IDEAM	**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN**	**Código:** GJC-F013
		Versión: 04
		Fecha: 21/07/2025

1. SOLICITUD DE PROCESO CONTRACTUAL

Para la realización de las necesidades que se describen en los Estudios Previos, la entidad tiene previsto el objeto de gasto del contrato dentro del documento de seguimiento contractual 2026 de la Subdirección de Hidrología:

De igual manera este objeto se encuentra enmarcado dentro del plan anual de adquisiciones publicado en el SECOP II y en la página web de la entidad en la fila No HIDRO-225 del archivo PAA 2026.

2. PROCESO DE CONTRATACIÓN/SELECCIÓN SOLICITADO (indique con X el proceso solicitado)

Contratación Directa /Prestación de servicios profesionales

- Prestación de Servicios Profesionales [X]
- Prestación de Servicios de Apoyo a la Gestión
- Prestación de Servicios para Trabajos Artisticos [ ]

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

A continuación se presentaran los fundamentos jurídicos conforme a lo dispuesto en el articulo 2 numeral 4) literal h) de la Ley 1150 de 2007 y el articulo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de contratacion directa y la consecuente celebración del contrato respectivo:

Fundamentos jurídicos de la causal de contratación directa invocada:

El presente proceso de selección se adelantará bajo la modalidad de contratación directa, en razón al tipo de contrato a celebrar, esto es, prestación de servicios, a la luz del artículo 32 de la ley 80 de 1993. Asimismo, el artículo 2, numeral 4, literal h) de la ley 1150 de 2007, consagra la prestación de servicios profesionales como causal para adelantar la modalidad de selección referida.

Según el artículo 32-3 de la ley 80 de 1993, son contratos de prestación de servicios "(…) los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados (…)".

A su vez, el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 consagra que: "(…) los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la entidad (…)".

Serán entonces contratos de "prestación de servicios profesionales" todos aquellos cuyo objeto esté determinado materialmente por el desarrollo de actividades identificables e intangibles

que impliquen el desempeño de un esfuerzo o actividad tendiente a satisfacer necesidades de las entidades estatales en lo relacionado con la gestión administrativa o funcionamiento que ellas requieran, bien sea acompañándolas, apoyándolas o soportándolas, al igual que a desarrollar estas mismas actividades en aras de proporcionar, aportar, apuntalar, reforzar la gestión administrativa o su funcionamiento con conocimientos especializados, siempre y cuando dichos objetos estén encomendados a personas catalogadas de acuerdo al ordenamiento jurídico como profesionales.

Por otra parte, con estos mismos fundamentos se entiende entonces por contratos de *"apoyo a la gestión"* todos aquellos otros contratos de "prestación de servicios" que, compartiendo la misma conceptualización anterior, el legislador permite que sean celebrados por las entidades estatales pero cuya ejecución no requiere, en manera alguna, de acuerdo con las necesidades de la administración, de la presencia de personas profesionales o con conocimientos especializados.

Se trata entonces de los demás contratos de prestación de servicios, caracterizados por no ser profesionales o especializados, permitidos por el numeral 3 del artículo 32, de la Ley 80 de 1993, esto es, que involucren cualesquiera otras actividades también identificables e intangibles que evidentemente sean requeridas por la entidad estatal y que impliquen el desempeño de un esfuerzo o actividad de apoyo, acompañamiento o soporte y de carácter, entre otros, técnico, operacional, logístico, etc, según el caso, que tienda a satisfacer necesidades de las entidades estatales en lo relacionado con la gestión administrativa o funcionamiento de la correspondiente entidad, pero sin que sea necesario o esencial los conocimientos profesionales o especializados para su ejecución, los cuales, como se ha advertido, se reservan exclusivamente para el "contrato de prestación de servicios profesionales", y no para éstos de simple "apoyo a la gestión"[1].

Para el doctor Iván Darío Gómez Lee, en su libro contratación visible, los contratos de prestación de servicios de apoyo a la gestión, "*corresponden a aquellos servicios de naturaleza intelectual, que se celebran con personas naturales o jurídicas, en razón a sus conocimientos especializados y experiencia de determinada materia o asuntos. En tratándose de personas naturales, a diferencia del contrato de prestación de servicios profesionales, no se exige la titulación de una profesión universitaria, pero si la acreditación de conocimientos específicos, experiencia en la materia que quiere contratarse o determinadas destrezas. Es el caso también de los técnicos, tecnólogos, o personas que han realizado cursos de formación avanzados o estudios para cumplir labores intelectuales o de gestión especializada. Cuando se pretende realizar con personas jurídicas, su objeto social debe estar directamente relacionado con el objeto de que pretende contratarse. Igual que para la celebración de los contratos de prestación de servicios profesionales, será necesario contratar con certificaciones que por un lado acrediten la idoneidad y la experiencia de la persona que pretende contratarse, y por otro,*

[1]Consejo de Estado. Sentencia de 13 de octubre de 2011, Rad. 2011-00039. C.P. Jaime Santofimio Gamboa

den cuenta, bien sea la inexistencia de personal de planta, o que, a pesar de existir, éste no cuenta con los perfiles requeridos o resulta insuficiente para la ejecución del objeto que ha de contratarse".

En ese orden de ideas, para que proceda la contratación bajo esta tipología, las actividades a desarrollar deben estar relacionadas con el funcionamiento y administración de la entidad, que sean servicios de carácter intelectual, que se haya demostrado la idoneidad y experiencia directamente relacionada con el objeto a contratar, mediante certificación suscrita por el supervisor del contrato y que se acredite la inexistencia de personal de planta para adelantar dicha labor por parte del jefe de la entidad con fundamento en lo establecido en el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, aspecto que presenta tres situaciones:

1) Que sea imposible atender la actividad con personal de planta.
2) Cuando el desarrollo de la actividad requiera grado de especialización.
3) Existiendo personal de planta no es suficiente.

Se advierte que no es posible celebrar estos contratos cuando existan relaciones contractuales vigentes con objeto igual al del contrato que se pretende suscribir, salvo autorización expresa del jefe del respectivo órgano, ente o entidad contratante. Esta autorización estará precedida de la sustentación sobre las especiales características y necesidades técnicas de las contrataciones a realizar (artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015).

Adicionalmente, respecto a la importancia para la administración de los contratos de prestación de servicios la sentencia del Consejo de Estado de 13 de octubre de 2011, Rad. 2011-00039. C.P. Jaime Santofimio Gamboa indicó:

> *"(…) 93.- Se puede afirmar, sin lugar a mayor dubitación, que la realidad material de las expresiones legales "**para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión…"** engloba necesariamente una misma sustancia jurídica: la del contrato de prestación de servicios definido en el artículo 32 No 3 de la ley 80 de 1993 y que no es otro que aquel que tiene por objeto apoyar la gestión de la entidad requirente en relación con su funcionamiento o el desarrollo de actividades relacionadas con la administración de la misma,[2] que en esencia no implican en manera alguna el ejercicio de funciones públicas administrativas[3].*

[2] Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Sentencia del 3 de diciembre de 2007. Rad. 24.715 y otros Acu. Cp.- Ruth Stella Correa Palacio "…Sobre el particular, sea lo primero destacar que el contrato de prestación de servicios nació del contrato de arrendamiento o locatio, que tenía como modalidades de ejecución las obras (locatio operis), el transporte (locatio conductio), o los servicios personales (locatio operarum). Figura esta última que se generalizó para dar paso a la concepción actual de este negocio jurídico, al cual el Estado moderno ha recurrido, para cumplir las múltiples y crecientes funciones a su cargo y ante precisos requerimientos de conocimiento profesional, técnico o científico o por insuficiencia del personal vinculado a su planta de personal a través de un acto condición (funcionarios) o mediante contrato de trabajo (trabajadores oficiales). De ahí que, la necesidad de servicios para su funcionamiento o para el cumplimiento de actividades dirigidas a la sociedad, ha dado lugar a contratarlos con personas naturales o jurídicas externas, no vinculadas como servidores o funcionarios de la Administración, a través de contratos de prestación de servicios…"

[3] Los contratos de prestación de servicios no constituyen los instrumentos jurídicos para la asignación de funciones públicas administrativas a los particulares. Al respecto debemos recordar que en los términos del inciso 2, del artículo 210 constitucional, "…Los particulares pueden cumplir funciones administrativas en las condiciones que señale la ley…". Es la ley en consecuencia y no el contrato la que determina las bases que permiten el ejercicio de funciones públicas administrativas por los particulares. La ley 489 de 1998 a partir de su artículo 110 desarrolla el mandato constitucional en cuestión. Véase Corte Constitucional. Sentencia C-866 de 1999.

94.- En realidad se trata de contratos a través de los cuales, de una u otra manera, se fortalece la gestión administrativa y el funcionamiento de las entidades públicas, dando el soporte o el acompañamiento necesario y requerido para el cumplimiento de sus propósitos y finalidades cuando estas por sí solas, y a través de sus medios y mecanismos ordinarios, no los pueden satisfacer; o la complejidad de las actividades administrativas o del funcionamiento de la entidad pública son de características tan especiales, o de una complejidad tal, que reclaman conocimientos especializados que no se pueden obtener por los medios y mecanismos normales que la ley le concede a las entidades estatales.

95.- El contrato de prestación de servicios resulta ser ante todo un contrato vital para la gestión y el funcionamiento de las entidades estatales porque suple las deficiencias de estas. (…)"

De esta forma se encuentra justificada la causal de contratación directa para contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

4. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

Según el artículo 17 de la Ley 99 de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, es un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.

El numeral 4 del artículo 1.2.1.1.1 del Decreto 1076 de 2015, establece al IDEAM las funciones de obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación.

Conforme con lo establecido en el artículo 2.2.8.7.1.15., numeral 6 del Decreto 1076 de 2015, el IDEAM tiene la función de prestar, en la medida de su capacidad técnica, los servicios de pronósticos, avisos y alertas de índole hidrometeorológico para el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, transporte aéreo, marítimo, fluvial y terrestre, sectores agrícola, energético, industrial y aquellos que lo requieran.

