cual constituye una estrategia clave para robustecer la gestión del conocimiento institucional. Este proceso de modernización permitirá elevar la calidad metodológica de los productos generados, optimizar los procesos internos de análisis y evaluación, y consolidar una cultura organizacional basada en la transparencia, la rigurosidad académica y la innovación educativa.

Esta necesidad cobra aún más relevancia ante las limitaciones funcionales del sistema KOHA, plataforma actualmente utilizada y que presenta fallas derivadas de la falta de componentes y actualizaciones. Esta situación ha afectado su rendimiento y ha limitado su capacidad de respuesta frente a las exigencias técnicas, pedagógicas y metodológicas propias de la Subdirección.

En respuesta a este diagnóstico, se propone la implementación de plataformas digitales especializadas que faciliten la organización, almacenamiento, consulta y visualización estructurada de la información generada por los diferentes equipos de trabajo. Estas herramientas deben permitir la creación de bloques de contenido personalizables, incorporando funcionalidades como listas, calendarios, tablas, tableros de control



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

(dashboards), hojas de ruta (roadmaps) y galerías visuales, adaptándose a diversos escenarios de planificación estratégica, gestión documental, seguimiento de proyectos y coordinación operativa.

Este tipo de plataformas ofrece un entorno colaborativo, flexible y seguro, lo que permite optimizar el flujo de información, mejorar la trazabilidad de las acciones institucionales y fortalecer la interoperabilidad entre áreas funcionales. Asimismo, facilitan la gestión integral de iniciativas de educación y participación ambiental, mediante espacios colaborativos para su formulación, seguimiento, evaluación y análisis, promoviendo así una toma de decisiones basada en evidencia.

En este contexto, se justifica plenamente la elaboración del presente estudio previo como soporte técnico para la adquisición de licencias de software especializado, tanto para herramientas de prevención del plagio, como para plataformas de gestión de conocimiento y coordinación de equipos. Esta contratación se encuentra alineada con los objetivos institucionales del Ministerio, en tanto eleva los estándares de calidad en los procesos educativos, fortalece la transparencia en la generación de contenidos y mejora la capacidad operativa y estratégica de la Subdirección.

Con base en las necesidades identificadas, se hace prioritaria la implementación de sistemas de información interconectados y especializados, orientados a mejorar la operación, visibilidad, seguridad y calidad de la unidad de información del Ministerio. Esta actualización debe articularse con estándares internacionales y las mejores prácticas bibliotecológicas, archivísticas y tecnológicas, asegurando una infraestructura robusta y sostenible para apoyar los procesos institucionales de formación, participación, seguimiento y evaluación.

A continuación, se presentan los componentes técnicos propuestos, los cuales servirán como base para la estructuración del proceso contractual correspondiente.

1. Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB):

- Necesidad:* Se requiere este sistema para administrar integralmente una biblioteca o centro de documentación, gestionar el acceso a colecciones, servicios, usuarios, catalogación, circulación y bases de datos, además de apoyar estrategias de difusión como recorridos 3D y catálogos en línea.
- Tareas a realizar:* Actualización, parametrización, migración de datos, implementación y Sensibilización técnica y funcional.
- Estándares aplicables:* MARC21, RDA, ISO 2709 y protocolo Z39.50.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

2. Software de Repositorio Institucional Digital

- Necesidad:* Se requiere su implementación para garantizar la publicación, preservación y difusión en línea del patrimonio documental del Ministerio, especialmente el resultado de procesos educativos, participativos y de investigación.
- Tareas a realizar:* Instalación, parametrización, implementación y Sensibilización funcional y técnica.
- Estándares aplicables:* Dublin Core Extended, Library of Congress Suggest.

3. Software para Creación, Edición y Normalización de Vocabularios Controlados

- Necesidad:* Permite desarrollar y mantener vocabularios normalizados como tesauros, taxonomías y ontologías, esenciales para la clasificación, recuperación y estandarización del conocimiento institucional, necesarios para el Ministerio.
- Tareas a realizar:* Instalación, parametrización, implementación y Sensibilización funcional y técnica.
- Estándares aplicables:* BS8723, Dublin Core Extended, MADS, SKOS-CORE, VDEX, XTM, Zthes, JSON, JSON-LD.

4. Software para la Administración de Revistas o Material Seriado

- Necesidad:* Se requiere este software para facilitar la gestión editorial completa de publicaciones periódicas del Ministerio, garantizando la revisión por pares, la trazabilidad de los procesos, el acceso libre y la indexación científica.
- Tareas a realizar:* Instalación, parametrización, implementación y Sensibilización funcional y técnica.
- Estándar aplicable:* OAI-PMH.

5. ATLAS.ti (Software de análisis cualitativo)

- Necesidad:* La Subdirección requiere potenciar sus capacidades de análisis e interpretación de información cualitativa derivada de entrevistas, talleres, formularios y otras fuentes. ATLAS.ti permite una codificación robusta en múltiples formatos, búsquedas semánticas, integración de documentos multimedia, y generación de informes analíticos complejos.
- Tareas a realizar:* Fortalece la toma de decisiones basadas en evidencia y permite la sistematización rigurosa de experiencias y procesos participativos ambientales.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

6. Software Antiplagio

- a. *Necesidad:* Se requiere para asegurar la originalidad de los contenidos producidos en procesos pedagógicos y de sistematización, garantizando estándares éticos y académicos.
- b. *Tareas a realizar:* Detección de coincidencias textuales, retroalimentación formativa, integración con plataformas educativas y fomento de buenas prácticas en la escritura. Promover la transparencia, la credibilidad institucional y la calidad de los documentos públicos y educativos.

La integración de estos sistemas de información representa una respuesta estratégica a las necesidades técnicas, educativas, investigativas y de gestión documental de la Subdirección de Educación y Participación del MADS y su implementación permitirá:

- Optimizar la administración de contenidos bibliográficos y documentales.
- Estandarizar procesos de catalogación, circulación, vocabularios y publicaciones.
- Aumentar la visibilidad del conocimiento institucional a través de repositorios digitales.
- Fortalecer la gestión del conocimiento, la productividad interna y la toma de decisiones basadas en evidencia.
- Asegurar el cumplimiento de estándares internacionales de calidad, ética e interoperabilidad.

Estos sistemas, utilizados ampliamente por entidades públicas y académicas a nivel global, pueden ser configurados conforme a las particularidades exigidas por el Ministerio, garantizando la eficiencia operativa y la alineación con los objetivos misionales de la entidad. En este sentido, se hace necesaria la adquisición, e, implementación de dichas soluciones tecnológicas como parte del objeto contractual correspondiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario proceder con la adquisición e implementación de los sistemas de información descritos en el objeto contractual para la administración eficiente de la Biblioteca especializada del Ministerio. Estos sistemas permitirán no solo optimizar la gestión interna de la información, sino también facilitar la difusión de servicios, actividades y contenidos a través de diversas herramientas como bases de datos, repositorios digitales, recorridos 3D, entre otros, que pueda ofrecer la entidad. Esta implementación contribuirá a mejorar la accesibilidad, visibilidad y funcionalidad de los recursos informativos, alineándose con las necesidades actuales de la organización y sus usuarios.

Así mismo, los sistemas de información descritos en el objeto del presente estudio previo, fortalecerán la infraestructura tecnológica, permitiendo minimizar los riesgos de pérdida de información mediante mecanismos de acceso controlado que aseguren la confidencialidad y la integridad de los datos. Además, estos sistemas permitirán la preservación de la memoria bibliográfica a largo plazo, implementando soluciones de respaldo y archivo que garanticen la conservación de la información crítica.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

El acceso controlado se asegurará mediante el uso de perfiles de usuarios, autenticación multifactor y la encriptación de datos sensibles, lo que reducirá la posibilidad de accesos no autorizados. Adicionalmente, la preservación de la memoria bibliográfica se logrará a través de la implementación de repositorios digitales y sistemas de almacenamiento de largo plazo, que cumplirán con estándares internacionales de preservación digital, tales como la norma ISO 14721 (Modelo OAIS) para la gestión de archivos y preservación a largo plazo.

Esta infraestructura también contempla el uso de copias de seguridad automatizadas, auditorías de acceso y procedimientos de recuperación ante desastres, garantizando la disponibilidad continua de los sistemas y la protección de los datos frente a fallas o incidentes que puedan comprometer la integridad de la información almacenada.

Adicional a lo anterior, y teniendo en cuenta que, una de las funciones de la Biblioteca, es organizar, conservar y poner a disposición la información ambiental bajo su custodia, independientemente del formato o soporte que la contiene con el fin de brindar recursos y servicios de información que respondan a sus necesidades, favoreciendo la misionalidad de entidad. En este sentido con la adquisición de los sistemas de información, se aseguran mecanismos tecnológicos para la calidad de la información (datos, metadatos y documentos) que ofrece, buscando en todo momento que estos se encuentren alineados a las principales normas e iniciativas nacionales e internacionales y que simultáneamente estén ajustados a las nuevas tendencias globales de información académica y científica (Web Semántica, Datos Abiertos Enlazados, etc.).

Así mismo, la adquisición e implementación de los sistemas de información, fortalecerá la publicación en línea de colecciones digitales de la biblioteca permitiendo la difusión del patrimonio bibliográfico, en custodia del Ministerio.

Sentencia T-302 de 2017	¿Este proceso está asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y/o FONAM? (Sentencia que declara el Estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.)	
	MARQUE CON UNA "X"	
	SI	NO
		X

1.2 Descripción de la necesidad:

La Subdirección de Educación y Participación - SEP del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible enfrenta en la actualidad múltiples dificultades de carácter estructural, operativo y tecnológico que merman



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

su capacidad para gestionar, analizar, proteger y difundir de manera eficaz la información ambiental generada y custodiada. Estas limitaciones ponen en evidencia la urgencia de dotar a la SEP, de sistemas de información de última generación, licencias de uso y herramientas especializadas que permitan:

Optimizar procesos internos y automatizar tareas repetitivas.

La gestión manual de documentos, la actualización y sincronización de bases de datos, el control de circulación bibliográfica y la catalogación consumen un elevado número de horas-hombre y exponencial el riesgo de errores.

Plataformas avanzadas incorporarán flujos automatizados que, mediante reglas de negocio parametrizables, agilizarán estas tareas, liberando tiempo de los equipos para actividades de mayor valor estratégico.

