

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 1 de 20

1. INTRODUCCIÓN – FUNDAMENTOS JURÍDICOS

A continuación presento los estudios previos, requeridos conforme a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 a 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de contratación de mínima cuantía y la consecuente celebración del contrato requerido.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN OBJETO	FECHA ESTIMADA DE INICIO DE PROCESO DE SELECCIÓN	DURACIÓN ESTIMADA DEL CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	FUENTE DE LOS RECURSOS	VALOR TOTAL ESTIMADO	DEPENDENCIA	TIPO CONTRATO	REGLÓN	PAA
81112006	Implementación sistema chatbot	Julio 2020	4 meses	MÍNIMA CUANTÍA	Funcionamiento	\$22.931.693	OFICINA INFORMÁTICA	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	25	INFO01

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 N° 25 del archivo PAA 2020, del mes de enero.

COD. SEGMENTO	COD. FAMILIA	COD. CLASE	COD. COOMODITY	DESCRIPCIÓN	OBJETO A CONTRATAR
83	11	15	00	SERVICIOS DE MEDIOS DE TELECOMUNICACIONES	Implementación sistema chatbot
FUENTE DE RECURSO					
FUNCIONAMIENTO		X			
INVERSIÓN					
PROPIOS					

A continuación se presenta los estudios previos, requeridos conforme a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 numerales 1 a 3 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 a 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de contratación de mínima cuantía y la consecuente celebración del contrato requerido.

Fundamentos jurídicos de la causal de contratación de mínima cuantía:

El artículo 2° de la Constitución Política señala que: “Son fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; (...) Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares”.

El presente proceso de selección se adelantará por medio de la modalidad de mínima cuantía, Según lo establecido en la Ley 80 de 1993, “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”, en la Ley 1150 de 2007, “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos”, y en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.”

En el presente caso se trata de adelantar un proceso de selección cuyo valor, corresponde al umbral del **proceso de selección de mínima cuantía**, como quiera que el valor se encuentre por debajo del 10% de la menor cuantía de conformidad con el presupuesto de la entidad, esto es hasta la suma de **VEINTICUATRO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS (\$24.578.484)**, conforme con lo establecido en la Circular 01 de 2020, emitida por el IDEAM

 <p>Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 2 de 20

2. 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.

Conforme al artículo 1.2.1.1.1 del Decreto 1076 de 2015, “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*”, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- tiene por objeto:

“1. Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA-.

(...)

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, en especial las que en estos aspectos, con anterioridad a la ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras -HIMAT-; el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química -INGEOMINAS-; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-.

5. Establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, mareográficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.

6. Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales. (..)

10. Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir datos y allegar o producir la información y los conocimientos necesarios para realizar el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales y proponer alternativas tecnológicas, sistemas y modelos de desarrollo sostenible. (..)

12. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran” (cursiva fuera de texto).

El Artículo 5° de la Resolución 0281 del 22 de diciembre de 2006 enumera los productos que el Grupo de Gestión de Datos y Red Meteorológica debe generar:

1. Banco actualizado, con información de calidad controlada de todas las variables del tiempo y el clima obtenidas en la red de estaciones meteorológicas y con series de precipitación y temperatura homogéneas y sin datos faltantes (generados).

2. Certificaciones y conceptos técnicos especiales sobre el estado del tiempo y del Clima a nivel regional y nacional, para atender los requerimientos de los diferentes usuarios.

3. Suministro de información meteorológica y climatológica especializada (series, tablas, mapas), para atender requerimientos de usuarios internos y externos, así como de organismos nacionales e internacionales, en especial de las entidades del SINA y de la Organización Meteorológica Mundial - OMM.

4. Indicadores regionales y locales: contribución mediante el aporte de una buena calidad de datos para el cálculo de índices, anomalías y análisis de tendencias de la precipitación para el territorio nacional a corto, mediano y largo plazos con el fin de

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 3 de 20

apoyar la toma de decisiones en la política económica, social y ambiental y para orientar a los planificadores sectoriales y territoriales.

5. Información calificada para los análisis de la variabilidad, en todas sus escalas de la precipitación, la nubosidad, el brillo solar, entre otros en Colombia, con el fin de apoyar la elaboración del Estudio Nacional sobre el Clima y para las asesorías climatológicas a diferentes usuarios.

Por otro lado la Ley 1474 de 2011 en su artículo 76 señala "...En toda entidad pública, deberá existir por lo menos una dependencia encargada de recibir, tramitar y resolver las quejas, sugerencias y reclamos que los ciudadanos formulen, y que se relacionen con el cumplimiento de la misión de la entidad", el cual fue reglamentado por el Decreto 124 de 2016 en lo relacionado con: "estrategias para la construcción del plan anticorrupción y de atención al ciudadano versión 2"

Igualmente, la Ley 1712 de 2014 en su artículo 5 señala que las disposiciones de esta ley serán aplicables toda entidad pública, incluyendo las pertenecientes a todas las Ramas del Poder Público, en todos los niveles de la estructura estatal, central o descentralizada por servicios o territorialmente, en los órdenes nacional, departamental, municipal y distrital (...)

De acuerdo al artículo 7 de la citada Ley, la información deberá estar a disposición del público, a través de medios físicos, remotos o locales de comunicación electrónica. Los sujetos obligados deberán tener a disposición de las personas interesadas dicha información en la Web, a fin de que estas puedan obtener la información, de manera directa o mediante impresiones. Asimismo, estos deberán proporcionar apoyo a los usuarios que lo requieran y proveer todo tipo de asistencia respecto de los trámites y servicios que presten.

