CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO Y NARE - CORNARE

NIT. 890985138-3

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Certificado No. **806**
Fecha de Vencimiento 31/12/2026
Prórrogas 0
Vigencia Fiscal: 2.026 **Fecha de Expedición:** 10 sept. 2026

Objeto: ADQUISICIÓN PARA CORNARE DE UNA LICENCIA DE SOFTWARE DE MODELACIÓN ATMOSFÉRICA AERMOD DE INTERFAZ GRÁFICA CON UNA VIGENCIA DE UN (1) AÑO
Solicitante: Control y seguimiento por el uso y aprovechamiento de los re

Identificación Presupuestal	Concepto	Valor
Gastos-Inversión 320103 - 2.003.3.03.02.008.02 - 44	Servicios **Recurso Propio**-Libre Destinación R.B Otros rendimientos financieros	11.511.267,00
	TOTAL CERTIFICADO	11.511.267,00

MARYORI LOPEZ OCAMPO
PE ESPECIALIZADO

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE
RESUMEN FICHA BPIAC

Plan de Acción: Plan de Acción 2024 - 2027

Línea Estratégica: Autoridad Ambiental, servicio al ciudadano, participación social y gobernanza

Programa: Autoridad Ambiental ZS-A8

Problema del Programa: inadecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Objetivo del Programa: ejercer la misionalidad de autoridad ambiental con contundencia, transparencia, oportunidad y eficiencia para garantizar un servicio eficiente al ciudadano, fomentar la participación social, el acceso a la información en la toma de decisiones y mejorar la gobernanza y justicia ambiental.

Proyecto PAC: Control y seguimiento por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales

Actividad PAC: Realizar acciones de control y seguimiento a las concesiones, permisos y autorizaciones otorgadas por la Corporación

Objetivo: Realizar control y seguimiento al uso y aprovechamiento de los Recursos Naturales encaminado a garantizar el cumplimiento normativo y evitar la degradación de los ecosistemas

Indicador: Acciones de control y seguimiento a las concesiones, permisos y autorizaciones otorgadas por La Corporación

Entidad u Organización que propone: Cornare

Municipio donde se ejecuta: Región Cornare

Consecutivo PAC: 3.1.2.1.1

Presupuesto:

Vigencia 2024	Vigencia 2025	Vigencia 2026	Vigencia 2027
$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

ESTUDIOS PREVIOS – OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

Adquisición para Cornare de una licencia de software de modelación atmosférica Aermod de interfaz gráfica con una vigencia de un (1) año

RESPONSABLE DEL ESTUDIO: Juan Fernando Zapata	**DEPENDENCIA QUE REALIZA EL ESTUDIO:** Grupo Recurso Aire	**FECHA EN LA CUAL SE REALIZA EL ESTUDIO:** Septiembre de 2026

Señalar con una X el tipo de solicitud que se está haciendo			
Solicitud de Bien	**X**	**Solicitud de Servicio**	

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

Cornare, como máxima Autoridad Ambiental en el territorio de su jurisdicción, de acuerdo a los numerales 9, 11 y 12 del artículo 31 de Ley 99 de 1993, realiza la administración de los Recursos Naturales que, a su cargo, en particular el Recurso Aire.

El Decreto 1076 en su artículo 2.2.5.1.6.2, establece las Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire.
Entre dichas actividades se encuentra el otorgamiento de permisos de emisiones atmosféricas, control y seguimiento a la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas y móviles, control, así como el control y seguimiento a las actividades generadoras de otros ofensivos.

Respecto al otorgamiento de licencias ambientales, modificación de las mismas y/o control y seguimiento de las mismas que incorporan el componente de calidad del aire, a la Corporación ingresan anualmente alrededor de 30 estudios de calidad del aire mediante el uso modelos de dispersión atmosférica.

Con la expedición de la Resolución 1541 de 2013 “Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras, disposiciones”, en su artículo 17 se establece que las actividades de modelación que trata la precitada Resolución deben hacerse con los programas informáticos recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA).
Frente a este aspecto, en el último año a la Corporación han ingresado 10 estudios de olfatometría dinámica que incluyen modelación de dispersión de olores ofensivos por parte de actividades o proyectos que han sido requeridos por esta Autoridad Ambiental.

La Resolución 2254 de 2017 “Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones”, en su artículo 6, parágrafo 3, señala que las autoridades ambientales que usen modelos de dispersión de contaminantes para actividades como seguimiento a calidad del aire, así como diseño o rediseño de su SVCA, delimitación de áreas fuentes, entre otras, deberán basarse en los modelos recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA).

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) expidió el documento normativo denominado “Appendix W to Part 51 Guideline on Air Quality Models” (https://www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-C/part-51/appendix-Appendix%20W%20to%20Part%2051). En el referido documento, se establece que el modelo de dispersión para cumplimiento regulatorio corresponde al software **AERMOD**.

Si bien se tiene claro que los modelos de dispersión son una herramienta clave para la gestión de la calidad del aire así como lo del seguimiento a la generación de olores ofensivos, se puede contar con ellos de manera gratuita en su **versión original por código** (https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-preferred-and-recommended-models#aermod); sin embargo, el uso de estos modelos por código requiere un mayor uso de recursos profesionales y de tiempo que para para casos simples podrían tomar una (1) semana, hasta un (1) mes dependiendo de la complejidad del modelo de la actividad regulada.

Todo lo anterior, podrían retrasar el cumplimiento de los cronogramas de acción ya establecidos en la Corporación.

1.1 FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD:

Respecto al escenario anteriormente descrito, se proyecta el desarrollo de una interfaz gráfica de estos modelos por parte de la corporación, no obstante, este tipo de desarrollo podría llevar mayores tiempos ya que se deben incluir varias etapas como planificación, diseño de arquitectura, desarrollo de los entornos, pruebas y validación, capacitación e implementación, sin tener en cuentan que esto debería ser desarrollado por un tercero lo que acarrea todo un proceso de compras ya que en el momento la corporación no cuenta con los recursos necesarios para un desarrollo propio de estos.