Fortalecer la seguridad, integridad y disponibilidad de la información

La información ambiental (estudios científicos, informes técnicos, normativas, materiales pedagógicos) tiene un alto valor institucional y estratégico, y debe protegerse frente a accesos no autorizados o pérdidas accidentales.

La implementación de arquitecturas con cifrado, control de acceso granular, auditoría de eventos y planes de respaldo automatizados garantizará la confidencialidad, integridad y continuidad operativa.

Se precisa que el presente proceso se fundamenta en la adquisición e implementación de soluciones tecnológicas con licenciamiento formal —incluyendo software de código abierto con soporte garantizado por el proveedor— y licencias comerciales vigentes, asegurando así el cumplimiento de estándares de seguridad, interoperabilidad y protección de la información.

Es obligación del proveedor garantizar que las soluciones entregadas cumplan, como mínimo, con las siguientes condiciones y medidas:

1. Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB)
 - Licenciamiento de código abierto, con soporte técnico y actualizaciones garantizadas por el proveedor.
 - Cumplimiento de estándares internacionales (MARC21, RDA, ISO 2709 y Z39.50) que aseguren integridad, trazabilidad y recuperación de datos bibliográficos.
 - Implementación de protocolos de respaldo periódico, control de accesos y actualización segura de componentes.
2. Repositorio Institucional Digital
 - Licenciamiento de código abierto, con soporte garantizado por el proveedor.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

- Orientación a la preservación digital a largo plazo, asegurando disponibilidad y acceso permanente.
- Cumplimiento de políticas de acceso abierto y protocolos de seguridad para prevenir alteraciones o pérdida de información.
- 3. Software para vocabularios controlados
 - Licenciamiento de código abierto, con soporte garantizado por el proveedor.
 - Protección contra accesos no autorizados y consistencia técnica de las bases terminológicas.
- 4. Gestor de revistas y publicaciones seriadas
 - Licenciamiento de código abierto, con soporte garantizado por el proveedor.
 - Trazabilidad en procesos editoriales, confidencialidad en revisiones por pares, cifrado de datos y control de permisos.
- 5. Licencia de Software de análisis cualitativo (ATLAS.ti)
 - Licencia comercial oficial, con soporte técnico, actualizaciones y protocolos de protección de datos sensibles.
- 6. Licencia de Software antiplagio
 - Licencia comercial vigente que opere en entornos seguros, garantizando protección de la propiedad intelectual y la integridad de documentos procesados.

Medidas obligatorias de seguridad y gestión de la información

El proveedor deberá implementar y garantizar:

- Versiones estables más recientes de cada solución, incluyendo parches de seguridad oficiales emitidos por la comunidad de desarrolladores o fabricantes.
- Configuraciones reforzadas de servidor y base de datos, con control de accesos, cifrado de comunicaciones (HTTPS/SSL/TLS) y aplicación de políticas de contraseñas seguras.
- Monitoreo continuo y copias de seguridad periódicas, que permitan prevenir la pérdida de datos y facilitar la recuperación ante incidentes.
- Buenas prácticas de hardening y ejecución de pruebas de penetración para reducir riesgos de vulnerabilidades.
- Protocolos documentados de gestión de incidentes, que permitan actuar de manera inmediata ante fallos o amenazas.
- Articulación con las políticas de seguridad de la información de la entidad, asegurando compatibilidad con sus lineamientos y normatividad vigente.

Así mismo, la implementación de las soluciones deberá estar respaldada por un Plan de Gestión de Seguridad de la Información, que contemple como mínimo:



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

- Protocolos de actualización periódica y aplicación de parches de seguridad.
- Estrategias de respaldo y planes de recuperación ante desastres.
- Controles de acceso y autenticación por roles y perfiles.
- Monitoreo y auditoría permanente para detección y mitigación temprana de vulnerabilidades.

De esta forma, se asegura que la infraestructura tecnológica cuente con medidas formales, verificables y exigibles de seguridad, reduciendo los riesgos asociados a vulnerabilidades o fallos y garantizando la continuidad y confiabilidad de los servicios institucionales.

Asegurar el cumplimiento de estándares técnicos y normativos.

Para garantizar la interoperabilidad, la preservación digital y el respeto a derechos de autor, los sistemas deben soportar estándares como MARC21, RDA, ISO 2709, Dublin Core y protocolos como OAI-PMH o Z39.50.

La adopción de estas normas permitirá conectar la biblioteca institucional con redes nacionales e internacionales, facilitando el intercambio de metadatos y la visibilidad de los recursos.

Impulsar la colaboración y el acceso abierto.

Los nuevos entornos digitales ofrecerán catálogos en línea (OPAC), repositorios institucionales, tableros de control colaborativos y espacios de trabajo compartido, mejorando la interacción con investigadores, educadores, organizaciones aliadas y ciudadanía.

Este enfoque de acceso abierto y participación ciudadana fortalecerá la transparencia, la co-creación de conocimiento y la apropiación social de la información ambiental.

Mejorar la toma de decisiones basada en evidencia.

Disponer de datos organizados, fiables y actualizados en sistemas con capacidades analíticas avanzadas (dashboards, informes dinámicos, análisis cualitativo asistido) es clave para diseñar, monitorear y evaluar programas educativos y políticas públicas.

La combinación de herramientas cuantitativas y cualitativas permitirá a la SEP fundamentar estratégicamente sus iniciativas en resultados objetivos.

En este sentido y conforme a lo mencionado, existen brechas tecnológicas críticas para las cuales se proponen unas posibles soluciones:



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

1. Software de análisis cualitativo

Situación actual: La SEP no dispone de un sistema que permita codificar, clasificar y explorar en profundidad datos cualitativos de entrevistas, grupos focales o talleres.

Impacto: Falta de rigor en la interpretación de hallazgos, pérdida de matices y riesgo de sesgos en el diseño de políticas.

Solución: Adoptar un CAQDAS como ATLAS.ti, que incluya:

- Codificación de texto, audio, vídeo e imagen.
- Búsquedas booleanas, semánticas y de proximidad.
- Visualizaciones de redes de códigos y exportación de informes automatizados.

2. Herramienta de prevención de plagio

Situación actual: No se cuenta con mecanismo para verificar la originalidad de ensayos, informes o materiales pedagógicos.

Impacto: Riesgo de infracción de derechos de autor, afectación de la integridad académica y pérdida de credibilidad institucional.

Solución: Contratar licencias de un software anti plagio, que proporcione:

- Comparación con bases de datos académicas y contenido web.
- Informes de similitud detallados y retroalimentación formativa.
- Integración con plataformas educativas (Moodle, Blackboard).

La adquisición e implementación de los sistemas y licencias descritos no sólo responden a una necesidad operativa inmediata, sino que se alinean de forma estratégica con los objetivos misionales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo que permitirá modernizar su infraestructura digital, y esto se materializará en:

Incrementar su agilidad y productividad interna en materia de infraestructura digital.

Garantizar la integridad y seguridad de la información ambiental.

Cumplir con estándares internacionales de gestión documental y bibliotecaria.

- Fomentar la colaboración con la comunidad académica y ciudadana.
- Mejorar la calidad y transparencia de sus procesos y productos.
- Apoyar las decisiones basadas en datos sólidos y análisis rigurosos.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

Esta inversión tecnológica constituirá un pilar fundamental para que la Subdirección de Educación y Participación ejerza plenamente sus funciones de formación, investigación y divulgación ambiental, aportando a la construcción de políticas públicas efectivas y a la sensibilización de la sociedad en la protección del medio ambiente conforme a la misionalidad del Ministerio.

Ampliar el catálogo de sistemas de información de Ministerio

Con el propósito de fortalecer la efectividad en la prestación de los servicios misionales de la Subdirección de Educación y Participación (SEP), así como optimizar la interoperabilidad y ampliar la oferta de servicios dirigidos a usuarios externos, se proyecta la adquisición e implementación de nuevos sistemas de información y licencias tecnológicas especializadas.

Esta iniciativa contribuye directamente a la alineación estratégica entre la infraestructura tecnológica y los objetivos institucionales, garantizando que las herramientas digitales respalden de manera eficiente los procesos de gestión bibliotecaria, editorial y del conocimiento, en coherencia con las políticas de acceso a la información y de gestión documental del Ministerio.

La implementación de estas soluciones se llevará a cabo bajo un modelo de despliegue ON PREMISE, lo que permitirá un control total sobre la infraestructura tecnológica, la seguridad de la información y la personalización de las plataformas para responder a las necesidades específicas de la SEP y del Ministerio.

Con esta modernización tecnológica, se busca:

- Fortalecer la interoperabilidad entre los sistemas internos y externos, facilitando el intercambio ágil y seguro de información.
- Mejorar la calidad y disponibilidad de los servicios bibliotecarios, editoriales y de gestión del conocimiento para funcionarios, aliados y ciudadanía.
- Optimizar la eficiencia operativa mediante procesos automatizados y plataformas integradas.
- Asegurar la sostenibilidad tecnológica mediante licencias actualizadas y soluciones escalables.

En conjunto, estas acciones potenciarán la capacidad de la Subdirección de Educación y Participación para cumplir su misión institucional, ampliando el impacto de sus estrategias de educación ambiental, divulgación y participación ciudadana.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

Dominio de información y datos

Desde la perspectiva del dominio de datos, este proyecto permitirá optimizar la organización, la trazabilidad y el aprovechamiento estratégico de la información generada y administrada por la Subdirección de Educación y Participación (SEP). De esta manera, se fortalecerá su aporte a la gestión del conocimiento institucional, garantizando que los datos sean gestionados como un activo estratégico y alineados con las políticas de interoperabilidad, apertura y transparencia de la información pública.

Adicionalmente, la iniciativa tendrá un impacto directo en:

- La apertura de datos, facilitando el acceso y reutilización por parte de la ciudadanía, entidades públicas, sector académico y otros actores interesados.
- La automatización de las consultas a la información y al conocimiento institucional, lo que permitirá disminuir tiempos de búsqueda, reducir duplicidades y mejorar la oportunidad de respuesta.
- La generación de valor a partir de datos estructurados y no estructurados, habilitando su uso en análisis, informes y toma de decisiones estratégicas.

En la actualidad, la SEP cuenta con un almacenamiento asignado de 20 TB. Sin embargo, debido al incremento sostenido en el volumen de información procesada —proveniente de la gestión bibliotecaria, editorial, de divulgación y de proyectos de educación y participación—, se proyecta un crecimiento anual del 10% en la capacidad requerida de almacenamiento. Este aumento obedece tanto a la incorporación de nuevos sistemas de información como a la necesidad de preservar datos históricos y garantizar su disponibilidad a largo plazo.