Por su parte el numeral 12 del artículo 1.2.1.1 del Decreto 1076 de 2015 establece dentro de los objetivos del IDEAM: Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran. Igualmente, el Artículo 11 del Decreto 291 de 2004 consagran que dentro de las funciones de la Secretaria General se encuentra: (...) "1. Orientar al ciudadano en todos los temas relacionados con la función misional del Instituto y que se prestan a través de las diferentes oficinas y áreas operativas a nivel Nacional que tiene el IDEAM. 2. Recibir, orientar y direccionar las peticiones, quejas y reclamos para que sean atendidas oportunamente por las áreas competentes en el tema correspondiente y hacer seguimiento a las respuestas. 3. Recibir las sugerencias que se formulen para contribuir con el perfeccionamiento de la gestión del Instituto y que permitan establecer un puente de comunicación entre los usuarios y el Instituto. 4. Brindar una acertada orientación, así como una amplia y oportuna información, utilizando canales efectivos de recepción y trámite de quejas y reclamos que estarán al servicio de los servidores públicos y de la ciudadanía en general, en el cumplimiento de las funciones administrativas, cuyo objeto principal debe ser la concreción de los principios de la Función Pública. 5. Garantizar la disponibilidad y accesibilidad de los canales y mecanismos de atención a los usuarios.

Por lo anterior y para que la ciudadanía Colombiana pueda acceder de forma oportuna a toda la información Hidrometeorológica que produce el IDEAM y garantizar la participación ciudadana en los procesos institucionales, el Instituto emite Resolución 3094 del 11 de diciembre de 2018, "Por medio de la cual se suprimen, crean y reorganizan los Grupos de Trabajo Interno de la Secretaría General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM " y en la cual, en su artículo QUINTO, se definen las funciones del Grupo de Servicio al Ciudadano, para que este desarrolle estrategias a nivel nacional para la continuidad de una relación satisfactoria entre las necesidades de información de los usuarios y las diferentes dependencias, cumpliendo con la función de veedor y garante de la misión Institucional.

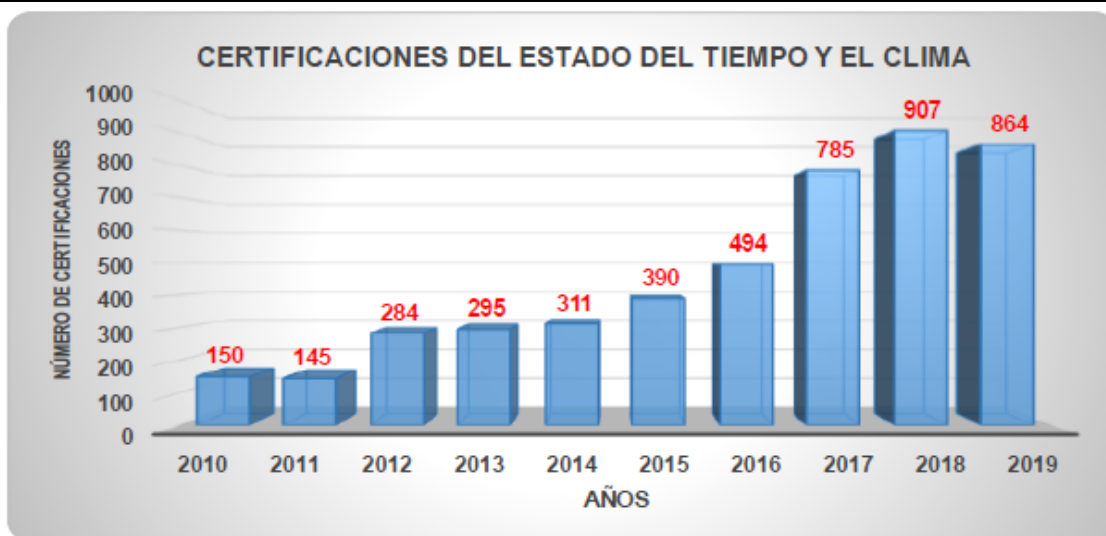
De conformidad con el Artículo quinto de la Resolución 3094 del 11 de diciembre de 2019, son funciones del Grupo de Atención al Ciudadano:

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 4 de 20

1. Formular, orientar y coordinar los planes, programas y/o políticas para el servicio al ciudadano en el IDEAM, conforme a los parámetros del modelo de Gestión Pública Eficiente al Servicio del Ciudadano y los principios orientadores de la Política Nacional de Eficiencia Administrativa al Servicio del Ciudadano.
2. Implementar, hacer seguimiento y plantear los ajustes necesarios al modelo de atención al ciudadano o usuario de acuerdo con las necesidades identificadas, los estándares de calidad establecidos por la Entidad y con lineamientos de orden nacional y sectorial.
3. Suministrar adecuadamente información a los ciudadanos, la normatividad vigente, sus derechos y deberes, los productos, trámites y servicios, los protocolos de acceso a información e interacción; de acuerdo con los canales de atención establecidos.
4. Hacer uso de los recursos humanos, físicos y tecnológicos adecuados, de acuerdo con las condiciones socioculturales, capacidades físicas e intelectuales de los ciudadanos o usuarios.
5. Identificar los temas de capacitación según necesidades de los ciudadanos y del personal de la entidad y garantizar que estas acciones de formación estén alineadas con las estrategias y planes establecidos.
6. Desarrollar e implantar el modelo de seguimiento y control que garantice las mediciones permanentes de la calidad y oportunidad de los servicios en los diferentes canales de servicio al ciudadano.
7. Realizar seguimiento a la calidad de la prestación del servicio a través de los diferentes canales de atención.
8. Crear e implementar mecanismos que permitan incrementar el uso de los canales de atención del Instituto, para mejorar el contacto con el ciudadano y la participación de este, acorde con los lineamientos dados por el Programa de Gobierno en Línea, el Programa Nacional del Servicio al Ciudadano, el Plan Anticorrupción y demás relacionados con atención al ciudadano.
9. Elaborar, ejecutar y evaluar la Estrategia de Participación Ciudadana, con el direccionamiento estratégico y la planeación institucional de la entidad, bajo los parámetros del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación y el apoyo del Grupo de Comunicaciones del Instituto.

Para cumplir con las anteriores funciones, el Grupo de Servicio al Ciudadano aplica la estrategia, el procedimiento de atención al ciudadano y los distintos lineamientos que se tienen internamente al respecto, los cuales, son la forma como el Instituto a través del Grupo, atiende a los usuarios estableciendo los mecanismos dispuestos para la atención oportuna de las PQRS, por medio de los diversos canales de radicación, existentes en la entidad y puestos a disposición de la toda ciudadanía.