Ante la situación anteriormente planteada, se encontraron en el mercado 2 compañías, Lakes Environmental y Trinity Consultans que desarrollaron de forma independiente su respectiva interfaz gráfica de AERMOD. Ambas compañías cuentan con más de 10 años en el mercado y son actualizados de manera continua con base en nuevas disposiciones que emita la US-EPA (Appendix W to Part 51 Guideline on Air Quality Models) y nuevas funciones que mejoran y hacen más eficiente las ejecuciones de los modelos de dispersión.
De igual forma, al comparar el uso de los modelos de dispersión por código con los entornos gráficos ya desarrollados se destaca que por código pueden tomar hasta 5 veces más tiempo que por medio de interfases gráficas lo que permitiría a la Corporación una respuesta más oportuna antes posibles eventos de contaminación dentro de la jurisdicción de esta Autoridad Ambiental así como la validación de los estudios de dispersión hechas por los titulares de Licencias Ambientales; actividades generadores de olores ofensivos y cualquier otra actividad regulada que se le haya requerido este tipo de estudio.

Se debe tener en cuenta que actualmente Cornare no cuenta con estas interfases gráficas o licencias para estos modelos ya que nunca han sido adquiridas anteriormente lo que genera tiempos de respuesta prolongados. Esto facilita la toma de decisiones en procesos de planificación urbana y rural; procesos de control y seguimiento al sector regulado y prever que las nuevas infraestructuras o actividades industriales se localicen en zonas donde su impacto sea mínimo.

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Por las razones expuestas, se hace necesario la **Adquisición de licencia de software de modelación atmosférica Aermod de interfaz gráfica para Cornare** con el fin de dar trámite oportuno a la validación de los estudios de dispersión de calidad del aire y olores ofensivos presentados por los usuarios externos dentro del control y seguimiento ambiental al sector regulado

1.2 Enmarcar la necesidad dentro del plan anual de adquisiciones al que pertenece

El objeto contractual se encuentra contemplado dentro del plan anual de adquisiciones y hace parte del Plan de Acción Institucional y está inscrito en:

ESTRATEGIA	Autoridad Ambiental, Servicio al Ciudadano, Participación Social y Gobernanza
PROGRAMA	• Autoridad Ambiental • Control y seguimiento por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales
PROYECTO PAI	• Realizar acciones de control y seguimiento a otras actividades que no requieren permiso. • Realizar acciones de control y seguimiento a las concesiones, permisos y autorizaciones otorgadas por la Corporación.

1.3 Permisos, autorizaciones, licencias, diseños, entre otros:

Para la ejecución del objeto contractual del presente proceso, no se requiere de ningún tipo de licencia, permiso o concesión de tipo ambiental.

2 ANÁLISIS DEL SECTOR RELATIVO AL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Para el análisis del sector económico relacionado con el objeto del presente proceso de contratación, se ha diligenciado el formato **F-GJ-160** Análisis del Sector, el cual hace parte integral de los presentes estudios previos.

3 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y CLASIFICACIÓN:

3.1. OBJETO: Adquisición para Cornare de una licencia de software de modelación atmosférica Aermod de interfaz gráfica con una vigencia de un (1) año.

3.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

Según el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, los bienes que requiere **Cornare** se encuentran clasificados en:

CODIGO	ACTIVIDAD
81000000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
81110000	Servicios informáticos
81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

	software de computador
81112501	Servicio de licencias del software del computador

Información que fue consultada en las siguientes páginas Web de Colombia Compra Eficiente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios y en: https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulta-codigo-unspsc

4. COMPRAS PUBLICAS SOSTENIBLES

Dado que se trata de adquirir un software para computador de escritorio, el impacto ambiental directo es despreciable; no existen criterios de afectaciones ambientales, sin embargo, el uso de soluciones digitales contribuye a la reducción del consumo de papel, optimización de recursos y eficiencia energética.

5. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS

INFORMACIÓN GENERAL	
NOMBRE DEL PRODUCTO:	Adquirir de la licencia del Software Aermod View Versión 13 o superior al momento de adjudicar el contrato
TIPO DE PLAN:	Renovación de la licencia por 1 año para un equipo de cómputo definido por la Cornare
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	
CARACTERÍSTICAS GENERALES	• Un (1) año de acceso a la licencia con sus respectivas actualizaciones.
CARACTERÍSTICAS DE SOPORTE TÉCNICO	• Soporte técnico durante un año

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

CARACTERÍSTICAS GENERALES	La licencia debe permitir: • Compatibilidad con Windows 11. • Compatibilidad con Windows Server si aplica. • Requisitos mínimos de hardware. • Compatibilidad con Office 365. • Compatibilidad con ArcGIS o QGIS. • Arquitectura x64. • Compatibilidad con monitores 4K. • Soporte para Unicode • Visualizar en 3ª dimensión la información de entrada y los resultados obtenidos tras el procesamiento. • Exportar resultados en formatos geográficos (KMZ, SHP, RASTER, entre otros) • Modelar la dispersión de múltiples sustancias en forma simultánea, según los métodos de cálculo de la US-EPA. • Realizar pre-procesamiento de información meteorológica con el AERMET. • Crear las mallas de receptores en gráfica y texto en formato ROU y CSV. • Estimar percentiles y promedios móviles automáticamente. • Guardar y reiniciar un proyecto manteniendo los datos cargados previamente. • Analizar en mapa de bits o metarchivo gráfico del arrastre por edificios. • Interoperabilidad con formatos topográficos DEM, SRTM, NTF, DTM, CDED, GTOPO30 y XYZ. • Elaborar Gráficas de Rosa de Vientos y de Frecuencias. • Generar contornos de concentración en forma automática. • Aceptar la información de entrada mediante texto o archivos en formato ADI, INP, CSV, AMI o EXCEL. • Incluir los modelos ISCST3 e ISCPRIME, correspondientes a la “anterior generación”. • Preparar los múltiples archivos de resultados necesarios para correr el protocolo de riesgo a través de cargue masivo. • Aislar el impacto ambiental de las fuentes de emisión una por una o en grupo(s). • La licencia debe permitir la generación de mapas de bits • Realizar zoom, inclinar, girar, ver ventanas gráficas definidas por el usuario. • Digitalizar con tabletas y sobre bitmaps. • Ver y seleccionar objetos por tipo o archivo.
CÁLCULOS Y	La licencia debe permitir realizar los cálculos de acuerdo

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

MÉTODOS	con los métodos de cálculo establecidos por la U.S. EPA
INTEGRACIONES	La licencia debe permitir: • Aceptar archivos de Excel, • La entrada de datos desde archivos de fuentes externas y bases de datos. • Visualizar de resultados en Google Earth • Exportar resultados en formato shp • compatibilidad con políticas de antivirus corporativo

El contrato a celebrar es de suministro de licencia de software de modelación de dispersión atmosférica a través de un proceso de **SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA**.