La implementación de este proyecto permitirá anticipar y atender de manera eficiente dicho crecimiento, asegurando que la infraestructura tecnológica acompañe de forma continua las metas y funciones misionales de la Subdirección.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN:

2.1 Descripción del objeto:

311-070 Adquisición e implementación de sistemas de información y licencias tecnológicas para apoyar la gestión bibliotecaria, editorial y del conocimiento en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

2.2 Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución del contrato será de dos (2) meses o hasta el 31 de diciembre de 2025, lo que primero ocurra, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, y previa suscripción del acta de inicio.

Las licencias implementadas tendrán vigencia de un (1) año contado a partir de la fecha de su activación.

2.3 Lugar de ejecución:

El lugar de ejecución del contrato será en las instalaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ubicadas en la Calle 37 No. 8-40, de la ciudad de Bogotá.

PARÁGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá DC.

3. CARACTERÍSTICAS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR:

El contratista deberá implementar los sistemas de información y licencias tecnológicas para apoyar la gestión bibliotecaria, editorial y del conocimiento en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para ello, deberá cumplir con las características técnicas descritas en cada sistema de información, cumplir con los estándares indicados y realizar las tareas establecidas por el MINISTERIO, descritas en el siguiente cuadro:



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

#	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TAREA A REALIZAR	LICENCIA	ESTÁNDARES
1	Actualización y soporte del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB)	Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), el cual tiene como propósito la administración de una unidad de información (biblioteca, centro de documentación, etc.). De igual forma, permite realizar la difusión de información, servicios y actividades (bases de datos, repositorios, recorrido 3D, entre otros.), que pueda tener la entidad.	Sistema operativo: Debian 12 Debian 11 Debian 10 ubuntu 22.04 ubuntu 20.04 Base de datos: MariaDB 10.6 MariaDB 10.5 MariaDB 10.3 Buscador: Búsqueda abierta 1.x Búsqueda elastic 6.x Búsqueda elastic 7.x Cebra Perl: Se requiere Perl >= 5.14 y se recomiendan las versiones enviadas con los sistemas operativos anteriores. Memoria Mínima: 16GB Almacenamiento mínimo: 250	Actualizar, parametrizar, implementar y sensibilizar (funcional y técnico)	Licencia GPL (Licencia Pública General de Software Libre (GPL) versión 3 o posterior)	MARC21, UNIMARC, RDA, norma ISO 2709 y protocolo Z39.50



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

#	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TAREA A REALIZAR	LICENCIA	ESTÁNDARES
			GB, aunque el Ministerio requiere 10 TB para el repositorio de la biblioteca			
2	Software de Repositorio Institucional Digital	Sistema de Información de publicación web de colecciones digitales de bibliotecas, archivos, museos o de cualquier otra institución que desee difundir	Linux Apache (con AllowOverride configurado en "Todos" y mod_rewrite habilitado) MySQL, versión mínima 5.6.4 (o MariaDB, versión mínima 10.0.5) PHP, versión	Instalar, parametrizar, implementar y sensibilizar (funcional y técnico)	Licencia Pública General GNU, versión 3 (GPLv3)	Dublin Core Extended Library of Congress Suggest. Library of Congress Subject Headings



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

#	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TAREA A REALIZAR	LICENCIA	ESTÁNDARES
		su patrimonio cultural.	mínima 7.4, con extensiones PDO , pdo_mysql y xml instaladas Opcional, para crear miniaturas: ImageMagick versión 6.7.5 o superior, la imagickextensión PHP o la gdextensión PHP.			
3	Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado	El Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado , es una aplicación web para la creación y edición de todo tipo de vocabularios controlados, como un tesoro, una taxonomía o cualquier otro modelo de representación formal del conocimiento.	Servidor HTTP (con mod_rewrite habilitado) MySQL versión 5.0 o superior (o mariaDB) Se requiere lenguaje de programación PHP 7.4 o superior Módulos PHP: cURL, php-xml	Instalar, parametrizar, implementar y sensibilizar (funcional y técnico)	licencia GNU General Public License, Versión 2 (GPLv2)	bs8723 Dublin Core Extended MADS SKOS-CORE VDEX XTM Zthes JSON JSON-LD
4	Software para la Administración de Revistas o	El Software para la Administración	PHP 8.0+ con php-mbstring, php-xml y php-intl	Instalar, parametrizar, implementar y	GNU General	OAI-PMH



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

#	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TAREA A REALIZAR	LICENCIA	ESTÁNDARES
	material seriado y Software para Creación	de Revistas o material seriado y Software para Creación facilita el desarrollo y administración de publicaciones de acceso libre, publicación revisada por pares. Proveyendo la infraestructura técnica, no solo para la presentación en línea de artículos de revista, sino también el flujo editorial por completo, incluyendo el envío de artículos, múltiples rondas de revisión por pares e indexación. OJS se basa en que los individuos cumplan diferentes roles, como	habilitados MySQL 5.7.22+ , MariaDB 4.1+ o PostgreSQL 9.5+ Linux, o uno de los siguientes: BSD, Solaris, Mac OS X, Windows	sensibilizar (funcional y técnico)	Public License	



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

#	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TAREA A REALIZAR	LICENCIA	ESTÁNDARES
		<p>administrador de revista, editor, revisor, autor, lector, etc. Fue publicado en 2001 y es compatible con el protocolo OAI-PMH. En agosto de 2008 OJS es utilizado por al menos 1923 revistas en el mundo; en el tercer trimestre de 2012 OJS supera las 14000 revistas.1 Otros de los desarrollos que lleva a cabo Public Knowledge Project para el impulso editorial de acceso abierto es Open Monograph Press, Open Harvester Systems y Open Preprints Systems,</p>				



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

#	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TAREA A REALIZAR	LICENCIA	ESTÁNDARES
		mientras que otros ya quedaron sin actualizaciones como Open Conference Systems. Puede consultar en vivo las estadísticas de implantación de OJS.				
5	ATLAS.ti (Software de análisis cualitativo)	Software de análisis cualitativo de datos que permite a los investigadores organizar, codificar, analizar e interpretar información cualitativa, como transcripciones, notas de campo, imágenes, audio y video. Es una herramienta flexible que se puede adaptar a diferentes enfoques de	ATLAS.ti Licencia Comercial Multiusuario - 10 Usuarios (PC, Mac + Web)	Adquisición de ATLAS.ti Licencia Comercial Multiusuario - 10 Usuarios (PC, Mac + Web)	Licencia Comercial Multiusuario - 10 Usuarios (PC, Mac + Web)	No aplica



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

#	NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TAREA A REALIZAR	LICENCIA	ESTÁNDARES
		investigación, tanto deductivos como inductivos.				
6	Software Antiplagio	Un software antiplagio es una herramienta informática diseñada para detectar y prevenir el plagio, comparando un documento con bases de datos y otros documentos en línea para identificar similitudes. El objetivo principal es facilitar la identificación de contenido no original y evitar la presentación de trabajo ajeno como propio.	Licencia de uso para acceso a la herramienta antiplagio y de verificación de contenidos	Licencia de uso para acceso a la herramienta antiplagio y de verificación de contenidos	Licencia de uso para acceso a la herramienta antiplagio y de verificación de contenidos	No aplica



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

Así mismo, el contratista deberá atender los siguientes requerimientos funcionales:

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE BIBLIOTECAS (SIGB)

La instalación, parametrización e implementación de los sistemas de información deberán realizarse de acuerdo con las políticas, directrices y necesidades actuales del MINISTERIO, y deberá cumplir con:

1. Migrar base de datos de los registros bibliográficos
2. Adquisición e implementación para reemplazar el KOHA que tiene actualmente la biblioteca con la última versión disponible por el fabricante al momento de ejecutar el contrato.
3. Parametrizar el sistema según las necesidades del MINISTERIO.
4. Recibir soporte y asistencia técnica por parte de la empresa contratista, de acuerdo con los requisitos establecidos en el presente estudio previo.
5. La aplicación debe tener parametrizados los siguientes módulos de manera completa de acuerdo a la información que se levante con el equipo del MINISTERIO:
 - Circulación
 - Catalogación
 - Autoridades
 - Adquisiciones
 - Publicaciones periódicas o seriadas
 - Informes
 - Usuarios
 - OPAC. Catalogo público en línea
 - Administración
6. Integración con la página web de la biblioteca (<https://bibliovirtual.minambiente.gov.co/>) para acceso de los usuarios, lo anterior, también implica el desarrollo, implementación e integración de un metabuscador que integre los resultados de búsqueda de todos los sistemas de información objeto del presente proceso.

SOFTWARE DE REPOSITORIO DIGITAL

La instalación, parametrización e implementación de los sistemas de información deberán realizarse de acuerdo con las políticas, directrices y necesidades actuales del MINISTERIO, y deberá cumplir con:

1. Personalización de la interfaz del Repositorio institucional, mejoramiento de las clasificaciones taxonómicas para optimizar la recuperación de información en el repositorio.
2. Revisión y configuración hojas de entrada de metadatos para procesos de descripción.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

3. Revisión, configuración y validación del servidor OAI 2.0., para su respectiva interoperabilidad con otros repositorios.
4. Revisión, configuración y normalización de los reportes estadísticos generados en el Software de Repositorio Institucional Digital, de acuerdo a los requerimientos institucionales del MINISTERIO.
5. Integración con la página web de la biblioteca (<https://bibliovirtual.minambiente.gov.co/>) para acceso de los usuarios, lo anterior, también implica el desarrollo, implementación e integración de un metabuscador que integre los resultados de búsqueda de todos los sistemas de información objeto del presente proceso.

SOFTWARE PARA CREACIÓN, EDICIÓN Y NORMALIZACIÓN DE VOCABULARIOS CONTROLADO

La instalación, parametrización e implementación de los sistemas de información deberán realizarse de acuerdo con las políticas, directrices y necesidades actuales del MINISTERIO, y deberá cumplir con:

1. Personalización de la interfaz de acuerdo a la imagen institucional.
2. Parametrización para la creación y edición de todo tipo de vocabularios controlados, como un tesoro.
3. Realizar un canal de interoperabilidad para que los demás sistemas de información objeto de este contrato tenga normalizado los vocabularios controlados capturados en Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado.
4. Revisión, configuración y normalización de los reportes estadísticos generados los otros sistemas de información, de acuerdo a los requerimientos institucionales del MINISTERIO.
5. Integración con la página web de la biblioteca (<https://bibliovirtual.minambiente.gov.co/>) para acceso de los usuarios, lo anterior, también implica el desarrollo, implementación e integración de un metabuscador que integre los resultados de búsqueda de todos los sistemas de información objeto del presente proceso.

SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE REVISTAS O MATERIAL SERIADO Y SOFTWARE PARA CREACIÓN

La instalación, parametrización e implementación de los sistemas de información deberán realizarse de acuerdo con las políticas, directrices y necesidades actuales del MINISTERIO, y deberá cumplir con:

1. Personalización de la interfaz institucional, mejoramiento de las clasificaciones taxonómicas para optimizar la recuperación de información.
2. Revisión y configuración hojas de entrada de metadatos para procesos de descripción.
3. Revisión, configuración y validación del servidor OAI-PMH, para su respectiva interoperabilidad con otros repositorios.
4. Integración con la página web de la biblioteca (<https://bibliovirtual.minambiente.gov.co/>) para acceso de los usuarios, lo anterior, también implica el desarrollo, implementación e integración de un metabuscador que integre los resultados de búsqueda de todos los sistemas de información objeto del presente proceso.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

ATLAS.TI (SOFTWARE DE ANÁLISIS CUALITATIVO)

Fortalecer la capacidad de análisis, sistematización e interpretación de información cualitativa en el marco de investigaciones, procesos participativos, diagnósticos institucionales y evaluación de políticas públicas con enfoque ambiental y educativo.

Principales funcionalidades que DEBE TENER:

- ✓ Codificación sistemática de datos (textos, audios, videos, imágenes, encuestas abiertas).
- ✓ Categorización temática y construcción de marcos analíticos.
- ✓ Visualización gráfica de patrones, relaciones y redes semánticas.
- ✓ Gestión jerárquica de códigos, memos, citas y documentos.
- ✓ Soporte para múltiples formatos: PDF, Word, MP3, JPG, entre otros.
- ✓ Trabajo colaborativo y trazabilidad de procesos analíticos.
- ✓ Se requiere Sensibilización y soporte técnico especializados.

SOFTWARE ANTIPLAGIO

CARACTERÍSTICAS DE LA HERRAMIENTA		
ítem	Características	Descripción
1	Acceso universal al sistema	La herramienta debe ser accesible a través de cualquier navegador web, sistema operativo y cualquier tipo de dispositivo (computador portátil y de escritorio, móvil, tableta entre otros), a través de red local, red externa o wifi
2	Idiomas de interfaz disponibles	la interfaz debe estar disponible en para verificación de documentos en inglés y español.
3	Disponibilidad de servicio	El proveedor debe garantizar como mínimo un 99,6% de disponibilidad y confiabilidad, durante el tiempo estipulado en el contrato
4	Formatos de documentos aceptados	La herramienta debe soportar la carga de archivos para los siguientes tipos de documento: Word, Text, PostScript, PDF, HTML, Excel, PowerPoint, Word Perfect WPD, OpenOffice ODT, RTF, Hangul HWP
5	Número de entregas	Se debe contar con un mínimo de 200 entregas mensuales y cada entrega corresponde a 25,000 palabras o menos.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

6	Base de datos, Revistas científicas y repositorios de comparación	Los documentos cargados deben ser comparados con páginas web indexadas, artículos de investigación bien sea suscritos o libres en web, repositorios de acceso abierto, bases de datos por suscripción y libres. En este sentido, la herramienta de contar con la capacidad para revisar por lo menos 70 mil millones de páginas web indexadas con una vigencia como mínimo de 16 años, un mínimo de 69 millones de artículos de suscripción y 47,000 revistas de suscripción, rastreo de repositorios abiertos y comparación con un mínimo de 3,500 a nivel mundial.
7	Tiempo de respuesta del reporte	El tiempo de respuesta del reporte de ser inferior a 10 minutos con un 99,6% de tiempo en línea (uptime).
8	Facilidad para cargas masivas de documentos	La herramienta debe permitir cargas masivas en formato Zip hasta de 200 megas o 1000 documentos.
9	Tamaño de documentos aceptados	La herramienta debe tener la capacidad para verificar documentos de hasta 400 hojas y/o 100 MB de peso.
10	Sistema de gestión de administración	La herramienta debe contar con un módulo de administración que permita: <ul style="list-style-type: none"> • Crear acceso a los usuarios identificándolos con su nombre y correo electrónico. El administrador puede definir los privilegios de cada usuario y formar grupos. • Descargar reportes de uso detallados en formato xls para los rangos de fechas que desee. El informe debe incluir datos del envío, fecha de generación del reporte, número de palabras, porcentaje de similitud y datos del usuario. • El administrador de poder descargar estadísticas de uso de los usuarios o grupos.

CARACTERÍSTICAS DEL REPORTE DE SIMILITUD		
ítem	Características	Descripción
1	Detección de plagios	La herramienta debe identificar si un texto o parte ha sido tomado de otro y puede ser considerado plagio
2	Detección de similitud	La herramienta debe identificar el índice de similitud de un documento, generar un porcentaje y remitir al documento original



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

3	Detección de Ambigüedad	La herramienta debe identificar si existen ambigüedades o cambios de términos en los documentos, en relación con algún documento contrastado
4	Visualización de los reportes de similitud	<ul style="list-style-type: none"> La visualización del reporte debe realizarse como mínimo en inglés y español. En la visualización del reporte la herramienta debe resaltar los textos similares con cada una de las fuentes, adicionalmente debe tener un sistema de colores y números para facilitar la ubicación del recurso y la lectura del reporte. El reporte de similitud debe verificarse desde la herramienta y debe tener la capacidad de ser descargado en formato pdf Dentro de la visualización del reporte de similitud la herramienta debe identificar la fuente común y fuentes superpuestas.
5	Características de la herramienta de verificación	<ul style="list-style-type: none"> La herramienta de verificación similitud debe detectar coincidencias en cadenas de texto continuas o fragmentadas. La herramienta de verificación de similitud debe permitir seleccionar las fuentes completas o por fragmentos, identificar las bases de datos, página web, revistas, entre, la dirección electrónica y datos de ubicación del documento. La herramienta de verificación de similitud debe permitir el filtrado de las fuentes como mínimo de citas, bibliografía, fuentes menores y resumen.
6	Vigencia de los documentos de comparación	La herramienta debe compara documentos de páginas web activas e inactivas, así como comparar documentos de hasta 20 años de elaboración.

CARACTERÍSTICAS DE SOPORTE Y SENSIBILIZACIÓN		
ítem	Características	Descripción
1	Soporte técnico	<ul style="list-style-type: none"> Soporte técnico disponible 24/7 Soporte técnico por e-mail Soporte técnico por teléfono Soporte técnico en español Número local para soporte telefónico



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

2	Sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de uso en español disponible desde la herramienta • Contar un grupo de profesionales de experiencia pedagógica y aplicación de la herramienta • Sesiones mixtas (presenciales y virtuales) para sensibilizar a los usuarios en el uso de la herramienta, acompañadas de material divulgativo multimedia de fácil consulta. Se deben llevar a cabo mínimo tres sesiones dirigidas a los colaboradores del grupo de divulgación de la Subdirección de Educación y Participación del MADS.
---	-----------------	--

MIGRACIÓN

El contratista deberá realizar la migración de datos estructurados (bases de datos) y no estructurados (objetos digitales), provenientes de la versión actual de KOHA que tiene la Biblioteca, a las nuevas versiones de los sistemas y en promedio, serían 55.000 registros ya catalogados.

Para la migración, el Ministerio entregará la información en archivos planos, y el contratista será responsable de estandarizar y normalizar los datos, aplicando los formatos, codificaciones y estructuras definidas para los nuevos sistemas de información a adquirir en el presente proceso de contratación.

Posteriormente, el contratista deberá implementar procedimientos de migración que aseguren la integridad, coherencia y trazabilidad de la información durante el proceso, hasta su cargue efectivo en las plataformas. Como parte de estas actividades, el contratista tendrá la obligación de incorporar procesos de depuración y optimización de la información existente, eliminando registros duplicados, corrigiendo inconsistencias, completando datos faltantes y optimizando las estructuras para mejorar su rendimiento y aprovechamiento en los nuevos sistemas.

Una vez culminado el proceso de migración, la Subdirección de Educación y Participación (SEP) realizará controles de calidad en tres momentos distintos, mediante la selección de muestras aleatorias de los registros migrados. Producto de este ejercicio, el Equipo de Divulgación de la SEP elaborará tres (3) informes técnicos documentando los resultados obtenidos.

Estos informes serán entregados al contratista, quien deberá realizar los ajustes y correcciones necesarias hasta garantizar que la información migrada cumpla con los criterios de exactitud, completitud y consistencia establecidos por el Ministerio.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

INTEGRACIONES, DESCUBRIDOR O METABUSCADOR

El Software para creación, edición y normalización de vocabulario controlado, deberá tener un canal de interoperabilidad con el Software de Repositorio Institucional Digital , el Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB) y el Software para la Administración de Revistas o material seriado, con el fin de intercambiar y estandarizar los términos y vocabulario controlado. Así mismo, se deberá garantizar la publicación en el motor de búsqueda de: Google Académico.

El contratista deberá además, diseñar y desarrollar un descubridor o metabuscador que permita buscar información proveniente del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado. De tal manera, que los usuarios, puedan realizar búsquedas mediante la combinación de criterios y comodines (operadores lógicos) en el descubridor. El descubridor, deberá integrarse gráficamente en la página web de la Biblioteca (<https://bibliovirtual.minambiente.gov.co/>) sin salirse de la misma.

Adicionalmente, implementará una herramienta que permita de manera ágil, visualizar y consultar libros y videos en línea, esto permitirá ahorrar tiempos al acceder a recursos adicionales necesarios para el desarrollo de proyectos e investigaciones.