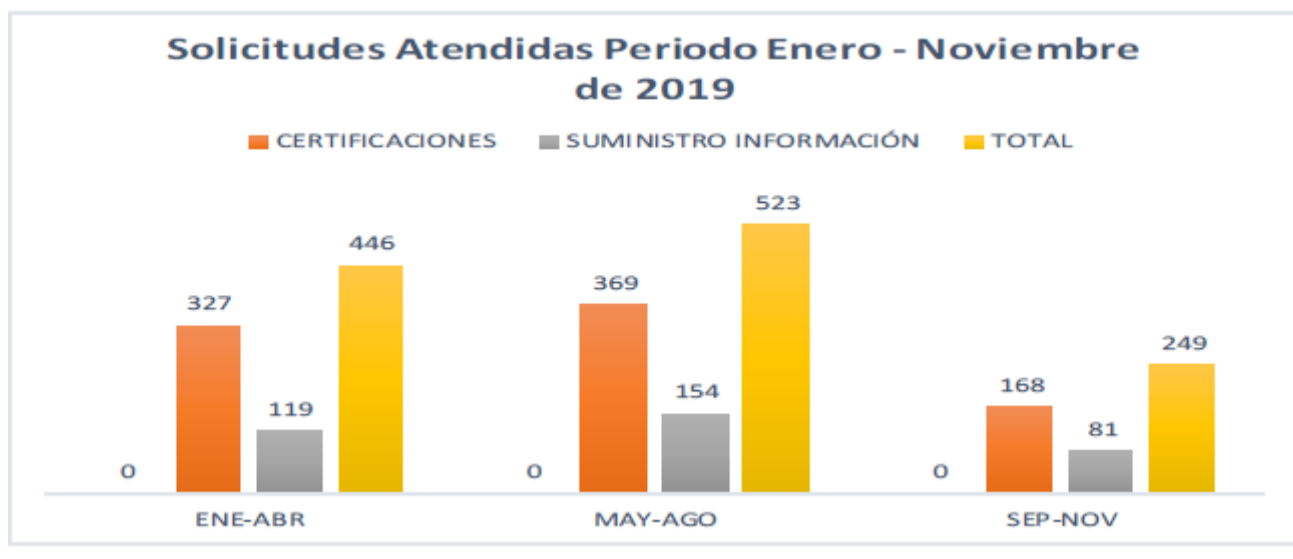
Antes de la entrada en vigencia de la Ley 1712 del 6 de marzo de 2014 “por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”, el IDEAM suministraba información meteorológica y certificaciones del Estado del Tiempo y Clima, información que tenía un costo y por tal motivo su demanda no era tan alta, con la expedición y entrada en vigencia de la norma aludida esta información es gratuita, lo que trajo como consecuencia el incremento de las solicitudes (ver gráfica No 1 Certificaciones del estado del tiempo y del clima 2010-2019).



Gráfica No 1 Certificaciones del estado del tiempo y del clima 2010-2019
Fuente: Subdirección de Meteorología.

SOLICITUDES ATENDIDAS	ENE-ABR	MAY-AGO	SEP-DIC	TOTAL
SUMINISTRO DE DATOS Y CONCEPTOS TÉCNICOS	119	154	81	354
CERTIFICACIONES DEL ESTADO DEL TIEMPO Y DEL CLIMA	327	369	168	864
TOTAL	446	553	249	1218

Tabla No 1 Suministro de datos y conceptos técnicos y certificaciones del estado del tiempo y del clima enero – diciembre de 2019



 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 6 de 20

Gráfica No 2. Suministro de datos y conceptos técnicos y certificaciones del estado del tiempo y del clima enero – diciembre de 2019

Cabe resaltar que las certificaciones del Estado del Tiempo y Clima son documentos de carácter probatorio, sobre el estado del tiempo y el clima y los eventos hidrológicos, solicitados por entes judiciales o administrativos, personas naturales o jurídicas que requieran certificar la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos y observándose durante el año 2018 solicitudes de los siguientes sectores (ver tabla No 2 Identificación de sectores)

SECTOR	NÚMERO DE SOLICITUDES ENERO - NOVIEMBRE DE 2019 (CERTIFICACIONES Y SUMINISTRO DE INFORMACIÓN)	PORCENTAJE DE SOLICITUDES ENERO - JUNIO DEL AÑO 2019
Abogado	25	2.67%
Agrícola	4	0.47%
Aseguradoras	2	0.23%
Ciudadano	361	26.51%
Contraloría	14	1.28%
Corte Constitucional	3	0.35%
Empresa Privada	301	25.81%
Energía	72	6.05%
Entidades Públicas	106	8.02%
Fiscalía	21	1.40%
Interios	0	0.00%
Interventoría obras - Construcción	174	14.19%
Invitaciones	0	0.00%
Juzgado	76	7.33%
Juzgado Penal Militar	5	0.12%
Policía Nacional	3	0.35%
Procuraduría	5	0.58%
Servicios Públicos	0	0.00%
Academico	32	3.72%
Tribunal	9	0.93%
TOTAL	1213	100%

Tabla No 2 Identificación de sectores

SUMINISTRO DE CERTIFICACIONES DEL ESTADO DEL TIEMPO Y DEL CLIMA

En razón a que lo anteriormente expuesto tienen como finalidad cumplir con las funciones del Grupo de Gestión de Datos y Red Meteorológica, y la propias de la buena prestación del servicio, las cuales le atañen al Grupo de Servicio al Ciudadano, se observa que el personal actual tiende a priorizar la atención de las PQRS, dejando de realizar alguna o algunas de las actividades demás asignadas, implicando inoportunidades en la atención de las responsabilidades del grupo, en este orden de ideas, a pesar de contar con un profesional para la ejecución de estas actividades, este no puede desarrollar con la debida oportunidad la atención y solución de las PQRS, así como la compilación de datos e información para la elaboración de Certificaciones del Estado del Tiempo y Clima; lo cual hace necesario la contratación de un profesional especializado en temas meteorológicos afines a los señalados, para apoyar y satisfacer el crecimiento de PQRS, tal como se evidencia en la gráfica No. 1 Crecimiento Número PQRS 2010-2019.