6. PLAZO: El contrato tiene un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa legalización del mismo.

7. VALOR Y FORMA DE PAGO:

7.1. VALOR: El presupuesto oficial es por la suma de **Once millones quinientos once mil doscientos sesenta y siete pesos ($ 11.511.267),** IVA incluido.

7.2. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se cancelará de la siguiente manera:

- El *ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato*, será cancelado conforme a la entrega y activación de la licencia del software Aermod View versión 13 o superior en la terminal de cómputo dispuesta por Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

- El *veinte por ciento (20%) restante*, se cancelará una vez una vez sea entregado el informe técnico de la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

La Corporación efectuará el respectivo pago pago dentro de los 30 días calendario siguientes a la presentación de los requisitos mencionados anteriormente.

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

7.1. DE CORNARE

a) Ordenar los desembolsos de recursos, de acuerdo a la forma establecida.
b) Realizar la supervisión al contrato en tiempo y forma oportuna.
c) El supervisor deberá aprobar en Secop II ITEM 7 Plan de pagos, las facturas o cuentas de cobro cargadas por el contratista.
d) Suministrar al contratista la información técnica, administrativa y documental que resulte necesaria para la correcta ejecución del contrato.
e) Garantizar el acceso del personal autorizado del contratista a las instalaciones de la Corporación cuando ello sea indispensable para realizar actividades de

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

instalación, configuración, capacitación, migración o puesta en funcionamiento del software.

f) Verificar que los bienes y servicios entregados correspondan exactamente con las especificaciones técnicas establecidas en los estudios y documentos previos, y la propuesta presentada por el contratista.
g) Atender oportunamente las solicitudes de información elevadas por el contratista, cuando sean indispensables para el desarrollo normal del contrato.
h) Adoptar las medidas administrativas necesarias para preservar los derechos de propiedad intelectual asociados al software adquirido.
i) Custodiar las licencias, medios de instalación, claves de activación y demás elementos entregados durante la ejecución contractual.
j) Informar oportunamente al contratista cualquier anomalía detectada durante la operación del software que pueda afectar el cumplimiento del contrato.

7.2. DEL CONTRATISTA

a) Atender las recomendaciones de **Cornare**.
b) Cumplir con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
c) Realizar el objeto del contrato de acuerdo a las especificaciones técnicas definidas en los documentos del presente proceso.
d) El contratista deberá subir a la plataforma SECOPII, la cuenta de cobro o su similar acompañado de copia del RUT, y acreditación de haber realizado el pago a los sistemas de seguridad social y parafiscales.
e) Designar un coordinador del contrato que actúe como enlace permanente con el supervisor designado por CORNARE.
f) Posterior a la suscripción del contrato, presentar la Constancia del registro de la Autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de qué trata el artículo 27 de la resolución 0312 de 2019 en la aplicación habilitada en la página web del Ministerio de Trabajo https://sgrl.mintrabajo.gov.co
g) Atender oportunamente los requerimientos formulados por el supervisor.
h) Presentar los informes técnicos que sean solicitados durante la ejecución del contrato.
i) Cumplir con todas las obligaciones laborales, tributarias, fiscales y parafiscales derivadas de la ejecución contractual.
j) Guardar absoluta reserva sobre la información técnica o institucional conocida con ocasión del contrato.
k) Suministrar licencias originales, nuevas, legales y debidamente autorizadas por el fabricante.
l) Garantizar que las licencias correspondan a la versión más reciente disponible al momento de la entrega, salvo que CORNARE solicite una versión específica por razones de compatibilidad.
m) Instalar completamente el software en el equipo definido por la Corporación.
n) Configurar correctamente todos los componentes requeridos para el funcionamiento del sistema.
o) Verificar el correcto licenciamiento y activación del software.
p) Entregar todos los códigos de activación, archivos de licencia, manuales y certificados de autenticidad.
q) Garantizar la compatibilidad del software con el sistema operativo y la infraestructura informática de la Corporación.
r) Corregir sin costo adicional cualquier error atribuible al proceso de instalación.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

s) Garantizar el correcto funcionamiento del software durante el periodo de garantía.
t) Suministrar todas las actualizaciones incluidas dentro del licenciamiento adquirido.
u) Brindar el soporte técnico con el fabricante del software por un período de un (1) año contado a partir de la activación de la licencia, a través de un Servicio de Atención Técnica correspondiente a consultas telefónicas o consultas vía e-mail dentro del horario de lunes a viernes de 8:00 AM a 5:00 PM. El tiempo de respuesta promedio para las consultas será de veinticuatro (24) horas o inferior al establecimiento del requerimiento.
v) Atender oportunamente los incidentes reportados por la Corporación.
w) Brindar asistencia remota cuando sea técnicamente viable, o en su defecto, cuando sea necesario, prestar asistencia presencial.
x) El contratista/proveedor se compromete a que las actualizaciones de software, correcciones y mejoras se distribuyan y ejecuten mediante canales digitales, evitando el uso de soportes físicos o procesos que generen residuos tecnológicos innecesarios (CD y/o USB).
y) Informar oportunamente cualquier actualización disponible del software.
z) Garantizar que el software suministrado no infringe derechos de autor ni derechos de propiedad intelectual de terceros.
aa) Mantener indemne a CORNARE frente a cualquier reclamación relacionada con licenciamiento o uso del software.
bb) Abstenerse de copiar, divulgar o utilizar información institucional conocida durante la ejecución del contrato.
cc) Implementar las medidas necesarias para evitar pérdida, alteración o divulgación no autorizada de la información suministrada por la Corporación.