El numeral 4 del artículo 1.2.1.1.1 del Decreto 1076 de 2015, establece al IDEAM las funciones de obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación, en concordancia con las funciones específicas señaladas en el Decreto 1600 de 1994 compilado

en el decreto 1076 de 2015, donde se preceptúa que el IDEAM dirige y coordina el sistema de información Ambiental.

De conformidad al artículo 12 del Decreto 291 de 2004, la Subdirección de Hidrología del IDEAM tiene como funciones: "1. Diseñar e implementar las metodologías de obtención de información hidrológica; analizar, procesar y validar la información que genera la red hidrológica del país; determinar la demanda del recurso hídrico por los diferentes usuarios; y obtener y generar información sobre la calidad de las aguas lluvias, superficiales y subterráneas a través del Laboratorio de Calidad Ambiental, y en casos especiales del aire y del suelo. 2. Aportar los criterios para la operación y mantenimiento de la red hidrológica nacional y estructurar la información hidrológica, observando variables de cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, así como también sobre su demanda. 3. Generar información sobre el estado del recurso hídrico que permita realizar pronósticos, avisos y alertas a la comunidad en general, y en particular a aquellos que adelanten estudios especiales de diversos sectores, previa solicitud. 4. Investigar y determinar el origen, distribución, oferta, demanda y calidad del recurso hídrico del país y así determinar su estado actual. 5. Desarrollar, aplicar y validar modelos hidrológicos en términos de cantidad y calidad de aguas. 6. Establecer los mecanismos para conformar y operar el Sistema de Información Ambiental en lo referente al recurso hídrico y aportar los datos, la información y el conocimiento para la prestación del servicio de pronósticos, alertas y prevención de eventos hidrológicos. (…) 9. Aportar los conocimientos del estado y evolución del recurso hídrico como base para la zonificación y ordenamiento ambiental del territorio 10. Hacer el seguimiento de la evolución de los recursos hídricos en cantidad y calidad. 11. Producir el informe sobre el estado de los recursos hídricos para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables. 12. Operar el laboratorio de calidad ambiental y acopiar y procesar los resultados con objeto de conocer el estado de los recursos biofísicos de la Nación. 13. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la hidrología y de los recursos hídricos.

El Decreto 1076 de 2015 establece en su artículo 1.2.1.1.1. dentro de los objetivos del IDEAM, en el numeral 4: "**Obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología,** hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y **aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación**.

Así mismo, el artículo 2.2.8.9.1.1 del Decreto 1076 de 2015, señala que "*El Sistema de Información Ambiental, comprende los datos, las bases de datos las estadísticas, la información, los sistemas, los modelos, la información documental y bibliográfica las colecciones y los reglamentos y protocolos que regulen el acopio el manejo de la información, y sus interacciones. El Sistema de Información Ambiental tendrá como soporte el Sistema Nacional Ambiental. La operación y coordinación central de la información estará a cargo de los Institutos de Investigación Ambiental en las áreas temáticas de su competencia los que actuarán en colaboración con las Corporaciones las cuales a su vez implementarán y operarán*

el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción en coordinación con los entes territoriales y centros poblados no mencionados taxativamente en la ley".

Que dentro del Sistema de información Ambiental, se crea el Sistema de Información de Recurso Hídrico – SIRH, definido en el artículo 2.2.3.5.1.2 como *"El conjunto que integra y estandariza el acopio, registro, manejo y consulta de datos, bases de datos, estadísticas, sistemas, modelos, información documental y bibliográfica, reglamentos y protocolos que facilita la gestión integral del recurso hídrico"* en Colombia existen alrededor de 6,7 millones de personas socialmente vulnerables y expuestas a amenazas por inundaciones, movimientos en masa y flujos torrenciales (DNP - DADS, 2018); y, además, existen cerca de 16 millones de personas en zonas de amenaza sísmica alta, concentradas principalmente en las capitales del país (Banco Mundial - GFDRR, 2012). Además, según el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), los sistemas naturales y humanos ya están experimentando las consecuencias relacionadas con el aumento de 1°C en la temperatura promedio global, tales como eventos climáticos extremos y aumentos en el nivel del mar, donde los impactos esperados serán mayores con el aumento previsto de 1,5°C (IPCC, 2018).

Que el Subdirector de Hidrología a través del memorando 2006IE13808 solicita la creación del grupo de trabajo denominado "Evaluación Hidrológica" con el fin de aportar los conocimientos del estado y evolución del recurso hídrico como base para la zonificación y ordenamiento ambiental del territorio, producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la hidrología y los recursos hídricos, producir el informe sobre el estado de los recurso hídricos para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos renovables.

Que la Resolución 0282 del 2006, modificada por la resolución 1580 del 20 de agosto de 2015, organiza y asigna al grupo Interno de Trabajo como grupo de Evaluación Hidrología adscrito a la Subdirección de Hidrología del IDEAM, las siguientes funciones:

1. Mejorar la metodología del Estudio Nacional del Agua.
2. Actualizar las estimaciones del Balance Hídrico Nacional.
3. Generar nuevas aproximaciones científicas para la estimación de la oferta hídrica en cuerpos superficiales y subterráneos.
4. Generar nuevas aproximaciones científicas para la estimación de la demanda de agua de los diversos sectores.
5. Identificar las mejoras que se requieran para adelantar el monitoreo y modelación hidrológica en aras de mejorar la estimación de la oferta y demanda del agua.
6. Mejorar la metodología de la estimación de sequía hidrológica y desbordamiento de ríos.
7. Desarrollar metodologías que permitan identificar la importancia del estudio de los procesos hidrológicos para los diversos sectores productivos.

Es así como el Grupo de Evaluación Hidrológica tiene un rol articulador e integrador de las diferentes temáticas que se manejan en la Subdirección de Hidrología, a fin de entender la dinámica y el estado del recurso hídrico sujeta a interacciones antrópicas y naturales como un todo, de tal manera que se avance en el conocimiento de la oferta hídrica superficial y

subterránea, la demanda hídrica y la calidad del agua de forma integrada. De esta manera, el Grupo de Evaluación Hidrológica debe realizar un trabajo e interacción de forma interinstitucional con sectores usuarios del agua, que incluyen los relacionados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Salud, entidades adscritas a estos ministerios y sectores productivos y otras entidades fuentes de información Estadística como el DANE, para asegurar que se cuente con registros e información apropiados para dar cuenta de los indicadores ambientales, específicamente los relacionados con el agua, para una correcta asignación de responsables y para garantizar la disponibilidad de la información necesaria para el cumplimiento de las funciones asignadas en el artículo 12 del decreto 291 de 2004.

De acuerdo a la Resolución N°1580 de 2015, se crea el Grupo de Evaluación Hidrológica de la Subdirección de Hidrología del IDEAM con el objeto de desarrollar metodologías para establecer el estado de los recursos hídricos y elaborar soportes técnicos y científicos para su evaluación, acto administrativo que establece las funciones del grupo en su artículo tercero dentro de las que se encuentran funciones asociadas directamente con los contenidos y flujo de información al (Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH), como son: "3. Generar Nuevas aproximaciones científicas para la estimación de la oferta hídrica en cuerpos de agua superficiales y subterráneas. 4. Generar nuevas aproximaciones para la estimación de la demanda de agua de los diversos sectores" funciones están asociadas directamente con los contenidos y flujo de información al (Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH).

Por lo tanto, para cumplir con dichas obligaciones, el seguimiento de temas relacionados con indicadores de la temática agua, seguimiento y documentación de las operaciones estadísticas a certificar por parte de la subdirección de hidrología, participación en mesas temáticas y espacios de concertación y divulgación de la información que produce la subdirección de hidrología en temas referentes a la evaluación del recurso hídrico constituyen actividades que deben ser desarrolladas en forma continua por la dependencia. Adicionalmente, en el marco del rol articulador del Grupo de Evaluación, se destaca la elaboración de productos, que parten de los datos e información generada en otros grupos de la Subdirección de Hidrología, y los cuales son dispuestos en plataformas como el Sistema de Información para la gestión de datos Hidrológicos y Meteorológicos – DHIME. Esta información es insumo para la estimación y el seguimiento de los indicadores relacionados con el agua a nivel nacional y cuyos datos tienen una alta representatividad en la elaboración de informes, boletines, y la efectiva publicación de productos con valor agregado y difusión de información oportuna, comprensible y accesible para los usuarios.

A continuación, se hace una descripción de las actividades que están siendo adelantadas por el Grupo de Evaluación Hidrológica de la Subdirección de Hidrología y que requieren acompañamiento para dar seguimiento y atender compromisos adquiridos.

Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH:

Desde el año 2012 el IDEAM ha puesto a disposición el SIRH como subsistema del SIAC, el cual se estructura bajo los siguientes componentes:

- **Componente de Oferta**: permite consultar la información de las estaciones hidrológicas del IDEAM, de acuerdo con las variables de caudales mínimos, máximos, medios, niveles, sedimentos, entre otros. Allí permite visualizar la información de tabla de datos para descarga en Excel, histogramas, curva de duración de caudal y representación gráfica de promedios.
- **Componente de Demanda**: permite consultar los reportes de registro de usuarios del agua a nivel Nacional, con las respectivas búsquedas por Autoridad Ambiental Competente, fuente hídrica, actos administrativos, entre otros.
- **Componente de Calidad:** permite consultar los reportes de puntos de monitoreo y mediciones de calidad del agua de las estaciones del IDEAM y de las Autoridades Ambientales Competentes.
- **Componente de Gestión:** incluye la información relacionada con los planes de ordenación y manejo de cuencas y planes de ordenamiento del recurso hídrico.
- **Componente de Riesgo:** permite observar alertas relacionadas con indicadores por desabastecimiento del recurso hídrico, entre otros. (http://sirh.ideam.gov.co/Sirh/faces/observatorio.jspx)

Adicionalmente, el IDEAM administra la información reportada por las Autoridades Ambientales en virtud de lo señalado en el artículo 2, de la resolución 955 de 2012, a través del acceso http://sirh.ideam.gov.co/Sirh/faces/observatorio.jspx. Este reporte es realizado por cuarenta y un (41) Autoridades Ambientales Competentes (AAC) de Colombia, para lo cual el IDEAM ha implementado estrategias para la consolidación, validación y registro de datos, así como la actualización de contenidos y componentes del sistema. Esta responsabilidad del IDEAM incluye la generación, actualización de nuevos componentes y mejoras del SIRH.

