1. Aspectos generales del análisis

Mediante el presente documento, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC da cumplimiento al deber de realizar un análisis, durante la etapa de planeación del contrato para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde una perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis del riesgo conforme a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.6.1.

Que el citado decreto también establece la obligación que tiene la entidad estatal de evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

A su vez, el Procedimiento de Contratación del Instituto establece que a la solicitud de contratación se deberá adjuntar el análisis del sector, el cual contendrá el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo; y determinar los requisitos habilitantes, criterios de evaluación debidamente justificados y capacidad residual (para el caso de obras) según aplique, de acuerdo con el plan anual de adquisiciones con la orientación del servidor público encargado de la Coordinación del GIT Gestión Contractual, responsable del proceso o el profesional con funciones de abogado en la Direcciones territoriales.

En la contratación directa, el análisis del sector debe incluir además del objeto del proceso de contratación, las condiciones del contrato y debe permitir al Instituto sustentar su decisión de hacer una contratación directa y la elección del proveedor cuando aplique. Así mismo, debe dar cuenta del cumplimiento de los criterios de eficiencia, eficacia y economía.

En los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, el análisis del sector debe incluir la idoneidad y experiencia que lleva a la entidad a contratar a la persona natural o jurídica para el desarrollo del objeto contractual.

Por su parte, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente impartió orientaciones sobre el particular en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-ESS-02 que buscan: “ayudar a la Entidad Estatal a cumplir este mandato al ofrecer herramientas para entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad Estatal pretende adquirir para diseñar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo. Este documento contiene algunas recomendaciones generales de Colombia Compra Eficiente, y no debe ser utilizado de manera mecánica. La profundidad del estudio del sector depende de la complejidad del Proceso de Contratación.”

2. Aspectos legales y organizacionales

2.1. Objeto

Prestación de servicios profesionales para realizar desarrollo, generación de código fuente y publicación de funcionalidades para los visores geográficos y módulos alfanuméricos de los proyectos de desarrollo de aplicaciones en tecnologías de la información geográfica de la Dirección de Investigación y Prospectiva.

2.2. Necesidad

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-de acuerdo con el artículo 3º del Decreto 846 de 2021 tiene como objetivos: Cumplir el mandato constitucional referente a la elaboración y actualización del mapa oficial de la República de Colombia, ejercer como máxima autoridad catastral nacional, formular y ejecutar políticas y planes del Gobierno Nacional en materia de cartografía, agrología, catastro, geodesia y geografía, mediante la producción, análisis y divulgación de información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Así mismo, prestará por excepción el servicio público de catastro, en ausencia de

gestores catastrales habilitados. De igual manera, en el artículo 4º del mismo decreto, el Instituto tiene dentro de sus funciones: "Realizar proyectos de investigación, innovación y prospectiva de la información geográfica, geodésica, cartográfica, catastral y agrológica, apropiación analítica de datos geográficos y tecnologías de información geoespacial"; "Desarrollar las actividades de investigación que se requieran para garantizar el avance tecnológico en la realización de todas las funciones del Instituto, y promover la transferencia de conocimiento técnico especializado y gestión del conocimiento asociado, a nivel nacional e internacional"; así como también: "Trabajar de manera armonizada y de acuerdo con la normatividad vigente con las entidades nacionales que intervienen en la política de catastro multipropósito, con el fin de **garantizar el intercambio de información y la interoperabilidad de los sistemas de información".**

Así mismo, en al artículo 19 del mencionado decreto 846 de 2021, se establece dentro de las funciones de la Dirección de Investigación y Prospectiva que dicha Dirección deberá: **"Identificar e integrar fuentes de información externas que permitan fortalecer los procesos de producción de información catastral, cartográfica, agrológica y geográfica del país** de conformidad con los procedimientos definidos para tal fin y el marco normativo vigente"; "**Proponer y ejecutar programas y proyectos de asesoría, consultoría y cooperación técnica a nivel nacional o internacional, en el uso y la aplicación de tecnologías de información geoespacial** para la gestión y el aprovechamiento de información geográfica, cartográfica, agrológica y catastral empleando los procedimientos definidos; "Coordinar y dirigir la investigación, el desarrollo **y la gestión del conocimiento geográfico y el uso de tecnologías geoespaciales, emergentes y colaborativas**, entre los organismos e instancias técnico científicas nacionales…" y, "Diseñar, implementar y evaluar, en coordinación con las demás dependencias misionales, el **desarrollo de herramientas para la gestión del conocimiento técnico especializado relacionado con la misión del Instituto**, de conformidad con los lineamientos de la Dirección".

De otra parte, en el capítulo X. Crecimiento Verde, del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, el objetivo 4 apuntaba hacia la "Protección y conservación de territorios y ecosistemas, mitigación y adaptación del cambio climático, ordenamiento ambiental en territorios de los pueblos indígenas y Rrom" y asignaba, en la estrategia número 12: "Creación y funcionamiento concertado de un sistema de información geográfico propio de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas, articulado al Portal Geográfico Nacional" la responsabilidad al IGAC y a las demás entidades del orden nacional de acuerdo a sus competencias, de su creación.