8. SUPERVISOR:

La supervisión del contrato será efectuada por el funcionario: Juan Fernando Zapata, quien contará con el Subdirector de Recursos Naturales como Coordinador para ejercer la supervisión del mismo.

9. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SUSTENTA LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:

Ley 1474 de 2011 artículo 94, Artículo 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, artículo 30 y siguientes de la ley 2069 de 2020 y artículo 2 y siguientes del Decreto 1860 de 2021.

10. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El valor estimado del contrato es de $ 11.511.267.

A partir de las consultas realizadas en el Secop II se identificaron cinco (5) posibles proveedores de la licencia de software requerida.
Se procedió a solicitar vía correo electrónico cotización a cada una de las empresas, recibiendo respuesta favorable de solamente tres, las cuales se indican a continuación.

- HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA. Valor: $ 16.541.000 (IVA incluido)
- BotSolutionsGroup S.A.S. Valor: $ 8.925.000 (IVA incluido)
- ROYAL TECH. Valor: $9.067.800.00 (IVA incluido)

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

A partir de estos valores se cuantió el promedio, cuya cifra corresponde al valor estimado del contrato.

Cornare realizará los descuentos tributarios a que haya lugar teniendo en cuenta el tipo de contribuyente y el régimen tributario al que pertenezca; efectuando las siguientes retenciones:

CONCEPTO	**TARIFA**
Estampilla Politécnico Jaime Isaza Cadavid	4/1000 (Ordenanza 29 de 2017)
Retención de Industria y Comercio-ICA	De acuerdo a los estatutos de rentas de cada municipio, para El Santuario-Ant. el 6/1000
Retención en la fuente por renta	2,5% 0 3,5% del Suministro facturado (Depende de la calidad del contribuyente)
Retención en la fuente por IVA	15% del IVA facturado (Depende de la calidad del contribuyente)

11. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

El único criterio de selección de contratistas para el caso de mínima cuantía es el menor precio ofertado, el cual se verificará del formato de resumen económico.

12. ANALISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO:

Para el análisis del riesgo del presente proceso de contratación se ha diligenciado el formato FGJ-159 denominado “Administración del riesgo en contratación” documento que hace parte integral de los presentes estudios previos

13. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTIAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO:

Teniendo en cuenta que el valor del presupuesto no supera la mínima cuantía, no es necesario la obligatoriedad de las garantías, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 inciso 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 DE 2015

14. INDICAR SI LA CONTRATACION RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

De conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, Expedido por Colombia Compra Eficiente, está excepcionada la modalidad de selección de mínima cuantía.

15. CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

De conformidad con el artículo 2.2.4.6.27 y 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 y a los ítems 20 y 21 del artículo 16 de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, se deberán definir los criterios y/o aspectos de seguridad y salud en el trabajo para tener en cuenta en la adquisición de bienes y servicios, así como en la evaluación y selección de proveedores.

A continuación, se listan los criterios que aplican para el presente proceso de compra y adquisición de bienes y servicios:

CRITERIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Registro o constancia del diligenciamiento de la Autoevaluación de los Estándares Mínimos del SG-SST. Documento generado por la página web del Ministerio de Trabajo https://sgrl.mintrabajo.gov.co.

Juan Fernando Zapata Montoya

Profesional Especializado
Grupo Recurso Aire

Álvaro López Galviz

Subdirector Recursos Naturales

Oscar Arango Gómez

Coordinador Grupo TICs

Revisó: Abogada – Jenifer Quintero Jiménez.

VB John Eduer Marín Morales

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	Adquisición para Cornare de una licencia de software de modelación atmosférica Aermod de interfaz gráfica con una vigencia de un (1) año
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	Mínima cuantía. Ley 1474 de 2011 artículo 94, Artículo 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, artículo 30 y siguientes de la ley 2069 de 2020 y artículo 2 y siguientes del Decreto 1860 de 2021.
DEPENDENCIA	Grupo Recurso Aire — VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO $ 11.582.667,00

1. IDENTIFICAR Y CLASIFICAR LOS RIESGOS							2. EVALUAR Y CALIFICAR LOS RIESGOS									3. ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO								4. MONITOREAR LOS RIESGOS			
							IMPACTO				VALORACIÓN DEL RIESGO						IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO								MONITOREO		
No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN(¿qué puede pasar y cómo puede cocurrir?)	CONSECUENCIA DE LA VALORACIÓN DEL RIESGO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	CALIFICACIÓN MONETARIA	CATEGORÍA	PROBABILIDAD	C. CUALITATIVA	C. MONETARIA	TOTAL	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO (controles a ser implementados)	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿Afectación?	Responsable Tratamiento	Fecha estimada de inicio del tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	periodicidad ¿cuándo?
1	General	Interno	Ejecución	Operacionales	Demoras en la oportunidad en la atencion de las actividades	Que no se cumpla con el objeto propuesto en las atencion de actividades del contrato	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se	Los sobre costos no representan más del 1% del valor del contrato	Raro	1	2	1	2,5	CONTRATISTA	comunicación permanente entre contratante y contratista para anticipar retrasos.	1	1	1	2,0	retraso en la satisfacción de la necesidad	Supervisor del contrato	una vez se identifique un posible retrazo	con el cumplimiento de las actividades	Mediante la Supervision	Con la verificación del informe de actividades presentado por el contratista
2	Específica	Externo	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento de las cláusulas estipuladas en el contrato (objeto, plazo, valor, obligaciones)	Que no se pueda satisfacer la necesidad requerida.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual	Generan un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%	Raro	1	4	3	4,5	Contratista	Vigilancia y seguimiento del supervisor al cumplimiento de cada una de las actividades del contrato y la exigencia de garantía de cumplimiento.	1			1,0	No cumplimiento de la satisfacción de la necesidad	Supervisor del contrato	Una vez se identifique el incumpliendo	Una vez revisados los documentos por la Oficina Jurídica y Comité de contratación	Mediante informes de supervisión; certificaciones para pagos al contratista	Con la verificación del informe de actividades presentado por el contratista
3	Específica	Externo	Ejecución	Operacionales	Imprevistos logísticos y de instalación del bien a adquirir	Que no se cumpla con los tiempos de ejecucion del contrato	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 1% del valor del contrato	Raro	1	4	1	3,5	Contratista	Comunicación permanente entre contratante y contratista para anticipar retrasos y tomas las acciones oportunas a que haya lugar.	1			1,0	Incumplimiento total o parcial del Objeto Contractual	Supervisor del contrato	Una vez se identifique el incumpliendo	Una vez se identifique el incumpliendo	Mediante la vigilacia y seguimiento	Con la verificación del informe de actividades presentado por el contratista
4	Específica	Externo	Ejecución	Operacionales	Licencias sin derechos de propiedad intelectual	El incumplimiento total, parcial o la ejecución deficiente del objeto contratado	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual	Impacta sobre el valor del contrato en más del 30 %	Raro	1	5	FALSO	3,5	CONTRATISTA	Estabelcer como obligación especifica que el contratista presenta la respectiva licencia	1			1,0	Retraso en la satisfacción de la necesidad, toda vez, que es necesarios realizar ajustes	Supervisor del contrato	De forma inmediata una vez identificada la situación	De forma inmediata	Seguimiento y verificación de las licencias entregadas	Cuando sea necesario