La tabla que a continuación se incorpora, señala el volumen de información reportada al SIRH con corte a diciembre de 2025, información que se reporta desde el 2014, tiene registrado 90.222 concesiones y 7.244 permisos de vertimiento, los cuales tienen asociados: 108.900 fuentes hídricas, 81.766 usuarios de agua, 98.142 captaciones y 8.208 puntos de monitoreo. En la siguiente tabla se muestra el avance en registros desde el año 2016 al 2025.

Tabla 1. Número de registros por componente por año (2016 - 2025)

SIRH	FUENTES	USUARIOS	CONCESIONES	CAPTACIONES	PERMISOS VERTIMIENTO	PUNTOS DE MONITOREO
2016	8101	26000	29330	32659	1058	1489
2017	10662	40070	42867	46992	1524	2820
2018	33455	53929	57302	63475	4097	4194
2019	60965	59139	63650	70155	5094	4410
2020	64379	62197	67553	74186	5371	5876
2021	87029	67607	73645	80598	6146	6387

2022	107180	71780	78174	85327	6316	7413
2023	107879	76044	83446	90678	6477	7609
2024	107929	78902	87058	94712	6874	7860
2025	108900	81766	90222	98142	7244	8208

Atendiendo a la necesidad de contar con un sistema en donde sea posible acceder a información sobre i) información sobre cantidad y calidad de agua, ii) sobre los permisos de uso y vertimiento otorgados por las autoridades ambientales (usuarios del agua), e iii) información resultante de investigaciones y modelaciones regionales, con el propósito de conocer el estado y hacer seguimiento a la gestión del recurso hídrico, soportar la toma de decisiones y promover estudios hidrológicos e hidrogeológicos. El SIRH ha avanzado a la fecha en el desarrollo de una serie de herramientas de captura y consulta de información, que pretenden consolidar la información generada o recopilada por las diferentes Autoridades Ambientales.

No obstante, su uso se ha visto limitado por la baja cantidad y confiabilidad de datos reportados por las autoridades ambientales, y la inexistencia de herramientas de análisis de datos. En este sentido, y con el fin de mejorar en la completitud de los datos y su calidad se ha avanzado en las siguientes estrategias:

1. Mecanismo de control de calidad y completitud de datos

   Se han implementado mecanismos automáticos de control de datos, los cuales están implícitos como reglas de validación de la información dentro de las herramientas de captura. Estas reglas de validación son ajustadas continuamente

   Los mecanismos automáticos deben ser complementados con mecanismos manuales de control. Los cuales consisten en adelantar revisiones mensuales de la cantidad de información reportada y el número de inconsistencias presentadas, las cuales son enviadas y se solicita su ajuste a los generados de la información, es decir, las Autoridades Ambientales. Así también, se realiza el seguimiento al cargue en el SIRH de acuerdo con la normatividad existente, acompañamiento temático en el registro de fuentes hídricas y otros campos en el sistema, de manera que se mejore la coherencia y calidad de la información que reportan las autoridades ambientales.

   Estos controles y seguimientos sobre el cargue y calidad de los datos, ha llevado a que las AAC realicen ajustes sobre sus mecanismos de gestión de información de acuerdo con las recomendaciones del IDEAM y el Minambiente. Sin embargo, durante el año 2025, a pesar de la remisión periódica de los informes de seguimiento, no se ha logrado la subsanación total de las inconsistencias identificadas, tal como se esperaría. Este proceso resulta indispensable para garantizar la calidad y coherencia de las salidas gráficas de información, las cuales se están desarrollando de manera articulada con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

2. Mecanismos de interoperabilidad

Debido la importancia de facilitar la interoperabilidad en SIRH con las diferentes fuentes generadoras de información, se ha desarrollado herramientas de captura WEB y de cargue masivo (plantillas en Excel y WEB service), cuyo uso adecuado requiere del continuo acompañamiento técnico y temático a fin de garantizar la coherencia de los datos y el flujo de la información.

3. Mantenimiento evolutivo de las aplicaciones existentes

Todas las aplicaciones y desarrollos informáticos se encuentran en una continua evolución dada por: incidencias identificadas como parte de la operación del sistema, nuevas necesidades de los usuarios, los cambios en la tecnología y optimización de la herramienta, entre otras. En este sentido, los aplicativos de SIRH están sujeta a una mejora continua ya se por la incidencia reporta por las Autoridades Ambientales o por los requerimientos para responder a la normatividad vigente o necesidades por cambios tecnológicos. Por lo anterior, es necesario el trabajo conjunto y continuo de un temático que interprete las necesidades y un técnico que desarrolle las mejoras en los aplicativos.

Adicionalmente, la limitación de recursos económicos y de talento humano ha incidido en el crecimiento esperado del Sistema y en su avance tecnológico. De tal manera, que muchas de las aplicaciones en SIRH tiene un rezago tecnológico y de infraestructura importante haciéndola más vulnerable a la ocurrencia de incidencias y limitando la implementación de mejoras.

Por esta razón y bajo los lineamientos de la Oficina de Informática del IDEAM, durante el 2025 se tiene planteando construir un plan de choque con soluciones de fondo que contribuyan con la reducción de las incidencias y la estabilización del sistema, que a futuro garanticen un desarrollo y crecimiento adecuado de SIRH.

4. Socialización y Cursos virtuales

En SIRH ha establecido dentro de su infraestructura una herramienta de aprendizaje virtual en donde se publicaron contenidos explicativos sobre la importancia de mejorar los procesos de gestión de información hidrológica y cómo realizar el cálculo de los indicadores recomendados por las Evaluaciones Regionales del Agua. En dicha plataforma se han desarrollado cursos desde el 2014 dirigidos a Autoridades ambientales, los cuales han tenido buena acogida.

También se han dispuesto espacios de socialización y capacitación virtual y presencial, los cuales han permitido promover el uso de SIRH por las autoridades ambientales, motivar el ingreso de datos y aclarar dudas conceptuales sobre las variables y datos ingresados al sistema. Así también, reportar incidencias y nuevos requerimientos de la aplicación para su posterior ajuste en el desarrollo.

Durante el año 2025 se realizaron alrededor de veinte (20) jornadas de capacitación, lo que ha permitido fortalecer las capacidades técnicas de las autoridades ambientales, mejorar la calidad y cantidad de la información reportada.

En este sentido y en consideración a la importancia de la información reparada en los diferentes módulos por las autoridades ambientales en SIRH para la toma de decisiones a nivel nacional y regional, y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1323 de 2007, ratificada mediante el Decreto 1076 de 2015 se hace necesario garantizar el correcto y continuo funcionamiento de SIRH contar con un profesional que brinde el soporte temático a las aplicaciones de SIRH, resuelva las incidencias y requerimientos de mejora planteados por los usuarios de SIRH y así facilite el flujo de la información, al punto de llegar a un cargue exitoso de los datos.

Indicadores ambientales asociados al agua:

Colombia aporta información a iniciativas internacionales de indicadores ambientales a cargo de organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con los cuales el país ha adquirido compromisos de entrega de información. En lo referente a la temática "Agua" se destacan las siguientes iniciativas:

Indicadores ODS globales:

Dentro de sus funciones misionales, el IDEAM debe reportar los indicadores derivados de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como una oportunidad clave para generar transformaciones y dar impulso a temas de interés internacional, nacional y local. La agenda 2030, es la hoja de ruta para el desarrollo sostenible (MADS), por lo cual requiere un diálogo permanente de todos los actores involucrados. Los 17 ODS están conformados por 169 metas asociadas con los que se pretende retomar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y conseguir lo que estos no lograron. En septiembre de 2015, 193 países adoptaron un conjunto de objetivos como parte de esta nueva agenda de desarrollo. Específicamente, en lo que compete a la subdirección de hidrología, el Objetivo 6 "*Agua limpia y saneamiento*" es el punto de atención. Las metas asociadas a este objetivo, en las cuales tiene responsabilidad la subdirección son la 6.3 "*Mejorar la calidad del agua, el tratamiento de aguas residuales y la reutilización segura*", 6.4 "*Aumentar la eficiencia en el uso del agua y asegurar los suministros de agua dulce*", 6.5 "*Implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles*" y la 6.6 "*Proteger y restaurar los ecosistemas de agua dulce*". Para atender tales compromisos de país, desde entonces se ha venido conformando un Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre Indicadores ODS que se ha ido materializando con la conformación de la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel ODS DNP (creada por el decreto 280 de 2015), Presidencia, Ministerio de Relaciones Exteriores, MADS, Prosperidad, DANE, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Agencia Presidencial de Cooperación e invitados del Sector Privado.

Durante los últimos años se realizaron reuniones y talleres con los miembros de esta comisión y demás países invitados, en algunas de las cuales ha participado el IDEAM como uno de los institutos de investigación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En estas reuniones se han presentado los diferentes indicadores a cargo de organizaciones internacionales responsables de difundir sus fichas técnicas (Como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, por sus siglas en inglés y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO y de asesorar y acompañar a los países en la definición de metodologías estandarizadas, líneas base y reportes iniciales de los indicadores respectivos. Varios de los indicadores están asociados al agua, tal es el caso de los indicadores ODS globales 6.3.2, 6.4.1, 6.4.2, 6.5.1, 6.5.2 y 6.6.1, por lo que el punto focal para el reporte a nivel país (DANE) y la cabeza del sector (Ministerio de Ambiente) solicitaron que el IDEAM, a través de la subdirección de hidrología, consolide, estime y suministre información asociada a los indicadores ODS de la temática agua en el marco de sus funciones.