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 7 de 20

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el ánimo de ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía, el Instituto desea adelantar un proceso de contratación de tecnologías de inteligencia artificial que permitan dar respuesta oportuna a preguntas recurrentes de los ciudadanos a cualquier hora (24 horas al día, siete días a la semana). Para tal efecto, considera que la implementación de un sistema de chatbot permitirá cumplir con el objetivo, apoyará la labor del Grupo de Atención al Ciudadano y de paso pondrá a la vanguardia al Instituto en el uso de tecnologías de AI (Artificial Intelligence, por sus siglas en inglés) y Machine Learning (máquina de aprendizaje automatizado).

Antes de definir los chatbots debemos hacer mención de sus antecesores, los bots. Los bots son programas de software creados bajo el paraguas digital de la inteligencia artificial y sirven para automatizar procesos que se ejecutan sin necesidad de intervención humana. Por ejemplo, mostrar información del tiempo a los usuarios de una página web o app y hacer reservas en un restaurante son algunos de sus usos.

Dentro de estos programas de inteligencia artificial se encuentran los chatbots, que son bots especializados y creados para mantener conversaciones y ofrecer respuestas preconcebidas. Por tanto, un chatbot es un software que utiliza mensajes estructurados para emitir respuestas desde una máquina hacia un interlocutor humano.

Por su parte, el machine learning o aprendizaje automático es una disciplina de las ciencias informáticas, relacionada con el desarrollo de la Inteligencia Artificial - AI, y que sirve para crear sistemas que pueden aprender por í solos. Es una tecnología que permite hacer automáticas una serie de operaciones con el fin de reducir la necesidad de intervención humana. Esto puede suponer una gran ventaja a la hora de controlar una ingente cantidad de información de un modo mucho más efectivo.

3.CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presente proceso de selección cuenta con los recursos presupuestales necesarios para su ejecución, los cuales están soportados en el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal No **53520** del 21 de mayo de 2020, Dependencia 03 Ideam –GG-DG. Oficina Informática, Posición catálogo de Gasto A-02-02-02-008-004 SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, TRANSMISIÓN Y SUMINISTRO DE INFORMACIÓN otros gastos por adquisición de servicios, Fuente: Nación, Recurso: 10 Situación: CSF, por un valor de VEINTIDOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MCTE (\$22.931.693), Renglón 025, Act. PAA INFO01, Orfeo 20201040001833 IMPLEMENTACIÓN SISTEMA CHATBOT, expedido por el Coordinador del Grupo de Presupuesto (e) de la Entidad.

NRO	DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO EN EL GASTO	REGLON	OBJETO	FECHA DE REGISTRO	No. ACT. PAA	FUENTE	RECURSO	SITUAC	VALOR (\$)
53520	03 IDEAM-GG-DG.OFICINA INFORMÁTICA	A-02-02-02-008-004 SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, TRANSMISIÓN Y SUMINISTRO DE INFORMACIÓN	025	IMPLEMENTACIÓN SISTEMA CHATBOT	21/05/2020	INFO-01	NACION	10	CSF	\$22.931.693

4.DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

OBJETO: IMPLEMENTACIÓN SISTEMA CHATBOT.

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 8 de 20

ALCANCE DEL OBJETO: Implementación de una herramienta de chatbot en la nube a la que se le configure por lo menos 10 preguntas con sus variantes, opción para transferencia de control a un asesor humano, acceso a reportes mensuales de control del servicio, atención hasta 1.000 sesiones por usuario mensuales, servicios de desarrollo o adiciones en funcionalidad por demanda mediante una bolsa de 100 horas (implementación de interoperabilidad con el pronóstico del clima), almacenamiento y disponibilidad para Ideam de todas las sesiones.

5.LICENCIAS

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

Tipo de Licencia: Ver requisitos Jurídicos habilitantes	Está en trámite: SI ☒ NO ☐
Se cuenta con la licencia: SI ☐ NO ☒	(En caso afirmativo señale en las observaciones y/o recomendaciones el estado de tramite)

Observaciones y/o Recomendaciones:

6.CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

(Describa en este punto las condiciones del contrato a celebrar)

OBJETO: IMPLEMENTACIÓN SISTEMA CHATBOT.

ALCANCE DEL OBJETO: Implementación de una herramienta de chatbot en la nube a la que se le configure por lo menos 10 preguntas con sus variantes, opción para transferencia de control a un asesor humano, acceso a reportes mensuales de control del servicio, atención hasta 1.000 sesiones por usuario mensuales, servicios de desarrollo o adiciones en funcionalidad por demanda mediante una bolsa de 100 horas (incluyendo la implementación de interoperabilidad con el pronóstico del clima), almacenamiento y disponibilidad para Ideam de todas las sesiones.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Implementar una solución de chatbot que incluya la habilitación del servicio en el portal institucional (se aclara que el Instituto no cuenta con servicio de chat actualmente).
2. Implementar la solución en un plazo máximo de 60 días calendario, dejando operativa la solución mediante acta de aceptación suscrita por la supervisión del contrato.
3. Prestar el servicio de soporte y operación durante ocho (8) meses, contados a partir de la fecha en la que se haya suscrito el acta de aceptación de la puesta en operación del servicio.
4. Colaborar activamente con el Instituto en la preparación de las preguntas y las variantes que deberán ser atendidas por el bot.
5. Entregar documento de licencia o equivalente en el que se exprese la autorización de uso de la herramienta por parte del Instituto.
6. Habilitar la solución en la nube, incluyendo toda la infraestructura necesaria para garantizar confiabilidad, disponibilidad, seguridad y protección de la información allí almacenada
7. Implementar una interoperabilidad entre el chatbot y el servicio de pronóstico del clima del Instituto para suministrar dicho