AMBIENTES TECNOLÓGICOS

El contratista pondrá en disposición del Ministerio tres (3) ambientes tecnológicos, los cuales deberán ser iguales desde el punto de vista técnico y funcional. Los tres ambientes son:

1. Ambiente de desarrollo
2. Ambiente de pruebas
3. Ambiente de producción

SENSIBILIZACIONES

El proceso de Sensibilización en el uso adecuado de los nuevos sistemas de información, es crucial para garantizar la efectividad, apropiación y adopción por parte de los colaboradores de la SEP del Ministerio de Ambiente de Colombia. El proveedor encargado de la implementación del sistema deberá realizar Sensibilizaciones durante el plazo de ejecución del contrato para asegurar la correcta apropiación y uso de la plataforma. Los sistemas deben ser diseñados con perfiles de usuario específicos, adaptados a las necesidades de los diferentes funcionarios y grupos de trabajo dentro de la entidad.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

Cantidad de horas de Sensibilización:

Se prevé un total de **60 horas** divididas en mínimo tres sesiones por cada sistema de información, que podrán ser distribuidas entre Sensibilizaciones en modalidad híbrida (presencial o virtual). Estas horas se dedicarán a formar a los usuarios en el uso de los sistemas de información objeto de la contratación. Además, se proporcionará material divulgativo multimedia que podrá ser consultado por los participantes en cualquier momento.

Aspectos que deben incluirse en la Sensibilización:

- **Socialización del Plan de Sensibilizaciones:** Se socializará un plan de entrenamiento detallado que incluirá el calendario de las sesiones, los objetivos de cada una, y los perfiles de los usuarios que participarán. Este plan garantizará que todos los grupos de usuarios reciban la Sensibilización adecuada, de acuerdo con sus necesidades y responsabilidades dentro de la Biblioteca del Ministerio.
- **Agrupación y disponibilidad de los servidores:** La entidad será la encargada de organizar y coordinar la participación de sus colaboradores de la Subdirección de educación y Participación en las sesiones de entrenamiento. Los colaboradores serán agrupados según sus roles y necesidades, y se les notificará sobre los horarios y modalidades de los entrenamientos (virtuales o presenciales). Esto asegurará que todos los empleados, sin importar su área de trabajo, puedan acceder a la Sensibilización.

Sensibilizaciones presenciales o virtuales:

- **Sensibilizaciones Presenciales:**

Se organizarán jornadas presenciales de Sensibilización práctica, en las que los colaboradores podrán acceder directamente al sistema. Durante estas sesiones, se les enseñará a realizar tareas específicas y a aprovechar las funcionalidades del sistema, tales como la gestión de bases de datos, la catalogación de documentos, la búsqueda avanzada, y la protección de los derechos de propiedad intelectual. Las jornadas prácticas permitirán que los participantes "aprendan haciendo", lo que facilitará su apropiación del sistema.

- **Sensibilizaciones Virtuales:**

Para aquellos servidores que no puedan asistir a las sensibilizaciones presenciales, se habilitarán sesiones virtuales a través de la plataforma Microsoft Teams. Las invitaciones a estas sesiones se enviarán a los usuarios autorizados por la supervisión del contrato, y se llevará un registro de asistencia utilizando las funcionalidades de la misma plataforma. Esta modalidad también permitirá a los funcionarios acceder a grabaciones de las sesiones para consultas posteriores, asegurando que todos los usuarios puedan revisar y reforzar los contenidos aprendidos en cualquier momento.

Seguimiento y evaluación de la Sensibilización: El contratista realizará seguimiento continuo para verificar el avance del proceso de Sensibilización, asegurando que los servidores estén comprendiendo y aplicando correctamente el sistema. Para esto, se podrán aplicar encuestas de retroalimentación al final de



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

cada sesión para identificar aspectos de mejora y así poder retroalimentar las siguientes sesiones de Sensibilización según las necesidades de los usuarios. Además, se realizarán evaluaciones prácticas para medir el dominio de las herramientas y funcionalidades del sistema.

Refuerzo y apoyo post-Sensibilización: Posteriormente a las jornadas de Sensibilización, se brindará soporte continuo a los servidores para resolver dudas y problemas que puedan surgir en el uso del sistema. Este soporte incluirá sesiones de refuerzo, material de consulta (manuales, tutoriales, videos), y asistencia técnica en tiempo real a través de canales virtuales como Microsoft Teams, correo electrónico y otros canales designados. De esta manera, se garantizará que los servidores cuenten con la ayuda necesaria para resolver cualquier inconveniente y asegurar la correcta utilización del sistema a largo plazo.

El plan de Sensibilización se estructura de manera integral y flexible, combinando modalidades presenciales y virtuales para garantizar que todos los servidores de la SEP del Ministerio de Ambiente de Colombia adquieran las competencias necesarias para utilizar los nuevos sistemas de información de manera eficiente y efectiva.

SOPORTE TÉCNICO

La estructura de soporte técnico y mantenimiento de software definida para los sistemas de información objeto del presente proceso busca garantizar su operatividad, estabilidad y seguridad. Esta se organiza en tres niveles de soporte técnico escalonado y un esquema de mantenimiento periódico y estructurado.

El Soporte Nivel 1 (Front-End) gestiona incidencias básicas como fallos menores o problemas de acceso. El Nivel 2 aborda incidentes técnicos más complejos, incluyendo el soporte en sitio y la asistencia sobre módulos del sistema y firmas digitales. El Nivel 3 resuelve problemas críticos de infraestructura y da soporte a los niveles anteriores.

Además, el mantenimiento de software se realiza de manera preventiva (con actualizaciones, revisiones y mejoras periódicas) y correctiva (para resolver errores detectados), asegurando el funcionamiento eficiente del sistema durante toda la ejecución contractual. En vista a lo anterior se realiza la siguiente descripción:

- Soporte Nivel 1 Nivel asistencial de incidencias básicas (Soporte de Front-End): El nivel asistencial se encargará de gestionar incidencias básicas relacionadas con el uso del sistema, tales como problemas de acceso o fallos menores en la interfaz de usuario. Se determinará la prioridad de la incidencia según su impacto en la operatividad de los usuarios y se procederá a resolver el problema utilizando el catálogo de soluciones de fácil resolución. La asistencia se prestará a través de los canales de comunicación disponibles, como correo electrónico, llamadas telefónicas o la herramienta de mesa de servicio de la entidad. Los tiempos de respuesta estarán alineados con los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) establecidos, y las solicitudes se atenderán en función de la prioridad definida.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

- Soporte Nivel 2 (Soporte Técnico en Sitio): El soporte de nivel 2 está destinado a resolver incidencias más complejas que no pueden ser solucionadas en el nivel asistencial. Este nivel de soporte será proporcionado por personal técnico especializado con mayor experiencia en el sistema de información, sistema operativo y base de datos en el que opera los sistemas de información. El soporte incluirá:
 1. Atención al uso y funcionamiento de las firmas digitales certificadas entregadas a los usuarios autorizados.
 2. Verificación y asistencia en el buen funcionamiento de los diferentes módulos implantados para los usuarios autorizados.
 3. Apoyo en la configuración y solución de problemas de los módulos del sistema que puedan afectar su rendimiento o funcionalidad.
- Soporte Nivel 3 (Soporte de Back-End): El soporte de nivel 3 es el más avanzado, dirigido a la solución de problemas a nivel de infraestructura del sistema (back-end). Los expertos de este nivel son responsables de resolver incidencias que no pueden ser solucionadas por el personal de soporte de nivel 2. Este nivel se encargará de:
 1. Apoyar al soporte de nivel 2 en la identificación y resolución de problemas técnicos complejos.
 2. Determinar si el problema se puede resolver de manera inmediata o si requiere una solución más profunda.
 3. Encontrar la mejor solución posible dentro de los plazos acordados en los ANS, garantizando que el sistema funcione correctamente en su totalidad.

Mantenimiento de Software:

El contratista realizará el mantenimiento de los sistemas de información de forma periódica de manera mensual o cuando se requiera de forma estructurada durante la ejecución contractual, garantizando su óptimo funcionamiento y la rápida resolución de cualquier inconveniente que pueda surgir. El mantenimiento se clasificará en las siguientes categorías:

- **Mantenimiento Preventivo:** Este tipo de mantenimiento se enfoca en prevenir futuros problemas del sistema mediante la actualización regular, la revisión de la seguridad, y la optimización del rendimiento del software. Este tipo de mantenimiento preventivo incluye:
 1. Revisión de la infraestructura y actualizaciones de seguridad.
 2. Optimización de la base de datos y del rendimiento del sistema.
 3. Implementación de mejoras recomendadas para garantizar la eficiencia y estabilidad a largo plazo del sistema.
- **Mantenimiento Correctivo:** Este tipo de mantenimiento tiene como objetivo corregir errores o fallos en el software que afectan su funcionamiento. Estos cambios se llevarán a cabo en respuesta a problemas o



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

incidencias detectadas por los usuarios o por el equipo de soporte. Los mantenimientos correctivos deberán realizarse mensualmente, siempre en función de un análisis detallado de las alternativas de solución disponibles. Como resultado de este análisis, se determinará el plazo necesario para corregir el problema y se informará a la entidad sobre el progreso de la solución. Este tipo de mantenimiento correctivo incluye:

1. Diagnóstico y reparación de errores técnicos en el sistema.
2. Actualización de componentes del sistema que presenten fallos o vulnerabilidades.
3. Pruebas de validación del sistema tras la corrección de los errores para asegurar que el problema se resuelva sin generar nuevos inconvenientes.

La estructura de soporte técnico y mantenimiento de software descrita garantizará que los sistemas de información de la Biblioteca del Ministerio funcionen de manera óptima, con tiempos de respuesta adecuados y soluciones efectivas para cualquier incidencia o requerimiento que surja. El compromiso con el mantenimiento regular y las actividades correctivas y preventivas contribuirá al buen desempeño y la fiabilidad a largo plazo del sistema.

Personal Mínimo Requerido:

El equipo mínimo de trabajo corresponde al talento humano que el proponente deberá disponer para la ejecución del objeto contractual.

El proponente deberá garantizar con la entrega de su propuesta, bajo documento independiente y anexo, que, en caso de ser adjudicatario y contratista, se compromete presentar, vincular y disponer a la ejecución del contrato, el personal que a continuación se relaciona, en los términos requeridos por el MINISTERIO.