Desde el Grupo de Evaluación Hidrológica de la subdirección de Hidrología, se ha venido participando junto con el MADS, DANE y DNP en las mesas de trabajo en donde se han presentado los indicadores internacionales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que están relacionados con el recurso Hídrico. Específicamente y siguiendo el flujo de la información, se han remitido al Ministerio de Ambiente y al DANE (para su posterior remisión a los organismos custodios), los insumos e información disponible a nivel país para el reporte de los siguientes indicadores, haciendo énfasis en sus particularidades y limitaciones:

- **ODS 6.3.2** "Proporción de masas de agua de buena calidad"
- **ODS 6.4.1** "Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo"
- **ODS 6.4.2** "Nivel de Estrés Hídrico: Extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles"
- **ODS 6.5.1** "Grado de implementación (0-100) de la gestión integrada de los recursos hídricos"
- **ODS 6.5.2** "Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas".
- **ODS 6.6.1** "Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo"

Por lo anterior, el IDEAM debe continuar con la revisión de los insumos generados por estos organismos y la correspondencia con indicadores nacionales que se han venido trabajando, así como identificar las actividades adicionales y planes de trabajo para su reporte o la información asociada a la línea base en los formatos y plataformas dispuestas por estos organismos internacionales.

De igual manera, se hace necesaria la participación en capacitaciones, seminarios y talleres que desarrollan los organismos custodios a nivel mundial con el objetivo de afianzar el

conocimiento de la metodología de cada uno de ellos e intercambiar experiencias con otros países para fortalecer las capacidades nacionales.

Indicadores ODS nacionales:

Adicionalmente, en el marco del CONPES 3918 "Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia" se incluyeron algunos indicadores ODS priorizados con el fin de realizar una comparación y gestión a nivel nacional, como lo es el indicador con código 6.3.3 C relacionado con los puntos de monitoreo con categoría buena o aceptable del Índice de Calidad del Agua (ICA) y el 6.4.1 C que evalúa las subzonas hidrográficas con Índice de uso del agua (IUA) muy alto o crítico; ambos indicadores se reportan con base en los resultados del Estudio Nacional del Agua y en el caso particular del 6.3.3.C, con los resultados obtenidos de los monitoreos realizados en la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua anualmente. El reporte se ha venido realizando durante el primer trimestre de cada año al DNP de acuerdo con la disponibilidad de la información. En este sentido, se espera en el año 2023 entregar los resultados actualizados del indicador relacionado con calidad del agua y del Índice de Uso del Agua (IUA) como parte del Estudio Nacional del Agua. Sin embargo, es necesario continuar las actividades de seguimiento y apoyo en actividades relacionadas con esta iniciativa nacional para garantizar su trazabilidad.

Indicadores OCDE:

En el marco de las funciones de la Subdirección de Hidrología referidas en el artículo 12 del Decreto 291 de 2004 y demás elementos normativos mencionados anteriormente, la subdirección de hidrología debe reportar a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE variables e indicadores asociados con información sobre Oferta y Demanda del recurso hídrico, cuya información es extraída de los resultados obtenidos del Estudio Nacional del Agua realizado por el IDEAM con una periodicidad cuatrienal. Cada dos (2) años, el IDEAM reporta el formato actualizado a la OCDE. El último reporte actualizado se realizó en el año 2022, donde se diligenció la matriz "Datos de referencia para los indicadores ambientales de la OCDE" particularmente en el indicador relacionado con la intensidad en el uso de los recursos hídricos (o estrés hídrico). Se hizo una revisión de las cifras previas entregadas por el instituto y se elaboró un informe detallado donde se describe el origen de los datos suministrados, que permite tener una trazabilidad de la información allí dispuesta. Por tanto, es necesario contar con la permanencia del personal que ha venido prestando seguimiento continuo a los requerimientos de esta organización y el personal técnico encargado de realizar estimaciones y consolidar la información necesaria.

Operaciones estadísticas:

El Sistema Estadístico Nacional – SEN, está conformado por entidades de orden público o privado que producen información estadística o poseen registros administrativos. El DANE, ente rector del SEN, es el responsable de la regulación y coordinación del sistema, de tal forma que garantice la producción y difusión de las estadísticas oficiales del país. Lo anterior, a través

de la puesta en marcha de los instrumentos de coordinación entre los cuales se encuentran la planificación y regulación estadística, evaluación de la calidad estadística y el acceso a registros administrativos e intercambio de información.

En cuanto a la información que se produce por 108 de las entidades del SEN, se tienen 510 operaciones estadísticas identificadas a nivel nacional, de las cuales el 56% son referentes a temas económicos, 34% sociodemográficas y **10% son de carácter ambiental**. A nivel nacional, el DANE, Banco de la República de Colombia, y el IDEAM, lideran la producción estadística del país, con 108, 34 y 19 operaciones estadísticas identificadas respectivamente. Con el fin de garantizar que, durante los próximos 5 años, el país mantenga y aumente la oferta de estadísticas oficiales para conocer su realidad económica, sociodemográfica y ambiental, a partir de la articulación de los miembros del SEN, el Plan Estadístico Nacional – PEN 2017-2022 se consolida como el principal instrumento de política estadística nacional. Con esto se busca principalmente que al menos el 50% de las operaciones estadísticas obtengan un concepto favorable de la evaluación de calidad, y que el 30% de las entidades del SEN sean objeto de fortalecimiento de su capacidad estadística. Dentro del Plan, se encuentran enmarcados los procesos y actividades que parten de la recolección sistemática de datos y conducen a la producción de resultados agregados los cuales se conocen como operaciones estadísticas.

La evaluación de la calidad estadística es un mecanismo establecido por el DANE, al cual deben someterse las entidades productoras de estadísticas que integran el SEN, para confirmar el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos para la producción y difusión de las estadísticas oficiales de acuerdo con el decreto 1743 de 2016. Este proceso permite identificar el nivel de cumplimiento de los atributos de calidad establecidos internacionalmente para la producción estadística, con el propósito de certificar las OE a fin de hacer parte de las estadísticas oficiales del país, optimizar los procesos de generación de información a través de la documentación, estructuración de procesos y aplicación de buenas prácticas de reconocimiento internacional, teniendo en cuenta que lo que se evalúa es el **entorno de la operación estadística, el proceso estadístico y las bases de datos**.

El DANE es el encargado de formular el Plan Anual de Evaluación (PECE), definiendo las operaciones estadísticas cuyo proceso será evaluado en la próxima vigencia. Los encargados de realizar esta evaluación son una Comisión de Expertos Independientes (CEI) acompañada por un grupo temático del DANE. Las características del producto estadístico son evaluadas a partir de los atributos de calidad, los cuales han sido desarrollados por la OCDE y Eurostat y adaptados por el DANE e incluidos dentro de la NORMA NTCPE 1000, estos son: Accesibilidad, Coherencia, Comparabilidad, Continuidad, Credibilidad, Exactitud, Interpretabilidad, Oportunidad, Precisión, Puntualidad, Relevancia y Transparencia. También son utilizados para la evaluación de la batería mínima de indicadores del IDEAM.

Durante 2019 y 2020 se adelantó el proceso de definición y caracterización de las operaciones estadísticas a certificar por parte de la subdirección de hidrología (adicionales a la operación "variables hidrológicas" ya certificada) que inicialmente estaban denominadas como Estudio

Nacional del Agua, Balance Hídrico y Calidad del agua; finalmente, luego de diferentes mesas de trabajo y espacios de concertación donde el IDEAM manifestó las razones para realizar los cambios respectivos, las dos operaciones estadísticas resultantes fueron: *Oferta Hídrica Total Superficial (OHTS*) y *Variables de calidad del agua*.

En 2021 y 2022 se avanzó en el proceso preparatorio para la certificación de ambas operaciones estadísticas ante el DANE. Lo adelantado a la fecha corresponde a actividades derivadas de la fase 1 "Detección y análisis de requerimientos" y la fase 2 relacionada con el "Diseño". Adicionalmente, se avanzó en el diligenciamiento de los requisitos documentales como el Formulario de Oferta de Información Estadística - F1, Plan General, Ficha Metodológica y Documento Metodológico en formato suministrado por DANE para lo cual se contó con el apoyo de una profesional en estadística. Para el avance se realizaron reuniones periódicas con profesionales del Grupo de Evaluación Hidrológica, Grupo Laboratorio de Calidad Ambiental y Grupo de Modelación y Pronóstico Hidrológico de la Subdirección de Hidrología del IDEAM. Durante el transcurso de estos años se tuvo un acompañamiento de parte del Grupo SIA de la Subdirección de Ecosistemas el cual brindó apoyo y orientación en la documentación de las dos fases trabajadas y realizaron sugerencias al respecto. Adicionalmente sirvió de enlace entre el IDEAM y el DANE para avanzar en el proceso.

El trabajo adelantado en 2021 y 2022 permitió evidenciar la necesidad de contar permanentemente con apoyo de un profesional en estadística con el objetivo de lograr avanzar significativamente en la documentación de los procesos asociados con ambas operaciones estadísticas, de tal manera que su conocimiento y orientación en cada una de las fases y subfases del proceso estadístico y articulación del componente técnico con el lenguaje estadístico, es trascendental para evitar tener no conformidades y hallazgos en los procesos de evaluación que se adelanten tanto internamente, como por parte del DANE. Dadas las limitaciones presupuestales para lograr tener este acompañamiento, durante el año 2023 se espera seguir generando espacios de discusión y concertación con el DANE con el fin de aclarar dudas respecto a la documentación base generada por dicha entidad, conceptos y lineamientos emitidos para la preparación de las entidades.

En el caso de las operaciones estadísticas de la Subdirección de Hidrología, particularmente las relacionadas con "*Oferta Hídrica Total Superficial*" y "*Variables de calidad del agua*" su certificación es trascendental en la medida que permiten atender requerimientos de insumos para el reporte de indicadores a nivel nacional y global. De igual manera, permite que la información y los procesos que se adelantan en el IDEAM cumplan todos los requerimientos de calidad estadística.