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 9 de 20

- pronóstico a los ciudadanos que lo soliciten mediante la plataforma.
8. Hacer seguimiento al bot para realizar los ajustes necesarios que garanticen una efectividad superior al 70% a partir del tercer mes del contrato.
 9. Proveer los mecanismos necesarios para que el chatbot atienda sin demoras hasta 1.000 sesiones mensuales. Se aclara que el Instituto no pagará por sesiones adicionales a las contratadas.
 10. Garantizar que su solución informática es estable y opera correctamente en los navegadores más conocidos del mercado.
 11. Elaborar y presentar para aprobación cotización por cada requerimiento nuevo del cliente.
 12. Implementar las personalizaciones que le indique la supervisión y que le hayan sido aprobadas en las cotizaciones presentadas
 13. Dar solución dentro de las siguientes cuatro (4) horas al reporte de las fallas presentadas en la plataforma o en el chatbot.
 14. Capacitar funcional y técnicamente a los funcionarios que le indique la supervisión del contrato.
 15. Asistir a las sesiones que le indique el supervisor. Se aclara que el Instituto no asumirá gastos de desplazamiento desde otras ciudades hacia Bogotá ni viáticos.
 16. Elaborar las actas de las reuniones que se realicen durante la vigencia del contrato.
 17. Entregar mensualmente un informe con las estadísticas de uso del chatbot, sugerencias para mejorar la efectividad y un archivo magnético con el detalle de cada sesión atendida por el bot en formato Excel.
 18. Garantizar que la solución opera en el portal institucional y que puede integrarse por web services a otras aplicaciones.
 19. Personalizar la herramienta de chatbot para que maneje los estándares de presentación y logos del Insituto (colores, tipos de letra, etc.)
 20. Mantener la total confidencialidad de la información a la cual tenga acceso con motivo del cumplimiento y ejecución del objeto del presente contrato, para tal fin el proponente firmará una carta de confidencialidad.
 21. Atender con prioridad los requerimientos y reclamaciones que se presenten durante la ejecución del contrato, realizando las correcciones preventivas y correctivas.
 22. Acreditar que se encuentra al día en sus pagos a los sistemas de salud, ARL, pensiones y aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para el que se hubiere constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución (artículo 50, inciso 3° Ley 789 del 2002). Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, 1703 del 2 de agosto de 2002 y 2800 de 2003. En caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar esta certificación conforme lo exige la Ley.
 23. Mantener los costos ofertados durante la vigencia del contrato.
 24. Entregar al finalizar el contrato copia en medio magnético con un consolidado de todas las sesiones y estadísticas durante la vigencia del mismo, junto con el detalle de todas las sesiones que se hayan tenido durante el periodo contratado. Adicionalmente, deberá eliminar de sus sistemas cualquier dato o configuración que sea propia del Ideam y se comprometerá a no usar esta información para fines o clientes diferentes a Ideam.

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 10 de 20

25. Cumplir con medidas de bioseguridad para las visitas que realice a las instalaciones del Instituto.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

Además del cumplimiento del objeto y alcance del presente contrato y de las obligaciones que de él se derivan, EL CONTRATISTA se obliga:

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto contratado.
2. Al inicio del contrato deberá entregar un cronograma de actividades para ser aprobado por la supervisión del contrato.
3. Cumplir la totalidad de actividades y prestar los servicios en los términos y condiciones pactados en el contrato.
4. Adelantar todas las actividades propias de la naturaleza del contrato y las que le sean solicitadas por quien ejerce el control del mismo.
5. Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato, en la invitación y en su propuesta y por ningún motivo suspender o abandonar el cumplimiento del objeto contratado.
6. Prever y manifestar en forma expresa que durante la vigencia del contrato mantendrá los precios, descuentos y garantías ofrecidas conforme a su oferta económica, incluso para las adiciones que se llegaren a suscribir.
7. Cumplir las medidas de seguridad establecidas por el IDEAM para el ingreso a las dependencias que así lo requieran.
8. Contar con las herramientas y recursos necesarios para ejecutar su labor, dentro de los que se incluyen elementos informáticos y de ofimática. Las herramientas informáticas empleadas para el desarrollo de la función en el Instituto. deberán ser legalmente licenciadas para su uso. Para tal efecto, el contratista y su personal se obligan cumplir las políticas y lineamientos de seguridad establecidos en el Instituto.
9. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato o al respectivo funcionario encargado del control de ejecución.
10. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el IDEAM a través de los funcionarios que ejercerán el control de ejecución.
11. Responder por todo acto, omisión o negligencia propia o de sus funcionarios, personal, empleados, agentes, representantes y/o toda persona que, por cualquier causa, se encuentre o pudiere estar vinculada a la prestación de los servicios del contratista.
12. Responder directamente por las pérdidas de bienes y por los daños que se causen con ocasión de la ejecución del objeto contractual, para lo cual el contratista reparará, reintegrará, restituirá los bienes, o asumirá por su cuenta y riesgo el costo total que implique su obra, siempre y cuando sean imputables al CONTRATISTA.
13. Guardar siempre estricta reserva y confidencialidad durante la ejecución del contrato y posterior a su terminación y liquidación. Lo que implica que la información y documentos suministrados no pueden ser empleados para fines diferentes a los relacionados con el objeto del presente contrato o divulgados a persona alguna sin autorización escrita del IDEAM salvo requerimiento explícito de alguna autoridad competente.
14. Asumir por su cuenta y riesgo todos los salarios y prestaciones sociales, legales y aportes parafiscales y demás conceptos de todo el personal destinado para la prestación del servicio objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano.
15. Responder sin perjuicio de la respectiva garantía, por la calidad de los servicios a prestar.
16. Pagar los impuestos y demás gastos que le correspondan por ocasión del contrato.
17. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato

6.6. OBLIGACIONES DEL INSTITUTO:

1. Vigilar el cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato.

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 11 de 20

2. Verificar y dejar constancia a través del supervisor del contrato, del pago mensual de las obligaciones y aportes del CONTRATISTA al Sistema de Seguridad Social Integral.
3. Suministrar oportunamente la información que requiera EL CONTRATISTA, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
4. Pagar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en el contrato.
5. Las demás establecidas en la Ley 80 de 1993, la normatividad vigente y sus Decretos reglamentarios.

LUGAR DE EJECUCIÓN:

El lugar de ejecución de la contratación que se pretende adelantar será en la ciudad de Bogotá, D.C.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Plazo: - El plazo para la ejecución del contrato será hasta el 30 de noviembre de 2020, a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento para la ejecución del contrato.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del proceso de selección será hasta por la suma de: **VEINTIDOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MCTE (\$22.931.693) IVA INCLUIDO**, incluyendo todos los costos directos e indirectos a que haya lugar.