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Profesional en ciencia de la Información la documentación, bibliotecología o archivística, o Historia y archivística o Archivística y gestión de la información digital o Archivística, o Bibliotecología y	Gerente del proyecto	100%	Experiencia profesional relacionada Mínima de tres (3) años como gerente de proyectos en	1	✓ El Gerente del proyecto debe garantizar el cumplimiento de la programación, ejecución y control de las actividades descritas en el proyecto



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
<p>archivística, o Ciencia de la información, bibliotecología y archivística, o Ingeniero de sistemas o Ingeniero de software, o Ingeniero electrónico o Ingeniero de telecomunicaciones o afines.</p> <p>Especialista en: Gerencia de proyectos o afines</p> <p>Tarjeta profesional en los casos que lo requiera la ley</p>			<p>Biblioteca o gestión documental o tecnologías de la información.</p> <p>La experiencia será contabilizada a partir de la expedición de la tarjeta profesional</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar reportes de avance del proyecto. ✓ Generar planes de trabajo ante posibles acciones de mejora que se requieran para lograr los objetivos trazados ✓ Asistir a las reuniones de seguimiento y control cuando el supervisor del contrato lo determine. ✓ Enlace entre el proveedor y el supervisor del contrato. ✓ Presentar los informes requeridos por la supervisión del contrato. ✓ Preparación y revisión de la documentación que evidencia los avances para la oportuna presentación de las cuentas de cobro. ✓ Acompañar al equipo de ingenieros en la actualización, instalación, implementación, y



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
					<p>parametrización del un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado.</p> <p>✓ Dar línea técnica para la correcta ejecución de las labores técnicas con relación a la gestión documental.</p> <p>✓ Presentar informes cuando sean requeridos por la supervisión del contrato</p> <p>✓ Acompañar la fase de pruebas asegurando que el resultado es el esperado en cada uno de los módulos.</p> <p>✓ Sensibilizar a los funcionarios en el uso y manejo de la solución tecnológica.</p>



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
					✓ Consolidar y elaborar informes y presentaciones.
<p>Ciencia de la Información y la documentación o Bibliotecología o gestión de la información digital.</p> <p>Tarjeta profesional en los casos que lo requiera la ley</p>	Profesional bibliotecólogo	100%	Experiencia Mínima de tres (3) años en Biblioteca o gestión documental.	1	<p>✓ Apoyar en la parametrización de un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado.</p> <p>✓ Prestar soporte funcional sobre los Sistemas de Información.</p> <p>✓ Sensibilizar a los funcionarios en el uso y manejo adecuado de los Sistemas de Información.</p>
Ingeniero de Sistemas o carreras afines	Ingeniero	50%	Experiencia mínima de tres (3) años en	1	✓ Identificar las tecnologías y herramientas



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
Tarjeta profesional en los casos que lo requiera la ley			actividades relacionadas con desarrollo de software.		<p>necesarias para llevar a cabo el despliegue y desarrollos.</p> <p>✓ Desarrollar una metodología de trabajo SCRUM o similar que permita medir resultados diarios sobre los avances de la ejecución e implementación un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado.</p> <p>✓ Liderar el despliegue de la solución tanto en ambiente de pruebas como en el ambiente de producción.</p> <p>✓ Velar por la seguridad tecnológica y de seguridad de la</p>



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
					<p>información de un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado,</p> <p>✓ Aprobar manuales técnicos del sistema que describan la arquitectura de software</p> <p>✓ Realizar los desarrollos que sean necesarios para dar cubrimiento al anexo tecnico.</p> <p>✓ Acompañar el despliegue de la solución tanto en ambiente de pruebas como en el ambiente de producción.</p> <p>✓ Elaborar manuales técnicos del sistema que describan la</p>



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
					arquitectura de software ✓ Elaborar manuales y/o instructivos de usuario que permitan detallar el funcionamiento y procedimientos de un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado
Ingeniero de Sistemas o carreras afines Tarjeta profesional en los casos que lo requiera la ley	Ingeniero junior	50%	Experiencia mínima de un (1) año en actividades relacionadas con desarrollo de software.	1	✓ Organizar espacios de Sensibilización y asesorías técnicas sobre el uso de la herramienta. ✓ Preparar piezas de comunicación necesarias para buscar un mejor entendimiento en los procesos de Sensibilización



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
					<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar manuales y/o instructivos de usuario que permitan detallar el funcionamiento y procedimientos de un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado ✓ Prestar soporte en campo de acuerdo a los horarios que disponga el MINISTERIO. ✓ Atender los soportes que los usuarios ✓ Brindar asesorías técnicas a dudas que los usuarios presenten sobre las dinámicas de operación de un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

PERFIL PROFESIONAL	ROL	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA	CANTIDAD	RESPONSABILIDAD
					Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado ✓ Cumplir con los ANS fijados por el MINISTERIO para la resolución de soportes. ✓ Generar estrategias que permitan mejorar el servicio de soporte técnico



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

4. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

Clasificación	Grupo	Segmento	Familia	Clase
43000000	Componentes y suministros	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	43230000 Software	43232600 Software específico para la industria
43000000	Componentes y suministros	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	43230000 Software	43232300 Software de consultas y gestión de datos
81000000	Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81000000	Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111500 Ingeniería de software o hardware
81000000	Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111900 Sistemas de recuperación de información

4.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Ejecutar con plena autonomía técnica y administrativa el objeto contractual.
2. Responder por la calidad y el cumplimiento del objeto contractual.
3. Allegar al MINISTERIO, en los plazos establecidos, los documentos requeridos para la iniciación y ejecución del contrato, tales como las garantías y demás requisitos establecidos en los documentos del proceso y el contrato que llegare a celebrarse.
4. Ejecutar el objeto del presente contrato, disponiendo de suficiente capacidad técnica y administrativa.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y retrasos y obligándose no sólo a lo pactado expresamente en el presente contrato, sino a todo lo que corresponda a la naturaleza del mismo, según la ley, la costumbre.
6. Cumplir con las directrices que defina el Ministerio, (procedimientos, lineamientos técnicos, manuales de programa, resoluciones, protocolos, guías, instructivos, formatos del Sistema Integrado de Gestión, etc.) y con la ruta básica de excelencia alineada al Sistema de Gestión de calidad, que se lidera en el MINISTERIO.
7. Cumplir con las instrucciones de Pago y requisitos para el Pago establecidos por el Ministerio, respecto a los documentos requeridos para el mismo y el plazo establecido para la presentación de la facturación.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

8. Presentar los informes que sean solicitados por el supervisor del contrato.
9. Constituir la garantía de conformidad con lo establecido en el contrato y mantener vigente la misma por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.
10. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social en salud, pensión, sistema general de riesgos laborales y aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, decreto 1072 de 2015 y demás normas que regulen la materia.
11. Reportar al supervisor, dentro de las 24 horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancia que puedan inducir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos de la Entidad.
12. Guardar total reserva de la información que por razón de sus obligaciones y desarrollo de sus actividades obtenga. Esta es de propiedad del MINISTERIO y solo salvo expreso requerimiento de autoridad competente podrá ser divulgada.
13. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al Ministerio por el incumplimiento.
14. Cuando el contratista desarrolle actividades de manera presencial en las instalaciones del Ministerio, debe aplicar la política del Sistema Integrado de Gestión (Sistema de Gestión de Calidad, Sistema de Gestión Ambiental, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Seguridad de la Información y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión) establecida en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, incluido el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales establecidas en la Guía G-E-SIG-04.
15. Dar aplicación a las políticas y emplear los formatos del Sistema Integrado de Gestión, Sistema de Seguridad de la Información y demás, aprobados por la Entidad cuando aplique.
16. Presentar la factura y/o cuenta de cobro detallando los servicios prestados, el período de prestación y los beneficiarios de aquellos de acuerdo con el informe mensual solicitado.
17. Presentar la factura electrónica previamente validada por la DIAN, si a ello hubiere lugar, como requisito para el pago de los servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.
18. Garantizar la calidad, idoneidad y conformidad de los productos y/o servicios entregados, los cuales deberán ajustarse plenamente a las especificaciones técnicas, estándares de calidad y condiciones establecidas en los documentos del proceso de contratación y en la oferta presentada.
19. Las demás inherentes al objeto y a la naturaleza del contrato y aquellas indicadas por el Supervisor para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

4.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Presentar un plan de trabajo y un cronograma detallado con el desarrollo de las actividades, los cuales serán elaborados de manera conjunta entre el Ministerio y el Contratista durante la primera reunión de trabajo con la Subdirección de Educación y Participación, la cual deberá realizarse dentro de los tres (3) días calendario siguientes al inicio de la ejecución contractual. En este mismo encuentro, el plan y el cronograma serán revisados, ajustados y aprobados por la Subdirección.
2. Ejecutar el contrato conforme al plan y cronograma de trabajo aprobado, las especificaciones técnicas y la propuesta presentada.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

3. Suministrar la licencia de uso del software antiplagio con todos sus componentes, asegurando su funcionamiento y buen uso por el término de un (1) año a partir de la activación.
4. Suministrar la licencia de uso del software Atlas TI con todos sus componentes, asegurando su funcionamiento y buen uso por el término de un (1) año a partir de la activación.
5. Cumplir con las especificaciones técnicas que hacen parte de la ficha técnica y demás documentos que forman parte integral del presente proceso.
6. Realizar el levantamiento de información con los diferentes actores de los sistemas de información, para definir las reglas de negocios y particularidades de la entidad en cuanto a la personalización y parametrización de los sistemas, a través de sesiones de trabajo (reuniones). La información recolectada será utilizada para configurar, personalizar y parametrizar los Sistemas de información.
7. Implementación de cada uno de los Sistemas de Información (Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado) de acuerdo con la información levantada y cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas. Los sistemas de información, se deben Instalar, parametrizar y personalizar en tres ambientes tecnológicos por cada uno de los sistemas, estos son: (desarrollo, pruebas y producción). Lo anterior, teniendo de presente los siguientes conceptos:
 - a. Ambiente de desarrollo: Espacio de trabajo para cada uno de los sistemas que permita a los desarrolladores desarrollar funcionalidades o realizar cambios, sin afectar la versión productiva del Sistema.
 - b. Ambiente de pruebas: Espacios asignado para pruebas funcionales y no funcionales para cada uno de los Sistemas de Información de acuerdo al objeto contractual.
 - c. Ambiente productivo: Espacio de trabajo donde operará cada Sistema de Información para el uso por parte de los usuarios finales.
8. Implementar un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado en la infraestructura de la entidad (On Premise) de acuerdo con los requerimientos técnicos y funcionales del anexo técnico.
9. Estructurar, ejecutar y aprobar las pruebas funcionales que garanticen el correcto funcionamiento del software de acuerdo con los requerimientos funcionales y técnicos.
10. Realizar la migración de los registros de catalogación de la versión desactualizada de KOHA a la versión actualizada del mismo Sistema, implementando mecanismo de seguridad y tratamiento de datos para asegurar la integridad y confiabilidad de la metadatos.
11. Desarrollar e implementar el metabuscador en concordancia con los requerimientos técnicos del anexo técnico.
12. Realizar la transferencia de conocimiento a las personas designadas por la Entidad. Tanto a nivel técnico como funcional. Para tal efecto, se deben realizar cinco (5) jornadas de Sensibilización tanto técnicas como funcionales.
13. Entregar a la Entidad toda la documentación del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado y Software para Creación, Edición y normalización de Vocabularios controlado, tales como manual de usuario, video tutoriales, documentación técnica, documento de arquitectura, etc
14. Brindar asistencia técnica presencial y remota por parte del contratista a la Entidad, durante el periodo de implementación y garantía, en cuanto a incidentes o defectos en el software.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