Mesas técnicas interinstitucionales:

- El IDEAM también tiene compromisos con la Mesa Temática de Calidad del Agua de la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental - CONASA, desde la cual se ha solicitado al IDEAM apoyo en diferentes actividades, suministro de información y revisión de documentos generados en el marco de la mencionada mesa

técnica y temas específicos relacionados con la salud ambiental. Dentro de las diferentes mesas técnicas de calidad de agua, se ha manifestado la necesidad de que el IDEAM continúe con el apoyo a las actividades, aportando información y datos relevantes para los temas tratados en las mesas de trabajo, específicamente sobre las líneas de acción de su plan, enfocadas en los temas de oferta, calidad y gestión del riesgo, además de aportar en otros componentes estratégicos de la mesa.

- El CONPES 3934 "Política de Crecimiento Verde" (DNP, 2018b) tiene como objetivo "Impulsar a 2030 el aumento de la productividad y la competitividad económica del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima". Se designaron al IDEAM las acciones *"2.27 Incorporar en el Programa Institucional de Monitoreo del Recurso Hídrico el uso de sensores remotos e información satelital en zonas priorizadas de actividad minera (Productividad del agua - Línea de acción 20)"* y "*2.28 Usar sensores remotos e información satelital para el monitoreo en zonas priorizadas de concentración de distritos mineros (Productividad del agua - Línea de acción 20)"* referentes al objetivo 2 "*Fortalecer los mecanismos y los instrumentos para optimizar el uso de recursos naturales y energía en la producción y en el consumo*", por lo cual el IDEAM ha venido realizando el reporte de los cortes 2019 – II , 2020 – I , 2020 – II, 2021 – I, 2021-II, 2022 – I, 2022-II, 2023-I, 2023-II y 2024-I. Se espera que en el primer semestre del 2025 se reciba solicitud por parte de DNP para realizar el reporte de avance respectivo en dichas acciones para el período correspondiente al 2024–I

En los últimos años se han generado espacios de discusión y mesas de trabajo con diferentes entidades del orden nacional y global, pasantes y profesionales expertos en monitoreo del agua con sensores remotos para adelantar actividades que permitan cumplir con las acciones y determinar de manera más asertiva los requerimientos del DNP.

- La Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC), cuyo objetivo es maximizar el valor agregado de los sistemas de producción y consumo en términos económicos (rentabilidad), ambientales (cambio climático) y sociales (empleo) a partir de la circularidad en flujos de materiales, energía y agua, impulsa los procesos de transformación, por la innovación del sector y sus cadenas de valor en un proceso participativo. La razón de la inclusión de este concepto parte de la identificación de 1) baja productividad en el uso de los recursos, 2) grandes brechas en reciclaje y reutilización de materiales y 3) retos en la eficiencia en el uso del agua en sectores.

En la economía circular, definido como el conjunto de sistemas de producción y consumo que promueven la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas, y el uso circular de los flujos de materiales, a través de innovación tecnológica, colaboración entre actores y modelos de negocio que responden a los fundamentos del desarrollo sostenible, se definieron 6 líneas de acción prioritarias, entre las cuales se incluye la *circulación del agua*. Allí se establecieron metas e indicadores, con sus respectivas acciones y responsables, en algunos de los cuales el IDEAM tiene injerencia, como entidad miembro del Consejo Nacional de Economía Circular.

Se ha participado en diferentes espacios de concertación y se aportó información de dos indicadores derivados del ENA 2018 (ICA e IUA) para el primer reporte de economía circular que desarrolló el DANE. Sin embargo, aunque esta información no se tuvo en cuenta para esta ocasión, durante 2020 desde la Subdirección de Hidrología se propusieron los siguientes 4 indicadores para ser incluidos en el segundo reporte de la ENEC, previa aprobación y concertación entre IDEAM, MADS y el DANE: 1) Índice de Calidad del Agua – ICA, 2) Índice de Uso del Agua – IUA, 3) Índice de Eficiencia en el Uso del Agua – IEUA y 4) Índice de Agua no Retornada a la Cuenca – IARC. Es importante resaltar que estos son indicadores de referencia nacional que pueden alimentar el ejercicio que se está desarrollando, pero que no están relacionados directamente con las metas o acciones de la ENEC que son de un orden más local.

Actualización del componente agua del Informe del Estado del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables:

Con el propósito de presentar un balance anual sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como recomendaciones y alternativas para el logro de un desarrollo en armonía con la naturaleza, para todo el territorio nacional, el IDEAM, en cabeza de la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, consolida los indicadores, variables y datos que de manera sintética exponen los resultados de los procesos de investigación adelantados por los Institutos de investigación adscritos al SINA. El informe se caracteriza por hacer un acercamiento a un proceso sistémico y representativo de la información generada en el país, como parte de una serie de ajustes metodológicos y de presentación que se desean realizar para tener un informe con un carácter más educativo y divulgativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el Grupo de Evaluación Hidrológica de la Subdirección de Hidrología, se generan los insumos para el "componente agua" de dicho informe, donde se abordan temas relacionados con el estado del recurso hídrico superficial en términos de cantidad y calidad y, adicionalmente, se incluyó el análisis de concesiones de agua y vertimientos reportados en el Sistema de Información del Recurso Hídrico - SIRH. Durante 2025 se espera entregar la actualización de estos insumos para la construcción de la siguiente versión del informe, de tal manera que se genere para el país un producto con información oportuna y representativa para la toma de decisiones en el territorio nacional. De igual manera, es indispensable continuar con el seguimiento de las actividades relacionadas con este informe, y la atención a los requerimientos de ajuste o inquietudes planteadas desde la Subdirección de Estudios Ambientales.

Durante el 2025, se brindó soporte técnico y temático al funcionamiento del Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH–, cumpliendo con las actividades orientadas a la validación y aseguramiento de la calidad de los datos reportados por las autoridades ambientales. Su labor permitió fortalecer los procesos de cargue, revisión y consolidación de información en el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico –RURH– y en los módulos asociados

al SIRH, aportando insumos clave para el seguimiento de los indicadores nacionales y globales del recurso hídrico. Asimismo, se lideró la elaboración de propuestas técnicas como la definición de criterios para la delimitación de cuencas abastecedoras de acueductos municipales, y la consolidación de información del inventario de infraestructura hidráulica para el componente de desabastecimiento hídrico del Estudio Nacional del Agua 2026. Como resultado, se entregaron productos documentales que integran avances, logros y oportunidades de mejora del SIRH, fortaleciendo la gestión interinstitucional, la calidad de los datos hidrológicos y el cumplimiento de los compromisos técnicos del IDEAM en materia de información hídrica.

La suscripción de este acuerdo contractual aportará al cumplimiento de la actividad SH26-13 definida como Generar documentos de carácter técnico-científico mediante el análisis, consolidación, revisión y reporte de variables e indicadores del agua, cuyo objetivo es Realizar el seguimiento y la evaluación del estado y la dinámica del agua en Colombia para generar información y conocimiento mediante la elaboración de reportes, boletines y documentos de carácter técnico-científico que sirvan de insumo para los tomadores de decisiones y la gestión integral de los recursos hídricos, del plan de acción 2026 de la Entidad aprobado por el Consejo Directivo, en la medida que con esta contratación se podrá dar cumplimiento a las actividades de SIRH para resolver las incidencias y requerimientos de mejora planteados por los usuarios de SIRH y así facilitar el flujo de la información, al punto de llegar a un cargue exitoso de los datos. Lo anterior, permitirá avanzar en el mantenimiento evolutivo de la aplicación, mecanismos de interoperabilidad, control de la calidad de la información y a la evaluación desde lo técnico del Plan de Sistemas. Así mismo se realizará la revisión de las necesidades de actualización del sistema con el fin de mantener el sistema actualizado y que siga cumpliendo con el objetivo de disponer la información de cantidad y calidad del agua del país.

Por consiguiente, para atender las actividades específicas y necesarias para el normal funcionamiento del IDEAM, en especial de la Subdirección de Hidrología se encuentra justificada la contratación de prestación de servicios profesionales de una persona natural con el perfil y experiencia solicitada más adelante, para garantizar el cumplimiento de las funciones asignadas.

La Subdirección de Hidrológica manifiesta con base en la certificación expedida por el grupo de Coordinación de Administración y Talento Humano del IDEAM mediante el radicado del sistema de gestión documental N° 20253020010085 del veintitres (23) de diciembre de 2025, que ninguno de los servidores de planta de personal cuenta con el perfil requerido dentro del mismo, para apoyar esta labor, motivo por el cual se hace necesario contratar.

IDEAM

LA COORDINADORA DEL GRUPO DE ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

HACE CONSTAR:

Que revisada la planta de personal del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en especial la que conforma el **GRUPO DE EVALUACIÓN HIDROLÓGICA-SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA** se constató que **NO** hay personal Suficiente con el perfil y conocimientos especializados para ejecutar las actividades que a continuación se describen:

(HIDRO-225) *Prestar servicios profesionales para el soporte temático del SIRH, mediante la validación de la calidad de los datos reportados por las Autoridades Ambientales, la elaboración y actualización de documentación temática, y el desarrollo de actividades de socialización requeridas para su adecuado funcionamiento.*

El perfil requerido para la presente contratación, así como las especificaciones mínimas técnicas son:

Profesional en áreas de ingeniería (Civil, Geógrafo, Forestal, Agrícola, Agrónomo, Sanitario y Ambiental), con Postgrado en la modalidad de Especialización en recursos Hídricos, recursos hidráulicos, Hidrosistemas o áreas afines. EXPERIENCIA RELACIONADA REQUERIDA 25 meses en estudios de hidrología, Modelación Hidráulica/Hidrológica, Gestión del Recurso hídrico, reporte y consolidación de indicadores ambientales, gestión ambiental o áreas afines. EQUIVALENCIAS: En caso de no contar con postgrado deberá acreditar 24 meses de experiencia profesional relacional adicional.