NOTA 1: Los proponentes en su oferta económica, no podrán exceder el valor del presupuesto oficial establecido ni superar el valor de los ítems individualmente considerados so pena de ser rechazada la propuesta.

FORMA DE PAGO:

El INSTITUTO pagará al CONTRATISTA el valor del contrato de la siguiente manera:

Un primer pago finalizado el segundo mes de ejecución por concepto de implementación, puesta en producción y operación del sistema Chatbot, previo cumplimiento de las obligaciones y recibo a satisfacción por parte del supervisor de los documentos de entrega y presentación de los documentos relacionados en el parágrafo primero de la presente cláusula.

Un segundo pago correspondiente a los servicios de soporte e implementación de nuevas opciones después de la puesta en producción, componente variable mediante el uso de la bolsa (100 horas) para implementar funcionalidades específicas para el Instituto, como la interoperabilidad con el servicio de pronóstico del clima, que se pagarán según el consumo efectivo de horas con corte al 30 de noviembre de 2020.

PARÁGRAFO PRIMERO. Para efectuar cada uno de los pagos EL CONTRATISTA deberá presentar: **1.** 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; **2.** 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. **3.** Para todo pago el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en sus pagos a los sistemas de salud, ARL, pensiones y aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para el que se hubiere constituido la sociedad

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 12 de 20

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

PARÁGRAFO CUARTO. Si la factura o documento equivalente no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en el presente documento. Los retardos que se presenten por este concepto serán responsabilidad del contratista y éste no tendrá derecho al pago de intereses de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO QUINTO. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna

7. BIENES 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 ☒ se encuentran excluidos del IVA de acuerdo con el Estatuto Tributario.

ACLARACIÓN: El servicio de operación de chatbot está exento de IVA pero los servicios profesionales y de implementación si tienen IVA.

8. REQUISITOS HABILITANTES DEL PROCESO Y CRITERIOS DE EVALUACION Y PONDERACIÓN:

8.1. REQUISITOS HABILITANTES

Estos requisitos serán objeto de verificación de cumplimiento y no otorgarán puntaje alguno, de conformidad a lo establecido en el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007.

Serán requeridos por el IDEAM con el fin de establecer en cada uno de los proponentes su capacidad jurídica, las especificaciones técnicas y la experiencia, lo cual garantizará las condiciones mínimas de participación, de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

REQUISITO	VERIFICACIÓN
A. Capacidad jurídica	Cumple/No cumple
B. Especificaciones técnicas	Cumple/No cumple
C. Experiencia	Cumple/No cumple

8.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA

La revisión jurídica conlleva a la comprobación de la documentación allegada en la oferta por parte del proponente, de conformidad

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA</p>	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 13 de 20

con los documentos exigidos en la invitación pública del proceso, que se relacionan a continuación:

1. Carta de presentación de la propuesta debidamente firmada. (Anexo 1).
2. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, con fecha de expedición **no mayor a 30 días calendario contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso**, si es persona jurídica, o certificado de matrícula en el Registro Mercantil del respectivo establecimiento de comercio **no mayor a 15 días hábiles contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso**, si es persona natural, si aplica. En todo caso, la certificación deberá comprender actividades desarrolladas por el oferente que guarden relación con el objeto materia del proceso de selección. La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y treinta (30) meses más. En el evento que el representante legal, tenga restricciones para contratar en nombre de la misma, deberá aportar el acta de la junta de socios o asamblea de accionistas.
3. En caso que el oferente se presente en consorcio o unión temporal debe presentar el documento de constitución en los términos del artículo 7º de la Ley 80 de 1993 de acuerdo con los formularios correspondientes al Anexo No. 6 para la constitución de consorcio y al Anexo No. 7 para la constitución de Unión Temporal, los cuales hacen parte de la invitación.
4. Planilla de pagos o Certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso, sobre aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, en la que se debe acreditar estar al día en los seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección de mínima cuantía. En caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar el documento. El formulario correspondiente al presente requisito se encuentra en el Anexo No. 8 sobre "Certificación" de cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
5. Registro Único Tributario (R.U.T) expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), en donde indique el régimen al cual pertenece. En caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar el documento, actualizado a la vigencia actual.
6. Fotocopia de la cédula de la persona natural o la cédula de extranjería o pasaporte para los extranjeros, ampliada al 150%: Presentar la copia de la cédula de ciudadanía **amarilla de hologramas**, de conformidad con la Ley 757 de 2002, modificada por la Ley 999 de 2005, reglamentada por el Decreto 4969 de 2009, que deberá ser ampliada al 150% en caso de tratarse de persona natural, cuando se trate de persona jurídica se deberá presentar cédula del representante legal. En caso de consorcio o unión temporal, este requisito deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes.
7. Origen lícito de los recursos: Declaración de la persona natural o jurídica, que se entenderá bajo la gravedad de juramento, no estar inmersa en algún tipo de lista restrictiva de lavado de activos de ningún país, como las denominadas Listas OFAC, Lista Clinton o en listas nacionales o internacionales de organismos policiales, judiciales o de inteligencia por posibles vínculos con organizaciones delictivas, que los recursos que conforman su patrimonio y que se empleará para el desarrollo del contrato, provienen de actividades lícitas. Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, esta manifestación la deberá hacer cada uno de sus integrantes, de conformidad con el artículo 27 de la Ley 1121 de 2006. (Anexo 4).
8. Certificación bancaria vigente, en la cual conste el número, tipo y estado de la cuenta.
9. EL IDEAM verificará si el proponente se encuentra reportado en el último boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República y si aparece inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación.

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 14 de 20

10. Antecedentes judiciales – pasado judicial: La entidad consultará en la página web de la Policía Nacional el certificado de antecedentes judiciales de la persona natural que presente la propuesta o del representante legal de la persona jurídica, unión temporal o consorcio que presente la propuesta, en aras de verificar que no reporta antecedentes judiciales.

11. Copia libreta militar para hombres menores de 50 años para persona natural o representante legal o apoderado de la persona jurídica (s) que participa individualmente y de las personas jurídicas que integran el consorcio o unión temporal. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida

12. Diligenciar y entregar debidamente firmado, el formato No. 3 correspondiente al “Certificado de inhabilidades e incompatibilidades”, y el anexo No. 9 de “Registro de Terceros”, que hace parte de la presente invitación.