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	Adquisición para Cornare de una licencia de software de modelación atmosférica Aermod de interfaz gráfica con una vigencia de un (1) año		
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	Mínima cuantía	FECHA DILIGENCIAMIENTO: día, mes y año	
DEPENDENCIA	Grupo Recurso Aire	**VALOR INICIAL ESTIMADO:**	$13.000.000

PERSPECTIVA	**DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS**	
LEGAL	- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones, Art 31. - Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Art 2.2.5.1.5.23, - Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones. - Resolución 0627 de 2006, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, - Resolución 1541 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones. - Plan de Acción 2020 – 2023. Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible **Instituciones que vigilan:** - Ministerio de Ambiente - MINAMBIENTE, - Procuraduría General de la República, - Contraloría General de La Nación, Personería Municipal de los municipios que integran la jurisdicción de Cornare	
	Descripción del bien o servicio a proveer	Licencia de software para modelo de dispersión atmosférica Aermod. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

<table>
<tr>
<td rowspan="3">COMERCIAL</td>
<td></td>
<td>Según el clasificador de bienes y servicio de Naciones Unidas, los bienes y/o servicios que requiere Cornare se encuentran clasificados en:
<table>
<tr><th>CÓDIGO</th><th>ACTIVIDAD</th></tr>
<tr><td>81000000</td><td>Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología</td></tr>
<tr><td>81110000</td><td>Servicios informáticos</td></tr>
<tr><td>81112500</td><td>Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador</td></tr>
<tr><td>81112501</td><td>Servicio de licencias del software del computador</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Oferta del bien o servicio</td>
<td>Empresas del sector privado de base tecnológica entre las que se encuentran:
• DATUM INGENIERIA S A S Nit 830136779;
• BOTSOLUTIONSGROUP S.A.S Nit 901231720
• HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA Nit 900013343
• ROYAL TECH GROUP S.A.S Nit: 901394655
• TECKEN S.A.S</td>
</tr>
<tr>
<td>Demanda del bien o servicio</td>
<td>Empresas de consultoría ambiental
Autoridades Ambientales
Empresas del sector minero energético.
Empresas del sector agroindustrial.
Empresas de Industria pesada (siderúrgica, cementos, química, petróleo, gas, etc.).</td>
</tr>
</table>

	Localización geográfica de los proveedores	Territorio Nacional.
	Clasificación de la actividad	Según el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, los bienes que requiere **Cornare** se encuentran clasificados en: 81112500 Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Formas de distribución, comercialización u oferta del bien o servicio.</td><td>Por internet, correo electrónico tiendas y distribuidores</td></tr>
<tr><td>Requisitos para la distribución, comercialización o prestación del servicio.</td><td>Cualquier empresa que cuente con carta de distribuidor autorizado expedida por el fabricante que incluya dentro del alcance, la comercialización de los productos, pueda brindar asesoría técnica, respaldo y garantía del mismo directamente ante el fabricante. .</td></tr>
<tr><td>Fijaciones de precio del bien o servicio</td><td>Se solicitó cotización del programa Aermod vía correo electrónico a cinco (5) empresas de base tecnológica que acorde a Secop II, han participado en procesos con objetos similares.
Se obtuvo respuesta de únicamente tres (3) de esas empresas. A partir del promedio aritmético de las 3 propuestas técnico económicas se obtuvo un valor de $ 12.177.667
<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UND</th><th>VALOR UNITARIO (PROMEDIO IVA INCLUIDO)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Licencia por un (1) año del Software Aermod View Versión 13 o superior. Incluye soporte técnico por la vigencia de la licencia.</td><td>1</td><td>$ 11.511.267</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>TÉCNICA</td><td colspan="2">Resoluciones 2254 de 2017 (Norma nacional de calidad del aire); Resolución 1541 de 2013 (Norma de Olores ofensivos)
Appendix W to Part 51 Guideline on Air Quality Models de la US-EPA</td></tr>
</table>

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES	**Índice de Liquidez (veces)**: Mayor o igual a 1 **Nivel de Endeudamiento (%)**: Menor o igual a 70% (si en el RUP la cifra esta expresada en decimales el índice debe ser menor o igual a 0.70) **Cobertura de Intereses (veces)**: Mayor o igual a 2 **Rentabilidad del Activo (%)**: Mayor o igual que 0% (si en el RUP la cifra esta expresada en decimales el índice debe ser mayor o igual que 0,00) **Rentabilidad del Patrimonio (%)**: Mayor o igual que 0% (si en el RUP la cifra esta expresada en decimales el índice debe ser mayor o igual que 0.00)

JUAN FERNANDO ZAPATA MONTOYA
Profesional Especializado Grupo Recurso Aire

DAMARIS ARISTIZABAL VELASQUEZ
Coordinadora Grupo Recurso Aire

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

Señores
TECKEN S.A.S
Correo e: contacto@tekcen.com.co
Bogotá, DC

Asunto: solicitud cotización AERMOD View

Cornare está interesada en adelantar un proceso de selección objetiva para "Adquirir la licencia del software de modelación atmosférica AERMOD View Versión 13 o superior para la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Rios Negro y Nare CORNARE".