** Tarjeta Profesional, en los casos que exija la Ley.*

Página | 1

IDEAM

Que en virtud de lo previsto en la Directiva Presidencial 08 de 17 de septiembre de 2022 y una vez revisada la planta de servidores públicos que conforman el **GRUPO DE EVALUACIÓN HIDROLÓGICA-SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA** del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, se encuentran los siguientes empleos, no obstante, se encuentran algunos empleos en vacancia definitiva que presentan los siguientes estados:

Ref.	Denominación	Código	Grado	Situación administrativa en el empleo	Dependencia y Grupo	Fecha Vacante	Estado
1	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	2028	17	ENCARGO POR VACANCIA TEMPORAL	GRUPO DE EVALUACION HIDROLOGICA / SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA	N/A	PROFESIONAL
2	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	2028	15	VACANTE TEMPORAL	GRUPO DE EVALUACION HIDROLOGICA / SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA	N/A	PROFESIONAL
3	SECRETARIO EJECUTIVO	4210	20	OCUPANDO SU EMPLEO DEL CUAL OSTENTA DERECHOS DE CARRERA	GRUPO DE EVALUACION HIDROLOGICA / SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA	N/A	ASISTENCIAL
4	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2044	11	ENCARGO POR VACANCIA TEMPORAL	GRUPO DE EVALUACION HIDROLOGICA / SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA	N/A	PROFESIONAL

Que de acuerdo a la solicitud realizada mediante orfeo **Nº 20253020010085** del veintitres (23) de diciembre de 2025, en virtud del artículo 2.8.4.4.5. del Decreto 1068 de 2015, la presente constancia se expide a los ocho (08) dias del mes de enero de 2026, a solicitud del **GRUPO DE EVALUACIÓN HIDROLÓGICA- SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA.**

CR.JORGE GIOVANNI JIMENEZ SANCHEZ
Director General (E)

ANGELA MARIA BETIN GARCIA
Coordinadora del Grupo de Administración y Desarrollo del Talento Humano

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Julian Santiago Escuche Rojas	Auxiliar de servicios generales del Administración y Desarrollo del Talento Humano	
Revisó	Julian Esteban Rodriguez Salazar	Tecnico Operativo del Grupo Administración y Desarrollo del Talento Humano	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la directora general			

Página | 2

Por lo expuesto, y para permitir un avance sostenido en los objetivos misionales del IDEAM, se hace necesaria la contratación de un profesional que cumpla con el objeto contractual "prestar servicios profesionales para el soporte temático del SIRH, mediante la validación de la calidad de los datos reportados por las autoridades ambientales, la elaboración y actualización de documentación temática, y el desarrollo de actividades de socialización requeridas para su adecuado funcionamiento**".**

Adicionalmente, el 12 de noviembre de 2015, la Procuraduría Delegada para la Moralidad Pública, mediante radicado IUS-2014-200104 / IUC-D- -2014-650-699303, resuelve terminar definitivamente la investigación disciplinaria iniciada en la que se buscaba determinar si se cometieron faltas disciplinarias al suscribir contratos de prestación de servicios para el cumplimiento de funciones misionales; atendiendo la complejidad y cantidad de funciones asignadas al IDEAM sustentando su decisión, entre otros, en los elementos que se exponen a continuación:

"(…) resulta palmaria la necesidad de mayor fuerza laboral para el IDEAM, dada la complejidad de funciones que le son atribuidas y por tratarse de una entidad del orden

nacional que debe tener presencia en todas las zonas de la geografía colombiana, que con 470 funcionarios resulta materialmente imposible (…)"

"La posibilidad o no de celebrar contratos de prestación de servicios por parte de una entidad pública como el IDEAM no está dada porque sean o no del giro ordinario de las labores a su cargo, pues la jurisprudencia constitucional y contencioso administrativa reconocen a tal contratación como una forma excepcional de vinculación de una persona natural, para prestar apoyo a las actividades o labores relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad, o para desarrollar actividades especializadas que no puede asumir el personal de planta y que de ninguna forma pueden utilizarse para desfigurar el régimen ordinario de vinculación con la administración pública en cuanto son radicales las diferencias que existen entre un contrato estatal y otro de naturaleza laboral e incluso respecto de la vinculación a un cargo público y el procedimiento para acceder al mismo"

"En el anterior orden de ideas cuando se trata de contratos para apoyo a la gestión de la entidad, que se cumplan en condiciones de autonomía e independencia, no se genera ni la figura de la nómina paralela ni se quebrantan los derechos laborales de los contratistas."

"En conclusión, se observa que los contratos de prestación de servicios analizados obedecieron a la inexistencia de personal de planta que pudiese llevar a cabo las actividades contratadas, en razón a que la mayoría de ellos, tenían como objeto la ejecución de tareas específicas para la entidad, lo que conlleva como característica intrínseca la temporalidad de su ejecución y la ausencia de subordinación o dependencia."

En concordancia con lo anterior se hace pertinente señalar que durante la ejecución del contrato de prestación de servicios, que pretende la satisfacción de la necesidad descrita en los presentes estudios previos, el contratista dispone de un amplio margen de discrecionalidad y autonomía frente a la ejecución de las obligaciones pactadas, las cuales no están sujetas a horarios o permanencia del contratista, si no al cumplimiento de orientaciones impartidas por el supervisor designado por la Entidad.

La coordinación sobre la ejecución de las actividades y las condiciones necesarias para el desarrollo del objeto contractual, requieren el reporte de informes sobre los resultados en el marco del objeto y las obligaciones contractuales, las cuales tendrán como contraprestación el pago de los honorarios en favor del contratista previa verificación de cumplimiento por parte del supervisor, de igual manera, el plazo de ejecución establecido en el cual se pretende el contratista cumpla a cabalidad el objeto del contrato y las obligaciones que de él se derivan es coherente y permitirá satisfacer las necesidades de la presente contratación, sin perjuicio de las prórrogas que puedan pactarse para garantizar su efectivo cumplimiento.

5.CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

SIIF Nación — Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHddoncel	Diego Armando Doncel Pava
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	32-02-00-000	IDEAM-GESTION GENERAL
Fecha y Hora Sistema:	9/01/2026 12:00:00 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	45126	**Fecha Registro:**	2026-01-09	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	32-02-00-000 IDEAM-GESTION GENERAL				
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno
Valor Inicial:	90.090.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	90.090.000,00	**Saldo x Comprometer:**	90.090.000,00	**Vr. Bloqueado** 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	45126	**Fecha Registro:**	2026-01-09	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO R ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
05 IDEAM-GG-SUBDIRECCION HIDROLOGIA	C-3204-0900-5-10101B-3204043-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE INFORMACIÓN DE DATOS CLIMÁTICOS Y MONITOREO - FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y RESTAURACIÓN	Nación	11	CSF						
					Total:	90.090.000,00	0,00	90.090.000,00	90.090.000,00	0,00

Objeto:	RENGLON M0119, ACTIVIDAD PAA 3204043-01, ORFEO20263060005063, (HIDRO-225)PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL SOPORTE TEMATICO DEL SIRH, MEDIANTE LA VALIDACION DE LA CALIDAD DE LOS DATOS REPORTADOS POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES, LA ELABORACIO



Firma Responsable

6. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

(Definir las especificaciones esenciales, hacer una clara definición del objeto y del tipo contractual)

OBJETO CONTRACTUAL: (HIDRO-225) PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL SOPORTE TEMÁTICO DEL SIRH, MEDIANTE LA VALIDACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS REPORTADOS POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES, LA ELABORACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA, Y EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE SOCIALIZACIÓN REQUERIDAS PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO.

PERFIL: Profesional en áreas de ingeniería (Civil, Geógrafo, Forestal, Agrícola, Agrónomo, Sanitario y Ambiental), con Postgrado en la modalidad de Especialización en recursos Hídricos, recursos hidráulicos, Hidrosistemas o áreas afines. EXPERIENCIA RELACIONADA REQUERIDA 25 meses en estudios de hidrología, Modelación Hidráulica/Hidrológica, Gestión del Recurso hídrico, reporte y consolidación de indicadores ambientales, gestión ambiental o áreas afines. EQUIVALENCIAS: En caso de no contar con postgrado deberá acreditar 24 meses de experiencia profesional relacional adicional.

* Tarjeta Profesional, en los casos que exija la Ley.

7. LICENCIAS

(Para aquellos casos en que se requiera licencia diligencie la siguiente información)

Tipo de Licencia: TARJETA PROFESIONAL **Se cuenta con la licencia: SI X NO**	**Está en trámite:** ☐ **SI** ☒ **NO** (En caso afirmativo señale en las observaciones y/o recomendaciones el estado de tramite)
Observaciones y/o Recomendaciones: NO APLICA	

8.CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR
(Describa en este punto las condiciones del contrato a celebrar)

VALOR: Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato será hasta por la suma de noventa millones noventa mil pesos **($90.090.000)** SIN IVA, incluyendo todos los costos directos e indirectos a que haya lugar, por concepto de honorarios.