NOTA: Cuando se trate de proponentes que sean personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan sucursal en Colombia, deberán además adjuntar a la propuesta los documentos con los cuales acreditan un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicial.

Todos los documentos (públicos y privados) otorgados en países no miembros del Convenio de la Haya de 1961 y los privados otorgados en países miembros de este convenio, tendientes a demostrar la acreditación del citado apoderado, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en el artículo 251 del Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012) y el artículo 480 del Código de Comercio. En el evento de documentos públicos, expedidos por autoridades de países miembros del Convenio de la Haya de 1961, se requerirá únicamente el apostille

8.1.2. REQUISITOS TÉCNICOS / EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El oferente deberá anexar a su oferta hasta tres (3) certificaciones de experiencia con entidades públicas o privadas, de contratos, suscritos, ejecutados y terminados, cuyo valor sumado sea igual o superior al presupuesto oficial estimado, y cuyo objeto sea similar al del presente proceso.

8.1.3. REQUISITOS DE LAS CERTIFICACIONES

Las certificaciones de experiencia deberán reunir los siguientes requisitos:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato, el cual debe comprender actividades relacionadas con el objeto a contratar
- Plazo del contrato: Fecha de inicio y fecha de terminación
- Valor del contrato. (En pesos colombianos)
- La certificación debe venir debidamente suscrita por la persona facultada para expedirla.

El proponente podrá presentar copia del contrato, actas de liquidación de que trata la certificación, con el fin de que la entidad verifique los datos consignados en esta.

Si con la propuesta se allegan más de tres (03) certificaciones que cumplan con los requisitos y las condiciones exigidas para las

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 15 de 20

certificaciones en el presente documento, se tendrán en cuenta las certificaciones de mayor valor en SMMLV.

Cuando el proponente allegue, certificación de contratos en los que conste que participó como integrante de un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta la certificación en proporción a su porcentaje de participación, siempre que esta certificación cumpla con los requisitos y condiciones exigidas para la experiencia.

Para el caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia acreditada es la sumatoria de las certificaciones de contratos de los integrantes del consorcio o la unión temporal.

El proponente que fue integrante debe anexar el documento de conformación para efectos de confirmar su porcentaje de participación.

8.1.4. CRITERIO DE EVALUACIÓN O PONDERACIÓN

De conformidad con el numeral 4 del artículo 2.2.2.1.2.15.5.1 del Decreto 1082 del 2015, el IDEAM revisará las ofertas económicas y verificará que la del menor precio cumpla con las condiciones de la invitación pública. El presente proceso de selección se adjudicará al proponente, previo el cumplimiento de los requisitos habilitantes, que oferte el menor precio.

En caso que el oferente tenga interés en presentar oferta, deberá presentar oferta con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos previstos.

La entidad podrá adjudicar el (los) contrato, cuando solo se haya presentado una oferta y ésta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, siempre que la oferta satisfaga los requerimientos contenidos en la invitación pública.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Implementación de un chatbot como servicio en la nube que pueda conectarse con el portal institucional
- Opción de la herramienta para transferir chats a asesores
- Implementación de por lo menos 10 preguntas con todas sus variantes, que garanticen un promedio de efectividad superior al 70% a partir del tercer mes del contrato
- Habilitación de 1.000 sesiones mensuales atendidas por el chatbot
- Suspender el servicio del bot si se sobrepasan las 1.000 sesiones durante el mes, o en su defecto se aclara que el Instituto no pagará por sesiones adicionales a las contratadas
- Implementación de una interoperabilidad con el pronóstico del clima
- Implementación de conexiones hacia bases de datos del Instituto si este así lo solicita (web services)
- La solución debe operar con cualquiera de los navegadores más conocidos en el mercado
- La solución debe incluir mecanismos de protección ante ataques cibernéticos
- El software debe permitir elementos de personalización para que se acomode a los estándares de visualización, colores, etc. del Instituto
- La solución debe proveer mecanismos de seguridad que eviten la pérdida de datos (sesiones de chat) durante la vigencia del contrato
- La solución deberá operar con adecuados tiempos de respuesta (tiempo de respuesta del bot menor a 5 segundos)
- El servicio deberá proveerse sin interrupciones. En caso de presentarse fallas, estas deberán solucionarse en un plazo no mayor a 4 horas después de reportada la falla.
- Como parte de la implementación se debe capacitar al personal que designe el Instituto, tanto en aspectos funcionales como

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 16 de 20

técnicos

- El proveedor debe demostrar propiedad sobre la herramienta de chatbot o las autorizaciones que le permitan su distribución, comercialización y prestación de servicios de soporte

Obligaciones especiales del Supervisor:

La supervisión y control de ejecución del contrato, será ejercida por el Jefe de la Oficina de Informática y la Coordinadora del Grupo de Servicio al Ciudadano, o 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 ☒ En caso afirmativo, indique cuáles vigencias futuras se comprometen y si están aprobadas

_____ Aprobada: Si __ No __

8. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR DEL CONTRATO²

(Indique y soporte la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles)

Estructura Estudio de Mercado. Con el fin de establecer el presupuesto para el presente proceso de selección, se efectuó un estudio de mercado a través de cotizaciones solicitadas a empresas con la experiencia necesaria para la ejecución del objeto a contratar:

COMPARACIÓN PROPUESTAS DE CHATBOT PARA IDEAM

DESCRIPCION	Natura Software	ibang (2)	Digital Interactions	Itstk	eforcers
Implementación	7.732.620	0	9.996.000	18.694.109	12.495.000
Servicio por ocho (8) meses (1)	4.320.000	5.408.000	649.600	12.640.000	2.360.000
Consultoría adicional (100 horas)	8.568.000	12.495.000	14.280.000	23.645.300	8.330.000
Total IVA incluido	20.620.620	17.903.000	24.925.600	54.979.409	23.185.000

(1) cifra exenta de IVA

(2) Los costos de implementación pueden cambiar si vence la promoción que adelanta el proveedor

PROMEDIO PROPUESTAS

\$22.910.407

El proponente no podrá superar el valor promedio establecido en el presente estudio de mercado de VEINTIDOS MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL CUATROCIENTOS SIETE PESOS (\$22.910.407) M/Cte, IVA incluido.