Por lo anterior y, como soporte al análisis del mercado, lo invitamos a presentar el valor, que usted cobraría para llevar a cabo el objeto anteriormente referenciado. Favor indicar en la cotización que si el producto objeto de adquisición tiene IVA.

1. ENTREGABLES

- Licencia de software Aermod View versión 13 o superior con una vigencia no inferior a un (1) año.
- Manual técnico digital y de usuario del software objeto de este contrato.
- Certificado de garantía de la licencia a nombre de CORNARE.
- Informe técnico de una prueba de funcionamiento en el cual se evidencie la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare.

2. PLAZO:

Para la ejecución del contrato se tendrá un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa legalización del mismo.

3. FORMA DE PAGO:

- El *ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato*, será cancelado conforme a la entrega y activación de la licencia del software Aermod View versión 13 o superior en la terminal de cómputo dispuesta por Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

- El *veinte por ciento (20%) restante*, se cancelará una vez una vez recibido el informe técnico de la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

Atentamente,

ÁLVARO DE LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES
Elaboró: I.Q. Juan Zapata 28/04/2026
V°B° Coordinadora Grupo de Recurso Aire / Damaris Aristizábal

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

Señores
ROYAL TECH GROUP S.A.S
Correo e: hello@royaltech.group
Barranquilla, Atlántico.

Asunto: solicitud cotización AERMOD View

Cornare está interesada en adelantar un proceso de selección objetiva para "Adquirir la licencia del software de modelación atmosférica AERMOD View Versión 13 o superior para la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Rios Negro y Nare CORNARE".

Por lo anterior y, como soporte al análisis del mercado, lo invitamos a presentar el valor, que usted cobraría para llevar a cabo el objeto anteriormente referenciado. Favor indicar en la cotización que si el producto objeto de adquisición tiene IVA.

1. ENTREGABLES

- Licencia de software Aermod View versión 13 o superior con una vigencia no inferior a un (1) año.
- Manual técnico digital y de usuario del software objeto de este contrato.
- Certificado de garantía de la licencia a nombre de CORNARE.
- Informe técnico de una prueba de funcionamiento en el cual se evidencie la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare.

2. PLAZO:

Para la ejecución del contrato se tendrá un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa legalización del mismo.

3. FORMA DE PAGO:

- El *ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato*, será cancelado conforme a la entrega y activación de la licencia del software Aermod View versión 13 o superior en la terminal de cómputo dispuesta por Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

- El *veinte por ciento (20%) restante*, se cancelará una vez una vez recibido el informe técnico de la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

Atentamente,

ÁLVARO DE LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES
Elaboró: I.Q. Juan Zapata 28/04/2026
V°B° Coordinadora Grupo de Recurso Aire / Damaris Aristizábal

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

Señores
HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA
Correo e: gerencia@hteltda.com
Bogotá, DC

Asunto: solicitud cotización AERMOD View

Cornare está interesada en adelantar un proceso de selección objetiva para "Adquirir la licencia del software de modelación atmosférica AERMOD View Versión 13 o superior para la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Rios Negro y Nare CORNARE".

Por lo anterior y, como soporte al análisis del mercado, lo invitamos a presentar el valor, que usted cobraría para llevar a cabo el objeto anteriormente referenciado. Favor indicar en la cotización que si el producto objeto de adquisición tiene IVA.

1. ENTREGABLES

- Licencia de software Aermod View versión 13 o superior con una vigencia no inferior a un (1) año.
- Manual técnico digital y de usuario del software objeto de este contrato.
- Certificado de garantía de la licencia a nombre de CORNARE.
- Informe técnico de una prueba de funcionamiento en el cual se evidencie la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare.

2. PLAZO:

Para la ejecución del contrato se tendrá un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa legalización del mismo.

3. FORMA DE PAGO:

- El *ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato*, será cancelado conforme a la entrega y activación de la licencia del software Aermod View versión 13 o superior en la terminal de cómputo dispuesta por Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

- El *veinte por ciento (20%) restante*, se cancelará una vez una vez recibido el informe técnico de la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

Atentamente,

ÁLVARO DE LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES
Elaboró: I.Q. Juan Zapata 28/04/2026
V°B° Coordinadora Grupo de Recurso Aire / Damaris Aristizábal

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

Señores
BOTSOLUTIONSGROUP S.A.S
Correo e: ventast@botsolutionsgroup.com
Bogotá, DC

Asunto: solicitud cotización AERMOD View

Cornare está interesada en adelantar un proceso de selección objetiva para "Adquirir la licencia del software de modelación atmosférica AERMOD View Versión 13 o superior para la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Rios Negro y Nare CORNARE".

Por lo anterior y, como soporte al análisis del mercado, lo invitamos a presentar el valor, que usted cobraría para llevar a cabo el objeto anteriormente referenciado. Favor indicar en la cotización que si el producto objeto de adquisición tiene IVA.

1. ENTREGABLES

- Licencia de software Aermod View versión 13 o superior con una vigencia no inferior a un (1) año.
- Manual técnico digital y de usuario del software objeto de este contrato.
- Certificado de garantía de la licencia a nombre de CORNARE.
- Informe técnico de una prueba de funcionamiento en el cual se evidencie la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare.

2. PLAZO:

Para la ejecución del contrato se tendrá un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa legalización del mismo.