FORMA DE PAGO: El INSTITUTO pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato así:

a) Un (1) primer pago	$8.190.000	Los cuales se pagarán previa presentación del informe de actividades y/o de los entregables del periodo respectivo, conforme a lo indicado en la cláusula denominada "ENTREGAS" y los demás documentos requeridos para el pago conforme al parágrafo primero. (Para cada pago deberá anexar la consulta de cada uno de los antecedentes)
b) Nueve (9) pagos iguales vencidos	$ 8.190.000	Los cuales se pagarán previa presentación del informe de actividades y/o de los entregables del periodo respectivo, conforme a lo indicado en la cláusula denominada "ENTREGAS" y los demás documentos requeridos para el pago conforme al parágrafo primero. (Para cada pago deberá anexar la consulta de cada uno de los antecedentes)
c) Un (1) último pago vencido	$ 8.190.000	Los cuales se pagarán previa presentación del informe de actividades y/o de los entregables del periodo respectivo, conforme a lo indicado en la cláusula denominada "ENTREGAS" y los demás documentos requeridos para el pago conforme al parágrafo primero. (Para cada pago deberá anexar la consulta de cada uno de los antecedentes)

PARÁGRAFO PRIMERO. Para efectuar cada uno de los pagos EL CONTRATISTA deberá presentar:

1. Informe de las actividades desarrolladas y/o de los entregables del periodo respectivo.
2. Pantallazo de la publicación del informe de ejecución (formato A-GJ-F008) en la plataforma Secop II.
3. Certificado de recibido a satisfacción por el supervisor del contrato parcial o final, en donde conste el estricto cumplimiento a satisfacción de las obligaciones y/o entregables o productos del contrato;
4. Factura o documento equivalente. Según lo ordena el parágrafo segundo del artículo 2.8.1.7.6. del Decreto 1068 de 2015, la factura o documento equivalente debe describir el máximo nivel de detalle del gasto contratado de acuerdo al Catálogo de Clasificación Presupuestal – CCP o Catálogo de Productos.
5. Recibos de pago y/o certificación de pago por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y ARL).
6. Para el último pago deberá presentar proyecto de constancia de cierre del expediente contractual, diligenciado por el contratista y cargado en el sistema de gestión documental – ORFEO del Instituto (Formato A-GJ-F029).

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los pagos se consignarán en la cuenta de ahorros o corriente que por escrito señaló el contratista en el formato de registro de cuentas bancarias.

PARÁGRAFO TERCERA: El monto total pagado no podrá exceder el valor total del contrato. Todos los pagos estarán sujetos a la programación y disponibilidad mensual del P.A.C., conforme a la normatividad vigente emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y al cumplimiento de los procedimientos establecidos en el proceso de Gestión Financiera, incluidos en el Sistema de Gestión Integrado del Instituto. Así mismo, si los documentos para realizar el pago se radican en el mes de diciembre estaría sujeto además a la circular de cierre, emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y/o a la constitución de cuentas por pagar.

PARÁGRAFO CUARTO: Una vez se realice el primer pago del presente contrato, los saldos sin ejecutar que hubieren sido asignados para el mismo, serán liberados por el Grupo de Presupuesto del IDEAM previa solicitud por parte del supervisor, garantizando así la debida gestión de los recursos durante la presente vigencia.

PARÁGRAFO QUINTO: ¿El contratista debe desplazarse a otras ciudades para cumplir con su objeto contractual?: (Marque con una x) SI_X_ NO_____.

El valor del contrato no incluye los gastos de viaje, manutención y estadía en que pueda incurrir el CONTRATISTA. Cuando en desarrollo del presente contrato y por solicitud del IDEAM, se requiera su desplazamiento a otros sitios fuera de la ciudad de ejecución del contrato. En consecuencia, conforme al rango de honorarios estipulado para el contratista y la escala de viáticos estipulado para los funcionarios públicos expedida anualmente por el

Gobierno Nacional, el Grupo de Talento Humano del Instituto manifestó que el presente contratista para efectos del pago de gastos de desplazamiento se asemeja a un **Profesional Especializado Código 2028 Grado 17** y sobre esta base realizará los trámites presupuestales a que haya lugar.

PARAGRAFO SEXTO: Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, 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.

9. BIENES o Servicios EXCLUIDOS DE IVA
(Describa si los bienes y/o servicios a contratar se encuentran excluidos del IVA)

Los bienes y/o servicios a contratar si__ no *X* se encuentran excluidos del IVA de acuerdo con el Estatuto tributario

10.PLAZO

El plazo de ejecución de las obligaciones contractuales del presente contrato será hasta el **31 DE DICIEMBRE DE 2026** previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

11.OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

Además de las inherentes a la ejecución contractual, EL CONTRATISTA deberá:

1. Elaborar el plan de trabajo detallado y cronograma de actividades, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de ejecución del contrato, el cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato.
2. Estructurar mensualmente el contenido para la elaboración del boletín del Sistema de Información del Recurso Hídrico- SIRH y realizar su publicación en el portal del IDEAM.
3. Brindar soporte temático a las Autoridades Ambientales del país para el diligenciamiento y administración de la información capturada a través del SIRH, realizando seguimiento a las actividades de inscripción, reporte y validación de datos. Asimismo, llevar a cabo pruebas de funcionalidades y documentar las novedades que se presenten, con el fin de fortalecer la gestión interinstitucional y optimizar los procesos de captura de información.
4. Dar apoyo en la realización de capacitaciones presenciales y/o virtuales a funcionarios de autoridades ambientales competentes, sobre el registro de datos y uso del Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH.
5. Realizar el seguimiento a los reportes mensuales de información que realizan las Autoridades ambientales al IDEAM en cumplimiento del Decreto 303 de 2012 (compilado a partir del art. 2.2.3.4.1.8. del D. 1076 de 2015) e informarles oportunamente para obtener el ajuste de la información cuando se requiera.
6. Participar, a solicitud del supervisor del contrato, en las pruebas funcionales de nuevos componentes o mejoras implementadas en el SIRH, en articulación con el soporte informático.

7. Participar activamente en las actividades que apoyen a la Subdirección de Hidrología en la atención de solicitudes relacionadas con el SIRH, así como en la formulación, ejecución y seguimiento de los planes de mejoramiento vinculados al mismo.
8. Apoyar en la elaboración, revisión y actualización de documentos técnicos asociados al SIRH, tales como manuales de usuario, instructivos y lineamientos para el reporte de información, asegurando la adecuada orientación a las Autoridades Ambientales y la armonización de los procedimientos.
9. Contribuir técnicamente en la construcción del "Componente Agua" del Informe del Estado del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, de acuerdo con los lineamientos de la Subdirección de Estudios Ambientales y atender las actividades y reuniones que se deriven de este proceso.
10. Atender actividades y compromisos asociados con el seguimiento, actualización y reporte de insumos para los indicadores relacionados con el agua, que hacen parte de la batería mínima de indicadores del IDEAM o que son propuestos por diferentes iniciativas nacionales (Economía Circular, CONPES) e internacionales (ODS 6, OCDE), de manera articulada y de acuerdo con la información generada desde la Subdirección de Hidrología del Instituto.
11. Participar en espacios técnicos sobre indicadores con las diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales, a fin de: concertar cifras, responsables, conceptos y metodologías de manera articulada.
12. Dar respuesta a las Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias (PQRS) relacionadas con la evaluación hidrológica.
13. Elaborar un informe final detallado de todas las actividades y productos realizados durante la vigencia del contrato que incluya los soportes, recomendaciones y perspectivas de avance en la temática.
14. Entregar, debidamente organizados, todos los archivos y documentos adelantados como parte de la ejecución del contrato.
15. Publicar el informe de ejecución en el formato N° A-GJ-F008, debidamente firmado por las partes en la plataforma Secop II de acuerdo con la guía de publicación emitida por la oficina jurídica.
16. En caso de manejar cuentas institucionales en aplicaciones, plataformas o en general cualquier tipo de acceso a cualquier herramienta para el cumplimiento de sus obligaciones, para cada cuenta deberá informar al supervisor si se ha generado cambio en el usuario o contraseña de acceso y suministrar la información necesaria para garantizar la continuidad del ingreso
17. Para el último pago deberán adjuntar pantallazo de que la bandeja de Orfeo se encuentre sin radicados pendientes en sus bandejas.

NOTA: Los productos, informes y en general los resultados de las ejecuciones en los contratos resultantes de este proceso, serán propiedad intelectual del IDEAM.

OBLIGACIONES GENERALES

1. Entregar el certificado del examen pre-ocupacional a la Oficina Asesora Jurídica antes de la suscripción del respectivo contrato.
2. Actualizar en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público -SIGEP-administrado por el Departamento Administrativo de la Función Pública, la información de su hoja de vida.
3. Realizar el pago mensual de manera anticipada a la ARL, cuando la afiliación sea por riesgo I, II o III, con miras a dar cumplimiento a los artículos 2.2.4.2.2.2, 2.2.4.2.2.6, 2.2.4.2.2.9 y 2.2.4.2.2.13 del Decreto 1072 de 2015, esto es la afiliación, cobertura y derechos de las personas vinculadas mediante contratos de prestación de servicios al sistema de riesgos laborales. **EL CONTRATISTA no podrá iniciar la ejecución del contrato sin que esté cubierto por el Sistema de Riesgos Laborales.**
4. Realizar el pago mensual al Sistema de Seguridad Social Integral, conforme a la normatividad vigente, hasta que la entidad realice la retención para pago conforme a la normativa actual
5. Cumplir con las obligaciones establecidas en el artículo 2.2.4.2.2.16 del decreto 1072 de 2015, por la cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestaciones de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo.
6. Cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión Documental – Orfeo y gestionar todos los trámites asignados a su usuario en el sistema.
7. Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, subprocesos e instructivos del Sistema de Gestión de Calidad definidos por el IDEAM que se relacionen con el objeto del contrato.
8. Entregar, debidamente organizados, todos los archivos y documentos desarrollados durante la ejecución del contrato al supervisor del mismo, para efectos del último recibo a satisfacción.
9. Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución de las obligaciones contractuales.
10. Declarar la potencial materialización de conflicto de interés cuando se presente alguna situación que genere riesgo a viciar la objetividad de su apoyo en el impulso de los procesos o respuestas o conceptos que deban ser presentados por su parte.
11. Publicar el informe de ejecución en el formato N° A-GJ-F008, debidamente firmado por las partes en la plataforma Secop II de acuerdo con la guía de publicación emitida por la oficina jurídica.
12. En caso de manejar cuentas institucionales en aplicaciones, plataformas o en general cualquier tipo de acceso a cualquier herramienta para el cumplimiento de sus obligaciones, para cada cuenta deberá informar al supervisor si se ha generado cambio en el usuario o contraseña de acceso y suministrar la información necesaria para garantizar la continuidad del ingreso.
13. Para la última cuenta de cobro debe presentar la bandeja de entrada del Sistema de Gestión Documental – ORFEO en cero o con los radicados sin archivar que se encuentren debidamente justificados.