Para las personalizaciones que requiera el Instituto, se contará con una bolsa de servicios de 100 horas que serán consumidas previa aprobación de los trabajos por parte de la supervisión y el respectivo recibo a satisfacción.

Para el estudio de mercado se pidieron cotizaciones a las empresas Natura Software, Ibang, Digital Interactions, Itstk y eforcers. Debido a las diferencias en las propuestas se decidió suprimir para el análisis la de menor valor y la de mayor valor, es decir, se eliminaron las ofertas de Ibang e Itstk por alejarse demasiado del valor de las demás cotizaciones del mercado recibidas.

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 17 de 20

Por lo anterior y derivado de las cotizaciones, se estima que el presupuesto oficial aproximado es hasta por la suma de **\$22.910.407**, el cual permite adelantar el proceso para contratar la prestación del servicio, **incluido IVA**.

CONCLUSIÓN: De conformidad a las condiciones técnicas para realizar la IMPLEMENTACIÓN SISTEMA CHATBOT, remitieron cotizaciones cinco empresas según las especificaciones incluidas en el correo electrónico dirigido a cada proponente. Esto con el fin de unificar las características del servicio a cotizar y poder comparar las propuestas.

Así las cosas, cada proponente deberá verificar su oferta presupuestalmente antes de ofertar pues se compromete para con el Instituto a cumplir con los ítems descritos, sin sobrepasar el monto promedio determinado en el presente análisis económico y por supuesto sin sobrepasar la suma del presupuesto oficial determinado por la entidad.

9. ANÁLISIS DEL SECTOR

Se adjunta a los estudios previos el análisis del sector. **Ver Anexo Análisis del Sector**

10. VERIFICACIÓN DE CATALOGO DE ACUERDOS MARCOS DE PRECIO

Se constató que el servicio a contratar de conformidad con las necesidades planteadas por la Oficina de Informática del IDEAM, no se encuentra incluido en el catálogo de acuerdos marcos de precios publicados en el portal web de Colombia Compra Eficiente. Los siguientes son los Acuerdos Marco vigentes:

1. Catálogo Servicio de Desinfección – IAD Emergencia COVID-19
2. Vehículos III
3. Nube Privada III
4. Aseo y cafetería III
5. Nube pública III
6. Dotaciones escolares II
7. Compra o alquiler de Equipos Tecnológicos y Periféricos
8. Dotaciones de vestuario de Calle III
9. Seguros de vehículos II
10. Material de intendencia II
11. Motocicletas, cuatrimotos y motocarros II
12. Adquisición de productos derivados del papel, cartón y corrugado
13. Adquisición de panela
14. Tiquetes aéreos II
15. Nube pública II
16. Combustible Nacional
17. Servicios BPO
18. Microsoft II
19. Adquisición de equipos biomédicos
20. Google II
21. Elementos para emergencias
22. Vehículos blindados II
23. Adquisición de computadores y periféricos
24. Tratamiento de VIH
25. Refrigerios PAE Bogotá
26. Tratamiento de enfermedad renal crónica
27. Consumibles de impresión
28. Dotaciones de vestuario II

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 18 de 20

29. Servicios de impresión
30. Aseo y cafetería II
31. Tratamiento de hemofilia
32. Servicios de distribución
33. Intermediarios de seguros
34. Nube privada II
35. Conectividad II
36. Motocicletas, cuatrimotos y motocarros
37. Dotaciones escolares
38. Papelería II
39. Material de intendencia
40. Dotaciones de vestuario
41. Aseo y cafetería
42. Arriendo ETP
43. Google
44. Microsoft
45. Centro de contacto
46. Nube pública
47. Centro de datos / Nube privada
48. Conectividad
49. Tiquetes aéreos
50. Seguros de vehículos
51. SOAT II
52. Blindaje
53. Vehículos blindados
54. Vehículos II
55. Combustible

La verificación fue realizada el día 14 de julio de 2020, en el siguiente enlace:
<https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco>

Así mismo se aclara que, si bien los “Servicios BPO” incluyen un componente de chatbot, este se ofrece en forma estándar y no incorpora personalizaciones que requiere el Instituto, tales como: conectividad del software con aplicaciones del Ideam, limitación del número de preguntas a automatizar, acceso a redes sociales seleccionadas, evaluación y mejoras al nivel de confiabilidad del chatbot.

Adicionalmente se realizó una verificación en SECOP II de los procesos registrados con un objeto similar encontrando lo siguiente:

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 19 de 20

CONTRATOS ESTATALES CHATBOT EN SECOP II

ENTIDAD	VALOR	ESTADO
Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal	65.855.682	Adjudicado interadministrativo
Banco de la República	124.573.488	Publicado
DANE	77.435.476	Adjudicado Agenti
Ecopetrol	70.000.000	Publicado

Promedio

84.466.162

Por lo anterior, y teniendo en cuenta el valor promedio y modalidades de contratación seleccionada en los procesos existentes, se decide optar por adelantar la contratación a través de una mínima cuantía.

11. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN³

(Indique y soporte la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles)

Se adjunta la matriz de riesgos.

11.GARANTÍAS A EXIGIR AL CONTRATISTA ⁴

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, a 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” de la 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, 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 un (1) año más
Garantía	Calidad del Servicio	20% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y un (1) año más
Garantía	Salarios y prestaciones Sociales	5% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y tres (3) años más

12.FIRMAS

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: A-GJ-F018
		Versión: 01
		Fecha: 21/07/2015
		Página: 20 de 20

Funcionario o contratista que elaboró el documento:	El Director, Subdirector, Jefe de Oficina o Coordinador de Grupo
Nombre: Pedro Fonseca Albarracín Cargo: Contratista Firma: 	Nombre: Andrés Felipe Arias Jiménez Cargo: Jefe (E) Oficina de Informática  Firma: _____
	Nombre: Angela María Díaz Medina Cargo: Coord. Grupo de Servicio al Ciudadano  Firma: _____