15. Utilizar una metodología que se base en el Ciclo de vida de la Tecnología de la Información Empresarial [T.I]. Que le proporcione a la entidad un enfoque de implementación que sea rápido, ampliamente adaptable y centrado en el negocio. Este debe incluir una gestión integral de proyectos, estrategia de TI a nivel empresarial, arquitectura y gobernanza.
16. Transferir los derechos patrimoniales y permitir la reproducción de cualquier documento u obra artística que se produzca en el marco del cumplimiento del objeto y obligaciones contractuales.
17. Cumplir con las políticas de TI, de Seguridad y Privacidad de la información, y Sistema de Gestión de Calidad.
18. Suscribir el acuerdo de confidencialidad.
19. Cumplir con los procedimientos para la implementación en ambientes de prueba y producción mediante una adecuada gestión de cambios.
20. Mantener el equipo técnico durante toda la ejecución del contrato y, en caso de que se modifique uno, debe ser por otro del igual o mejor perfil.
21. Realizar la actualización de los Sistemas de Información descritos en el objeto contractual cuando halla a lugar durante la ejecución del contrato, una vez se suscriba el acta de inicio.
22. Prestar servicio de soporte cada vez que se requiera de acuerdo a los Acuerdo de nivel de servicio ANS suscrito entre el contratista y el supervisor. Adicionalmente, prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo (Por demanda) por la vigencia y plazo del contrato.
23. Cumplir integralmente con los requisitos ponderables establecidos en los documentos del proceso de selección, en los términos y condiciones ofertados, garantizando que las características, alcances y compromisos presentados como factores de evaluación sean efectivamente desarrollados durante la ejecución contractual.

4.3 Obligaciones contractuales asociadas a Seguridad y Salud en el Trabajo

1. Entregar para el acta de inicio constancia de autoevaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de los estándares mínimos del SG-SST conforme a la resolución 0312 de 2019 la cual se debe encontrar en la valoración de mínima de MODERADAMENTE ACEPTABLE, de acuerdo con los criterios de valoración de la Resolución 0312 de 2019. (registro realizado en la página del Ministerio de Trabajo de acuerdo con la circular 0009 del 22 de enero de 2025).
2. Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá cumplir con todos los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, especialmente los siguientes parámetros establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019.

4.4 Obligaciones contractuales asociadas a Gestión Ambiental

Con el propósito de garantizar que se están contratando los servicios con una empresa que cumple con su responsabilidad ambiental y teniendo en cuenta el impacto que genera la alta demanda de software en emisiones de CO₂, debido al incremento del uso de dispositivos electrónicos y la necesidad de almacenamiento de datos, cada proponente deberá aportar, junto con su propuesta económica, el **ANEXO – CRITERIOS AMBIENTALES** debidamente suscrito por el representante legal, tal como lo tienen establecido en el numeral 6.3.2.8. **ACEPTACIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES**.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

Cumplir con la totalidad de los criterios ambientales aplicables establecidos en la ficha técnica conforme a las normas aplicables y establecidos por la entidad para lo cual junto al informe final deberá entregar los debidos soportes de cumplimiento de los criterios ambientales.

CRITERIOS AMBIENTALES A SER SUPERVISADOS DURANTE LA EJECUCIÓN

CRITERIOS AMBIENTALES PARA SUPERVISAR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Cuentan con planes o programas ambientales que aseguran como mínimo el cumplimiento de requisitos legales ambientales aplicables a través del ahorro energético, del ahorro de consumo de agua y con un plan de gestión integral de residuos sólidos que incluya la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE, previniendo impactos negativos al ambiente.	Documentación que evidencia los programas ambientales adoptados en mi organización.
Los equipos tecnológicos utilizados para la Implementación, actualización de los softwares, migración de datos y demás actividades descritas en la ficha técnica del proceso; cuentan con etiquetas de eficiencia energética o su equivalente (ejemplo: EnergyStar o su equivalente). Así mismo, los equipos cumplen con restricciones sobre la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (ejemplo: Directiva RoHS Comunidad Europea o Directiva 2011/65/UE o sus equivalentes).	Ficha técnica de los dispositivos donde se evidencie el cumplimiento de la etiqueta energética (ejemplo: EnergyStar o su equivalente) y el cumplimiento de restricciones sobre la utilización de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

4.5 Obligaciones contractuales asociadas a Seguridad de la Información

1. Dar aplicación y cumplimiento a la política del Sistema Integrado de Gestión establecida en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, especialmente en lo referente al Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
2. Conocer, dar aplicación y cumplimiento a 2.1.5.1.1 Política de protección de datos, dispuesta en: <https://www.minambiente.gov.co/>
3. Conocer y dar aplicación y cumplimiento a 2.1.5.1.6 Manual de Políticas Específicas de Seguridad de la Información, dispuestas en: <https://www.minambiente.gov.co/>
4. Suscribir junto con el Supervisor, el Acta de compromiso de confidencialidad de la información F-A-CTR-36 establecida en el Sistema Integrado de Gestión, lo anterior, en los casos en los cuales se deba permitir al proveedor o contratista el conocimiento y acceso a información confidencial de la entidad.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

4.6 Obligaciones contractuales asociadas a Gestión de Calidad

Es importante precisar que, se debe garantizar el cumplimiento de estándares técnicos vigentes como MARC21, RDA, ISO 2709 y el protocolo Z39.50 en el caso de que aplique.

5. Obligaciones del MINISTERIO.

5.1 Obligaciones Generales del MINISTERIO.

1. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
3. Pagar el valor del contrato en cumplimiento de la forma de pago establecida, previa verificación del cumplimiento de requisitos.
4. Adelantar oportunamente la etapa de liquidación del contrato (según aplique)

6. FORMA DE PAGO:

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible pagará el valor del contrato en pagos parciales dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la correcta radicación de la factura, previa expedición del recibo a satisfacción por parte de la supervisión del contrato de los siguientes hitos o entregables:

1. Un primer pago correspondiente al 50% del valor total del contrato incluido IVA y demás impuestos y erogaciones a que haya lugar, contra la entrega de los siguientes entregables y actividades culminadas.

Entregable	Descripción
Primer Entregable: 1- Licenciamiento ATLAS TI-ATLAS.ti Licencia Comercial Multiusuario - 10 Usuarios (PC, Mac + Web) 2- Licenciamiento antiplagio 3- Instalación e implementación del Software para Creación, Edición y Normalización de Vocabularios Controlados	<p>Se requiere el licenciamiento de ATLAS.ti (10 usuarios) y del software antiplagio, así como la instalación e implementación del software para creación, edición y normalización de vocabularios controlados. Para ello, deberán entregarse dos informes técnicos. El primero, sobre las licencias entregadas, incluirá una descripción cronológica de las actividades realizadas, características técnicas de los sistemas y verificación del cumplimiento de la ficha técnica.</p> <p>El segundo informe corresponderá a la documentación de las actividades para la implementación del software e incluirá de manera detallada los procesos de instalación, configuración, migración, puesta en marcha, parametrización y verificación técnica. Este informe deberá contemplar específicamente la instalación e implementación de los siguientes sistemas:</p>



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

<p>4- Instalación e implementación Software para la Administración de Revistas o Material Seriado</p> <p>5- Instalación e implementación Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Software para la Creación, Edición y Normalización de Vocabularios Controlados. - Software para la Administración de Revistas o Material Seriado. - Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB). <p>Dicho informe deberá elaborarse conforme a los lineamientos establecidos y entregarse en formato digital (PDF y editable) en la fecha acordada con la supervisión del contrato.</p> <p>Este documento será fundamental para la validación de los productos, el cierre contractual y el recibo a satisfacción por parte de la supervisión, razón por la cual su calidad y completitud constituirán condición indispensable para la aceptación de los entregables.</p> <p>Este entregable tiene como fecha máxima de cumplimiento treinta (30) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.</p>
---	---

2. Un segundo pago correspondiente al 50% del valor total del contrato incluido IVA y demás impuestos y erogaciones a que haya lugar, contra la entrega de los siguientes entregables y actividades culminadas.

Entregable	Descripción
<p>Segundo Entregable:</p> <p>1- Instalación e implementación Software de Repositorio Institucional Digital</p> <p>2- 60 horas de Sensibilizaciones a recibo a satisfacción por parte de la supervisión</p>	<p>Se solicita la instalación e implementación del Software de Repositorio Institucional Digital. Para tal fin, deberán presentarse un informe. El primero corresponde al informe técnico de implementación, el cual debe describir detalladamente las actividades realizadas durante la instalación, configuración, migración y puesta en marcha del sistema. Este informe deberá incluir una descripción cronológica de las actividades, las características técnicas del sistema, la estrategia de migración, la parametrización realizada y la verificación del cumplimiento de la ficha técnica. Se deberán entregar el formato digital (PDF y editable), en la fecha acordada con la supervisión del contrato.</p> <p>Un segundo Informe en el que se realice un resumen detallado de las Sensibilizaciones realizadas indicando tema, número de asistentes por jornada, anexando las planillas de asistencia y material didáctico con el contenido de las Sensibilizaciones.</p>



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

	Este entregable tiene como fecha máxima de cumplimiento cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.
--	---

El valor total a pagar será igual al valor ofertado por el proponente adjudicatario, incluido el IVA y todos los costos directos e indirectos en que incurra el contratista para la ejecución del objeto y obligaciones contractuales conforme la oferta presentada por él contratista y previo a la entrega a satisfacción del bien requerido por la entidad en los documentos precontractuales y previa presentación de la respectiva factura, la cual irá acompañada del informe de ejecución que dé cuenta del cumplimiento de las condiciones técnicas contratadas y la acreditación del pago al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales y demás documentos a que haya lugar, conforme a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, el decreto 1072 de 2015 y demás normas que regulen la materia.