Dicha responsabilidad fue extendida en el pacto XII del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: "Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y Rrom"; capítulo B. "Capítulo de grupos indígenas", en cuyo eje de territorios ancestrales indígenas, establece en la estrategia G19, que se debe "Garantizar la constitución, ampliación y saneamiento de resguardos indígenas, adquisición de predios y mejoras; y la adopción por parte de la Agencia Nacional de Tierras ANT o la institución que haga sus veces, de un plan de titulaciones colectivas" y para ello, ordena que: "El gobierno Nacional en cabeza del Departamento Nacional de Planeación –DNP-, MinTIC, Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC-, Ministerio del Interior, Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, entre otros, en el marco de sus competencias, en concertación con la Comisión Nacional de Territorios Indígenas –CNTI-, definirán e implementarán un programa marco de operación del Sistema de Información Geográfico - SIG Indígena administrado por la CNTI-parte indígena- estableciendo los mecanismos, instrumentos y herramientas requeridas para tal fin".

Para llevar a cabo todas las actividades mencionadas se requiere un alto grado de especialización, experiencia y conocimiento técnico, con el que no cuenta la planta de personal del Instituto Geográfico Agustín Codazzi– IGAC, por lo que resulta imperativo y necesario contar con dos personas idóneas y capacitadas para la generación de código fuente y construcción de funcionalidades para los componentes back-end y front-end, con su respectiva documentación; para los proyectos de desarrollo de aplicaciones en TIG a cargo de la Dirección de Investigación y Prospectiva.

2.3. Forma de satisfacer la necesidad

Considerando el proceso de modernización de la nueva estructura orgánica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, las nuevas funciones asignadas en materia de investigación aplicada en temas misionales y con el fin de satisfacer la necesidad en relación con actividades propias del proceso de innovación y gestión del conocimiento aplicado en cada una de sus fases, se hace necesaria la contratación de dos profesional con:

Formación Académica: Título profesional universitario de Ingeniería de sistemas o Ingeniería de telecomunicaciones o Ingeniería electrónica o Ingeniería telemática o Ingeniería de informática o Ingeniería de software o Ingeniería de sistemas y computación o Ingeniería en ciencias computacionales o en multimedia. Con especialización en sistemas o geomática o telemática o sistemas de información geográfica o desarrollo de software o seguridad informática o Ingeniería de software o seguridad de la información o afines con el objeto contractual.

Experiencia: Acreditar treinta y seis (36) meses de experiencia profesional

Equivalencia: Entre estudios y experiencia. De acuerdo con las actividades a desarrollar y el objeto del contrato, se podrá aplicar las siguientes equivalencias:

Título de posgrado en la modalidad de especialización por:

a) Dos (2) años de experiencia profesional y viceversa, siempre que se acredite el título profesional. Esta experiencia deberá ser adicional a la requerida para el respectico perfil.

b) Título profesional adicional al exigido en el requisito del respectivo perfil, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con las actividades contratadas.

c) Terminación y aprobación de estudios profesionales adicionales al título profesional exigido en el requisito del respectivo perfil y/u oficio, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con las actividades contratadas, y un (1) año de experiencia profesional adicional a la requerida para el respectivo perfil.

d) Título de posgrado en la modalidad de maestría siempre que se acredite título profesional.

3. Aspectos técnicos, comerciales y financieros

Estos aspectos se cubren con las respuestas a las siguientes preguntas:

¿El IGAC requiere para la ejecución del contrato una persona natural o una persona jurídica?

Para la ejecución del contrato se requiere:

Persona natural

¿La persona natural debe tener tarjeta profesional?

SI

¿Cuál es la experiencia que requiere quien prestará el servicio o entregará el bien de acuerdo con la complejidad del caso?

Acreditar treinta y seis (36) meses de experiencia profesional

¿La Entidad Estatal ha contratado recientemente los servicios requeridos?

SI

¿Cuál fue el valor del contrato y sus condiciones?

Contrato	Objeto	Valor	Plazo
22901 de 2020	Prestación de servicios profesionales para realizar el desarrollo, ajuste, implementación, documentación y diseño de las etapas de los proyectos de SIG en el marco de convenios y contratos que adelante la oficina CIAF.	$26.000.000	Seis (6) meses y catorce (14) días
23780 de 2021	Prestación de servicios profesionales para ajustar, implementar y publicar herramientas de visores geográficos, así como la documentación técnica asignada, de los proyectos de sistemas de información geográfica a cargo de la oficina CIAF.	$26.573.140	Cinco (5) meses y catorce (14) días.

¿La necesidad de la Entidad Estatal fue satisfecha con los Procesos de Contratación anteriores?

Sí

¿Cuál es el tipo de remuneración recomendada para la prestación de servicios objeto del Proceso de Contratación y el motivo por el cual la Entidad Estatal escoge ese tipo de remuneración desde la economía, la eficiencia y la eficacia del Proceso de Contratación?

Los honorarios para la presente contratación se han determinado en la suma de $7.800.000 de conformidad con la Resolución No 1772 del 26 de diciembre de 2023, teniendo en cuenta que las actividades objeto del contrato están sujetas a las necesidades y requerimientos de los procesos adelantados por la Dirección de Investigación y Prospectiva.

Expedido en Bogotá, a los, veinte (20) días del mes de febrero de dos mil veinticuatro (2024).

Johan Andrés Avendaño Arias
Director Técnico de la Dirección de Investigación y Prospectiva

Proyección		**Revisión**	
Firma:	RAFAEL S	Firma:	
Nombre Completo:	Rafael Francisco Serrano Díaz	Nombre Completo:	Johan Andrés Avendaño Arias
Cargo:	Contratista	Cargo:	Director Técnico
Dependencia:	Dirección de Investigación y Prospectiva	Dependencia:	Dirección de Investigación y Prospectiva