PARÁGRAFO 1. En caso de terminación anticipada del contrato, es prerrequisito para el pago del periodo respectivo, la entrega de un informe final, con quien defina el Supervisor del contrato como receptor de la información necesaria para continuar con el objeto del contrato, que incluya las tareas pendientes y archivos cargados en el Sistema de Gestión Documental - ORFEO, o el que llegare a existir en el INSTITUTO.

PARÁGRAFO 2. Si hay lugar a modificaciones, adiciones o aclaraciones que deban hacerse al informe establecido como obligación del CONTRATISTA, el supervisor señalará de manera clara y razonada cuales son las modificaciones, adiciones o aclaraciones a que haya lugar y el CONTRATISTA tendrá que realizarlas, solo hasta el momento en que se incluyan y tengan el visto bueno del supervisor del contrato se considerará entregado en debida forma.

PARÁGRAFO 3. En el marco del cumplimiento de la Ley 2381 del 16 de julio de 2024, arts. 7 y 21, el contratista deberá informar a la entidad por escrito si autoriza la retención de valores para realizar aportes voluntarios al Sistema de Protección Social Integral para la Vejez, invalidez y muerte de origen común, Lo anterior sin perjuicio de la obligación de retener del monto de los honorarios lo correspondiente al aporte obligatorio por parte del contratante.

12. ENTREGAS

EL CONTRATISTA deberá entregar dentro de cada mes y/o periodo de ejecución: documentos soporte de la ejecución de las actividades contractuales así:

Para el primer pago:

- Plan de trabajo y cronograma de actividades para la ejecución de las actividades del contrato, garantizando la organización, trazabilidad y cumplimiento oportuno de los compromisos establecidos.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el segundo pago

- Reporte CONPES 3924 "Política de Crecimiento Verde" acciones 2.27 y 2.28
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el tercer pago

- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.

- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el cuarto pago

- Documento de avance del diagnóstico del SIRH, que contenga el análisis del estado actual del sistema, consolidando el análisis del estado actual de la plataforma en sus diferentes componentes temáticos, funcionales y operativos. Incluye la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades de mejora y aspectos críticos que inciden en la gestión de la información reportada por las Autoridades Ambientales.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el quinto pago

- Documento con la propuesta de articulación y ruta de mejoramiento del Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH. Este documento debe contener, como mínimo, la propuesta de articulación institucional y la ruta estratégica de fortalecimiento del SIRH, orientada a mejorar la calidad, oportunidad, interoperabilidad y usabilidad de la información sobre el recurso hídrico en Colombia. Incluye la definición de líneas de acción, responsables y prioridades, a partir de los hallazgos del diagnóstico técnico y de las necesidades identificadas por las Autoridades Ambientales.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el sexto pago

- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe técnico de soporte temático y seguimiento a la gestión de información en el SIRH del primer semestre, este documento debe consolidar las acciones

realizadas para brindar soporte temático a las Autoridades Ambientales en el diligenciamiento y administración de la información en el SIRH, así como el seguimiento a las actividades de inscripción, reporte y validación de datos. Incluye además el registro de pruebas funcionales realizadas a nuevas herramientas o mejoras de la plataforma y la documentación de las novedades detectadas.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el séptimo pago

- Reporte CONPES 3924 "Política de Crecimiento Verde" acciones 2.27 y 2.28
- Preparación del documento con el aporte del "Componente Agua" para el Informe del Estado del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el octavo pago

- Consolidar y reportar la actualización de los indicadores relacionados con el recurso hídrico, a solicitud del custodio, en el marco de diferentes iniciativas nacionales e internacionales, cuando así se requiera.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento Incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el noveno pago

- Consolidar y reportar la actualización de los indicadores relacionados con el recurso hídrico, a solicitud del custodio, en el marco de diferentes iniciativas nacionales e internacionales, cuando así se requiera.
- Documento de registro y seguimiento de incidencias reportadas por las autoridades ambientales.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento Incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.

- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el décimo pago

- Consolidar y reportar la actualización de los indicadores relacionados con el recurso hídrico, a solicitud del custodio, en el marco de diferentes iniciativas nacionales e internacionales, cuando así se requiera.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Documento final con la articulación y ruta de mejoramiento del Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH. Este documento debe contener, como mínimo, la propuesta de articulación institucional y la ruta estratégica de fortalecimiento del SIRH, orientada a mejorar la calidad, oportunidad, interoperabilidad y usabilidad de la información sobre el recurso hídrico en Colombia. Incluye la definición de líneas de acción, responsables y prioridades, a partir de los hallazgos del diagnóstico técnico y de las necesidades identificadas por las Autoridades Ambientales.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

Para el undécimo pago

- Informe de resultados y avances en la implementación de la ruta de mejoramiento del Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH.
- Reporte de seguimiento sobre la calidad y cantidad de los datos reportados en el SIRH por las autoridades ambientales, este documento Incluye el estado de cumplimiento, las observaciones identificadas, las acciones de retroalimentación realizadas y las solicitudes de ajuste de información.
- Reportes mensuales de avance de cargue de información en el RURH y publicado.
- Informe técnico de soporte temático y seguimiento a la gestión de información en el SIRH de la vigencia, este documento debe consolidar las acciones realizadas para brindar soporte temático a las Autoridades Ambientales en el diligenciamiento y administración de la información en el SIRH, así como el seguimiento a las actividades de inscripción, reporte y validación de datos. Incluye además el registro de pruebas funcionales realizadas a nuevas herramientas o mejoras de la plataforma y la documentación de las novedades detectadas.
- Informe de actividades adelantadas en el mes.

EL CONTRATISTA deberá entregar: un informe de final con cada una de las actividades del contrato adelantadas durante el tiempo de su ejecución.

13.SUPERVISIÓN

La supervisión y control de ejecución del contrato, será ejercida por el **Profesional Universitario Grado 2044-11 del Grupo de Evaluación de Hidrología,** los informes y productos serán revisados y aprobados por el funcionario que designe el ordenador del gasto, mediante comunicación efectuada por la Oficina Asesora Jurídica, de acuerdo con la solicitud de la dependencia, quien deberá observar en el ejercicio de sus funciones lo dispuesto en el numeral 1°del artículo 4° y numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, y demás normas concordantes, así como el manual de supervisión e interventoría de la Entidad.

Comprende vigencias futuras: SI [ ] NO [X] En caso afirmativo, indique cuáles vigencias futuras se comprometen y si están aprobadas:
Año_____ valor $ _____ Aprobada: Si __ No__

14.ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR DEL CONTRATO[2]
(Indique y soporte la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles)

Titulo	Experiencia	Igual o Mayor a (meses)	Honorarios mensuales Hasta ($)
Especialista	Relacionada	25	$8.198.820

Atendiendo los criterios fijados por la tabla de honorarios contenida en la Resolución No. la Resolución No. 1647 del 26 de diciembre de 2025 del IDEAM se determinó que, debido al perfil requerido, el valor de los honorarios mensuales será de **($8.190.00) SIN IVA.**

15.ACUERDOS INTERNACIONALES Y TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con lo establecido en el manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, expedido por el Departamento Nacional de Planeación, por la modalidad de selección que aplica en este caso, la presente contratación no está cubierta por acuerdos internacionales o tratados de libre comercio.

16.ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN[3]
(Indique y soporte la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles)

Se adjunta a los estudios previos el análisis del riesgo, respectivo.

[3] Se recomienda tener en cuenta los riesgos establecidos por la Entidad – Mapa de Riesgos.

17. ANALISIS DEL SECTOR ECONOMICO

Se adjunta a los estudios previos el análisis del sector, respectivo.

18.GARANTÍAS A EXIGIR AL CONTRATISTA [4]

De acuerdo con lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y el Decreto compilador 1082 de 2015, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del INSTITUTO, con ocasión de la ejecución del presente contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en la Subsección 1 "*GENERALIDADES*" de la Sección 3 "*GARANTÍAS*" del Capítulo 1 "*SISTEMAS DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN*" y Título 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*" de la Parte 2 "*REGLAMENTACIONES*" del Libro 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" del Decreto 1082 de 2015, en aras de salvaguardar el interés público ante un eventual incumplimiento, se requerirá la constitución de garantías respecto de los amparos de cumplimiento y calidad del servicio, según lo siguiente:

Tipo o Clase de garantía	**Cobertura o Niveles de amparo**	**Valores**	**Tiempo/Etapa**
Garantía	Cumplimiento	20% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más
Garantía	Calidad del servicio	20% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más

19.DOCUMENTACIÓN APORTADA
(Marque con una X la documentación correspondiente)

1. Propuesta del Contratista [X]
2. Otros Anexos: Cuales?
   a) Documentos del Contratista (según anexo de lista de chequeo)
   b) Matriz de Riesgos (anexo).
   c) Matriz de Análisis del Sector (anexo).
   d) CDP.
   e) Plan de Adquisiciones.
   f) Certificados de Idoneidad.
   g) Certificado de insuficiencia de personal en planta
   h) Propuesta económica.
   i) Otros.

Indique el número total de folios aportados: N.° Folios: _____

20. FIRMAS

FABIO ANDRÉS BERNAL QUIROGA
Subdirector de Hidrología
Reviso: Ana María Bernal Vásquez
Profesional Universitario GEH

IDEAM	**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN**	**Código:** GJC-F013
		Versión: 04
		Fecha: 21/07/2025

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	21/07/2015	Creación del documento
02	04/01/2017	Modificaciones: Numeral 1: Solicita información del documento de seguimiento contractual 2017 y del plan de adquisiciones publicado por la entidad. Numeral 14: Solicita información de la categoría asignada de acuerdo con el perfil requerido por la entidad. Numeral 8: Solicita que se señale expresamente si el contratista se desplazará a otras ciudades.
03	09/01/2024	Actualización
04	21/07/2025	Se actualiza el Formato de acuerdo con el memorando enviado por la OAP memorando 20251100097283 lineamientos para la actualización documental en el marco de la implementación del aplicativo suite visión. El código pasa de a A-GJ-F003 a GJC-F003