3. FORMA DE PAGO:

- El *ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato*, será cancelado conforme a la entrega y activación de la licencia del software Aermod View versión 13 o superior en la terminal de cómputo dispuesta por Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

- El *veinte por ciento (20%) restante*, se cancelará una vez una vez recibido el informe técnico de la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

Atentamente,

ÁLVARO DE LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES
Elaboró: I.Q. Juan Zapata 28/04/2026
V°B° Coordinadora Grupo de Recurso Aire / Damaris Aristizábal

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

Señores
DATUM INGENIERIA S A S
Correo e: info@datuming.com
Bogotá DC.

Asunto: solicitud cotización AERMOD View

Cornare está interesada en adelantar un proceso de selección objetiva para "Adquirir la licencia del software de modelación atmosférica AERMOD View Versión 13 o superior para la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Rios Negro y Nare CORNARE".

Por lo anterior y, como soporte al análisis del mercado, lo invitamos a presentar el valor, que usted cobraría para llevar a cabo el objeto anteriormente referenciado. Favor indicar en la cotización que si el producto objeto de adquisición tiene IVA.

1. ENTREGABLES

- Licencia de software Aermod View versión 13 o superior con una vigencia no inferior a un (1) año.
- Manual técnico digital y de usuario del software objeto de este contrato.
- Certificado de garantía de la licencia a nombre de CORNARE.
- Informe técnico de una prueba de funcionamiento en el cual se evidencie la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare.

2. PLAZO:

Para la ejecución del contrato se tendrá un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa legalización del mismo.

3. FORMA DE PAGO:

- El *ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato*, será cancelado conforme a la entrega y activación de la licencia del software Aermod View versión 13 o superior en la terminal de cómputo dispuesta por Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

- El *veinte por ciento (20%) restante*, se cancelará una vez una vez recibido el informe técnico de la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare, previo recibo a satisfacción y verificación por parte de la Supervisión del contrato.

Atentamente,

ÁLVARO DE LOPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES
Elaboró: I.Q. Juan Zapata 28/04/2026
V°B° Coordinadora Grupo de Recurso Aire / Damaris Aristizábal

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

ROYAL TECH GROUP

ROYAL TECH GROUP SAS
Carrera 22C No. 68 - 65
Barranquilla Atlantico
Colombia 080012
NIF: 901.394.655-2

Para
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO Y NARE
Autopista Medellín – Bogotá, Carrera 59 44-48, Kilómetro 54
EL SANTUARIO ANTIOQUIA
CO 080016
(60 4) 5460229.
mjaramillo@cornare.gov.co

PRO-000626

AERMOD

Fecha: 30-07-2026
Valida hasta: 30-10-2026

#	Artículo	Cantidad	Precio	Discount %	Impuesto	Importe
1	**Licencia de software Aermod View versión 13 o superior con una vigencia no inferior a un (1) año.** • Manual técnico digital y de usuario del software objeto de este contrato. • Certificado de garantía de la licencia a nombre de CORNARE. • Informe técnico de una prueba de funcionamiento en el cual se evidencie la ejecución completa del software Aermod View versión 13 o superior debidamente instalado en la estación de trabajo Cornare.	1	$7,620,000.00		IVA 19.00%	$7,620,000.00

Total neto	$7,620,000.00
IVA (19.00%)	$1,447,800.00
Total	$9,067,800.00

Enlace propuesta: https://crm.royaltech.group/proposal/626/cc9b40fdbbec14493ff068be51bc002c

Kevin Muñoz Guerra
Gerente de Cuentas – Sector Gobierno
Cel. 3155482662
kevin.munoz@royaltech.group
Barranquilla – Colombia

• Los valores cotizados incluyen todas las estampillas, tasas, impuestos y demás gravámenes aplicables en Colombia (nacionales, departamentales y municipales), así como todos los costos directos e indirectos que se causen.
• La vigencia de esta propuesta es de 03 meses.
• El plazo de entrega y pago es de acuerdo a lo definido por la Entidad
• La vigencia del servicio es de 01 año
• Información bancaria para pagos: Cuenta de Ahorros Bancolombia No. 08100000653.
• Territorialidad del ICA: Barranquilla.
• Productos excluidos de IVA según numeral 21, Art. 476. Servicios excluidos del impuesto sobre las ventas del Estatuto Tributario.
• Nuestro servicio incluye soporte técnico 7x24x365, presencial y remoto ilimitado y capacitaciones ilimitadas. En cumplimiento de las pólizas expedidas para garantizar la calidad del servicio, estamos obligados a brindar soporte técnico preventivo, proactivo y reactivo a la Entidad de conformidad con los SLAs establecidos.

COTIZACIÓN No.	16449	HIGH TEC Environmental
FECHA	28-jul-2026	NIT 900.013.343-2
GO-VT-FT-004A	Versión: 06	2023-08-23

Empresa	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE -		
Contacto	Juan Fernando Zapata Montoya	NIT	890.985.138-3
Cargo		Tel. Fijo:	604 5201170
Dirección	Autopista Medellín – Bogotá, Carrera 59 44-48, Kilómetro 54 El Santuario	Celular:	5461616
Ciudad	El Santuario, Antioquia, Colombia	Moneda:	COP
Email	jzapata@cornare.gov.co	Términos:	DAP

Ítem	Cant.	Garantía (Meses)	Descripción	Unitario	Total
1	1	12	Licencia para software de modelación marca Lakes Environmental modelo AERMOD View. Incluye: Licencia AERMOD (1) Actualizaciones y mantenimiento por 1 año. *Se requiere su instalación en sistemas operativos Windows: Sistemas operativos de 32 y 64 bits / Windows 10 Requisitos mínimos de hardware: Un procesador Intel Pentium 4 (o equivalente) o superior Al menos 2 GB de espacio disponible en el disco duro y 1 GB de RAM (se recomiendan 2 GB).	13.900.000	13.900.000
				Sumatoria	13.900.000
				Descuento 0,0%	0
				Sub-Total	13.900.000
				IVA 19,0%	2.641.000
				TOTAL	16.541.000

SOPORTE TECNICO Y RESPALDO

INDUCCION.- HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA. ofrece por la compra de instrumentos la respectiva inducción en Bogotá de manera presencial o fuera de Bogotá mediante el uso de herramientas virtuales (Microsoft Teams, Google Meet), en el uso y operación de los instrumentos a un grupo de funcionarios no mayor a cinco (5) personas al menos que haya existido algún compromiso escrito con el cliente al respecto. Si el cliente requiere la inducción en sus instalaciones fuera de Bogotá esta no tendrá costo pero estará sujeta al cronograma de viaje de nuestra compañía y deberá ser programada con al menos tres (3) semanas de anticipación, si el cliente requiere en sus tiempos esta inducción el cliente asumirá bajo previo acuerdo los costos de viáticos y estadía que correspondan (Si aplican).