El Ministerio sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros. La no presentación oportuna de los documentos requeridos para el pago será responsabilidad única del contratista y por ello no tendrá derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

INDEMNIDAD: El contratista mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a la entidad de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza, incluyendo costos y gastos provenientes de actos y omisiones del contratista en desarrollo de este contrato. El contratista se obliga a evitar que sus acreedores, proveedores y terceros presenten reclamaciones (judiciales o extrajudiciales) contra la entidad, con ocasión o por razón de acciones u omisiones suyas relacionadas con la ejecución del contrato.

El proveedor debe facturar en pesos colombianos e incluir los gravámenes adicionales (estampillas) aplicables a los procesos de contratación que la entidad compradora haya informado en la solicitud de cotización y presentar las facturas en la dirección indicada para el efecto por la Entidad Compradora y publicar una copia en la plataforma del Secop II.

El contratista deberá presentar los siguientes documentos:

1. Original de la factura discriminada aprobada por el del supervisor del contrato. En caso de estar obligado a facturar electrónicamente deberá seguir los lineamientos de la circular interna No 4000-4-0009 “Proceso De Recepción De Facturas Electrónicas De Venta, Notas Débito Y Notas Crédito A Través Del Sistema De Información Financiera SIIF Nación”.
2. Soportes de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales del personal que realiza las actividades



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

3. Certificado de cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social en salud, pensión, sistema general de riesgos laborales y aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, el decreto 1072 de 2015 y demás normas que regulen la materia.

4. Entrega de los documentos, informes y actividades descritos en los entregables y obligaciones específicas de la ficha técnica.

5. Entrada de almacén (cuando lo requiera).

6. Copia RUT

7. Información tributaria para liquidación de deducciones (Únicamente primer pago).

Nota 1. Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de los bienes y servicios objeto del contrato y del cumplimiento de las condiciones ofertadas.

Nota 2. En todo caso el pago que se genere en virtud del presente contrato estará sujeto al Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC y a la situación efectiva de los recursos asignados por la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito público.

Nota 3. Los bienes y servicios que no sean aprobados previamente por los supervisores del contrato, ni recibidos a satisfacción, no serán cancelados.

Nota 4: Para presentar la propuesta económica el oferente debe tener en cuenta que se entenderán, implícitos la totalidad de costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta el transporte, equipos, y características técnicas definidas para cada ítem y establecidas en el Anexo Técnico. Además de los insumos para la prestación del servicio costos administrativos y tributarios.

6.1 CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

El proponente deberá acreditar la conformidad del producto ofrecido, **mediante la presentación de documentos que certifiquen la calidad técnica, funcional y operativa de las soluciones propuestas.** Esta certificación será obligatoria y corresponderá a los siguientes casos:

- A. Licencias de Software:** Para los productos adquiridos bajo modalidad de licenciamiento, específicamente el software **de detección de plagio y el software de análisis cualitativo**



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

ATLAS.ti, el proponente **deberá anexar los respectivos certificados de licenciamiento, expedidos por el fabricante o representante autorizado**, en los cuales se detalle:

- Nombre del software y versión.
- Número de licencias adquiridas.
- Vigencia de las licencias.
- Garantía de autenticidad y legalidad.
- Alcance funcional del software.

B. Sistemas de Información para adquisición: Para los demás sistemas de información que son objeto de contrato, se deberá presentar un informe de implementación en el que se describan de manera detallada:

- Las funcionalidades principales del sistema.
- Las actividades desarrolladas durante el proceso de implementación.
- Evidencias de pruebas técnicas y funcionales.
- Referencias de casos de éxito o experiencias previas en entidades públicas o privadas.
- Cumplimiento de los requerimientos técnicos y normativos aplicables de acuerdo a la ficha técnica.

Dicha documentación deberá ser expedida por el representante legal del proponente o por el responsable técnico designado, y deberá ser entregado al finalizar el contrato con el informe final que se entregue al supervisor, y será utilizada para verificar que los productos ofertados cumplen con los estándares de calidad, seguridad, interoperabilidad y funcionalidad requeridos por la entidad.

7. ANÁLISIS DE EXIGENCIA DE GARANTÍAS:

El contratista deberá constituir a favor del MINISTERIO garantía de que tratan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos:



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

GARANTIA	%	SOBRE EL VALOR	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO:	20%	Del valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y un (1) año más. En todo caso el contratista deberá mantener vigente el amparo hasta la liquidación del contrato.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	20%	Del valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
CALIDAD DEL SERVICIO	20%	Del valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	5%	Del valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Nota 1: El futuro contratista se obliga a realizar la entrega de las garantías indicadas en un plazo no mayor a tres (3) días calendario contados a partir de la suscripción de la Aceptación de la oferta que se derive de la adjudicación del proceso de selección pública.

Nota 2: En todo caso, EL CONTRATISTA se obliga a mantener vigente la garantía aportada hasta la liquidación del contrato, sin perjuicio de las eventuales modificaciones contractuales y no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

Nota 3: El Contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el contratista deberá ampliar el valor de la garantía en un plazo no mayor a tres (3) días calendario siguientes a la suscripción de la respectiva modificación.

8. MATRIZ DE RIESGOS:

De conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015, el riesgo “es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato”

Los artículos 15 y 17 del citado Decreto establecen la obligación para las entidades estatales de realizar, durante la etapa de planeación, el análisis de riesgo, por lo cual la entidad presenta, en documento Excel, la matriz de riesgos del presente proceso contractual.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

La matriz de riesgos establecida tiene en cuenta los lineamientos dados en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación”, y que busca proteger a las entidades públicas de los eventos en el proceso de contratación, buscando reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su impacto en el proceso de contratación.

Así mismo, es importante precisar el análisis correspondiente al **RIESGO DE DESEQUILIBRIO ECONÓMICO**, precisando lo siguiente:

Conforme lo indicado en el documento CONPES 3714 del 01 de diciembre de 2011 se señaló que:

“El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo y ha tenido una regulación desde cinco ópticas, asociadas con el proceso de gestión que se requiere en cada caso.”

Así mismo, el Consejo de Estado, en concepto del 14 de agosto de 1997, radicación No. 1011 señaló: *“En el caso concreto de un contrato de seguros, es claro que al ser este un contrato aleatorio conforme a la naturaleza y además por su extensa disposición legal, no le es aplicable la teoría de la imprevisión y consiguientemente, no hay lugar a la figura del restablecimiento del equilibrio de la ecuación contractual que se predica de los contratos conmutativos, en los cuales sí se presenta la equivalencia de las prestaciones de los contratantes”*

De igual manera, manifiesta el Consejo de Estado que: *“Al contrato de seguro no le es aplicable el inciso segundo del numeral 1° del artículo 5 de la Ley 80 de 193, en lo que se refiere al reconocimiento del equilibrio de la ecuación económica del contrato por la ocurrencia de situaciones imprevistas no imputables al contratista. Ello por cuanto la teoría de la imprevisión no rige para los contratos aleatorios, como lo es el de seguro, por la naturaleza misma de éste y por expresa disposición del último inciso del artículo 868 del Código de Comercio”*. En consecuencia y considerando que al contrato de seguro no le es aplicable la teoría de la imprevisión, no procede la estimación, tipificación y asignación de este tipo de riesgo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta el análisis de matriz de riesgos en el anexo denominado **MATRIZ DE RIESGOS**, el cual hace parte integral del proceso, dentro de la cual se establecen los riesgos precontractuales, contractuales y post contractuales del presente proceso.

9. REQUERIMIENTOS PARA EL PROVEEDOR:

Mediante el presente proceso, se pretenden satisfacer las siguientes necesidades:

- Licenciamiento ATLAS TI- ATLAS.ti Licencia Comercial Multiusuario - 10 Usuarios (PC, Mac + Web)



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

- Licenciamiento Software de antiplagio.
- Instalación e implementación del Software para Creación, Edición y Normalización de Vocabularios Controlados
- Instalación e implementación Software para la Administración de Revistas o Material Seriado
- Instalación e implementación Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB)
- Instalación e implementación Software de Repositorio Institucional Digital
- MIGRACIÓN: El contratista deberá realizar la migración de datos estructurados (bases de datos) y no estructurados (objetos digitales), provenientes de la versión actual de KOHA que tiene la Biblioteca, a las nuevas versiones de los sistemas y en promedio de 55.000 registros ya catalogados.
- INTEGRACIONES, DESCUBRIDOR O METABUSCADOR: El Software para creación, edición y normalización de vocabulario controlado, deberá tener un canal de interoperabilidad con el Software de Repositorio Institucional Digital, el Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB) y el Software para la Administración de Revistas o material seriado, con el fin de intercambiar y estandarizar los términos y vocabulario controlado. Así mismo, se deberá garantizar la publicación en el motor de búsqueda de: Google Académico. El contratista deberá además, diseñar y desarrollar un descubridor o metabuscador que permita buscar información proveniente del Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), Software de Repositorio Institucional Digital, Software para la Administración de Revistas o material seriado. De tal manera, que los usuarios, puedan realizar búsquedas mediante la combinación de criterios y comodines (operadores lógicos) en el descubridor. El descubridor, deberá integrarse gráficamente en la página web de la Biblioteca(<https://bibliovirtual.minambiente.gov.co/>) sin salirse de la misma.
- Sensibilizaciones - 60 horas divididas en mínimo tres sesiones por cada sistema de información, que podrán ser distribuidas entre Sensibilizaciones en modalidad híbrida (presencial o virtual). Estas horas se dedicarán a formar a los usuarios en el uso de los sistemas de información objeto de la contratación. Además, se proporcionará material divulgativo multimedia que podrá ser consultado por los participantes en cualquier momento.

10. ACEPTACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Señor proveedor o contratista potencial: Al remitir cotización, usted está aceptando que la misma cumple con la totalidad de los requerimientos incluidos en el presente documento y que incluye los impuestos, tasas,



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FICHA TÉCNICA	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Contratación	
Versión: 7	Vigencia: 21/01/2025	Código: F-A-CTR-27

gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, y multas establecidos por las diferentes autoridades, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se derive, y entiende que la misma se asume como una oferta irrevocable en los términos del artículo No. 846 del Código de Comercio. Así mismo, que, en caso de resultar adjudicatario del proceso de selección correspondiente, podrá prestar el servicio y/o entregar el bien, con las condiciones técnicas descritas en el presente documento.

Elaboró: John Fredy Garzón Caicedo – Contratista SEP 

Revisión Aspectos Técnicos: Nidia Constanza Gil Carbonel – Profesional Universitario SEP 

Revisión Aspectos Jurídicos: Karen Viviana Quinche Roza – Contratista SEP 