RESPALDO Y ASESORIA.- Nuestra empresa lleva mas de 30 años en el mercado y hemos sido precursores de desarrollo de las áreas de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente. Contamos con personal técnico que puede asesorar sus proyectos y compras para dar cumplimiento a sus necesidades, normativas y objetivos. Así mismo hacemos parte de una red internacional de profesionales y fabricantes reconocidos con quienes tenemos acceso para solucionar sus inquietudes técnicas y dar respaldo a sus proyectos e inversiones.

COTIZACIÓN No.	16449	HIGH TEC Environmental
FECHA	28-jul-2026	NIT 900.013.343-2
GO-VT-FT-004A	Versión: 06	2023-08-23

LINEAS DE SOPORTE.- Nuestra empresa estará disponible para atender consultas y refuerzos a través de línea telefónica, WhatsApp, internet (Microsoft Teams, Google Meet) o de ser necesario de forma presencial con previo acuerdo respecto a los costos de viáticos y estadía (si aplican) por ambas partes.

WhatsApp: +57 3163957543
Teléfono: +57 6713700 / +57 2499205
Correo Electrónico: soporte@hteltda.com / info@hteltda.com

GARANTIAS, ACTUALIZACIONES y SUMINISTROS

GARANTIA.- HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA. dará la garantía estipulada en la columna para los equipos aclarando que esta garantía no cubre daños o desperfectos ocasionados por mal manejo u operación de los equipos, exposición a ambientes críticos fuera de los rangos diseñados en la ficha técnica, golpes o manipulación indebida. Es obligación del cliente leer el manual de instrucciones y ficha técnica de cada instrumento el cual será compartido debidamente por HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA.

COTIZACIÓN No.	16449	HIGH TEC Environmental
FECHA	28-jul-2026	NIT 900.013.343-2
GO-VT-FT-004A	Versión: 06	2023-08-23

SUMINISTROS- HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA. trabaja de forma directa con las marcas que representa por lo que se garantiza:

1. Para todas nuestras marcas representadas contamos con la disponibilidad de cotizar y vender accesorios, consumibles, repuestos y elementos necesarios para el buen funcionamiento de los equipos
2. Al ser descontinuado algún modelo de instrumento seguirá existiendo el suministro de accesorios, consumibles, repuestos y elementos necesarios para el buen funcionamiento de los equipos (Con un costo adicional) por un periodo mínimo de cinco (5) años desde la fecha oficial de comunicación del fabricante donde se indique que ese modelo fue descontinuado.
3. HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA. está autorizado a participar en subastas, licitaciones, contrataciones, asesorías y cualquier actividad que propenda a la comercialización, suministro, distribución, entrenamiento, garantías servicio técnico y soporte de sus producto y fabricantes representados.

Plazo de entrega

Inmediato sujeto a inventario. De lo contrario 15 a 30 días calendario a partir de la orden de compra y legalización del anticipo.

Condiciones de pago:

Anticipo del 60%, saldo previo entrega

Impuestos

Impuesto de Valor Agregado (IVA) del 19% no incluido en los precios unitarios

*Si se requiere hacer el tramite de exclusión de IVA ante la ANLA, High Tec Environmental Ltda apoyara al cliente tanto para radicar la solicitud de forma individual o en conjunto y brindara apoyo para diligenciar y justificar la solicitud. La responsabilidad de la aprobación de esta solicitud será del cliente, por lo que en algún caso de no ser aprobada deberá cancelar el valor de IVA correspondiente

Validez de la Oferta

30 días calendario a partir de la fecha. Sin embargo si la TRM oficial sufre una variación mayor al 5% ésta perderá vigencia.

**No se tramitan ordenes de compra con un valor inferior a COP$1'500.000/USD$350, por lo que toda orden por debajo de este valor tendra un cobro de manejo de mercancia de COP$430.000/USD$100 para poder ser procesada

***Los precios de la cotizacion estan sujetos a las unidades solicitadas por el cliente, la modificacion de las unidades de la propuesta implacara invalidez de la cotizacion y posiblemente un cambio en los valores unitarios

****Los pagos en USD se liquidaran a la TRM oficial de la pagina del Banco de la Republica a la fecha del desembolso

***** Nuestros precios incluyen el envio nacional de los productos aquiridos mediante correo estandar, si el cliente requiere envio prioritario o aeropuerto - aeropuerto tendra un costo adicional

Emerson Bermudez
Ejecutivo de Cuenta
soporte@hteltda.com
Cel.+57 301 6603755

Bogotá D.C, 29 de julio de 2026.

Sr(es)
CORNARE
Juan Fernando Zapata Montoya

ASUNTO: Cotización

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR Unitario	VALOR TOTAL
1	Licencia de software Aermod View versión 13 o superior vigencia un (1) año.	1	$7.500.000	$7.500.000
			SUBTOTAL	**$ 7.500.000**
			IVA 19%	**$1.425.000**
			TOTAL	**$ 8.925.000**

NOTA:
* Cotización valida por 30 días.
* Tiempo de entrega 5 días.

Atentamente,
Cesar López Berrocal
BotSolutionsGroup S.A.S
Cel 310 390 73 78
Bogotá D.C – Colombia