Bogotá D.C., 14 de marzo de 2022

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
ISO 17025

RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN
984 DEL 15 DE OCTUBRE DE 2020

Señores:
Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial -UAERMV.
Bogotá D.C

Asunto: Cotización estudio de calidad de aire.

1. PROPUESTA ECONÓMICA.

CALIDAD DEL AIRE FONTIBON

PARAMETRO	**CANTIDAD**		**UNIDAD**		**$ TARIFA**	**$ COSTO**
Partículas PM10	2	Estaciones	18	Días	100,000	3,600,000
Partículas < PM2.5	2	Estaciones	18	Días	220,000	7,920,000
Estación meteorológica	2	Estaciones	18	Días		0
Andamios certificados e Instalación	2	Estaciones	18	Días	28,000	1,008,000
Laboratorio						
Filtros Fibra de vidrio	2	Filtros	18	Filtros	16,000	576,000
Filtros PM 2.5	2	Filtros	18	Filtros	65,000	2,340,000
• **Gastos Logística**						
Transportes Btá	1	Vehículo	2	Viajes	200,000	400,000
Auxilios Diarios Instalación y desinstalación	1	Tec.	18	Días	90,000	1,620,000
Informe	0.10	hora/mes	1.7	Factor	2,000,000	340,000
SUBTOTAL CALIDAD DEL AIRE						**17,804,000**

CALIDAD DEL AIRE SAN CRISTOBAL

PARAMETRO	**CANTIDAD**		**UNIDAD**		**$ TARIFA**	**$ COSTO**
Partículas PM10	2	Estaciones	18	Días	100,000	3,600,000
Partículas < PM2.5	2	Estaciones	18	Días	220,000	7,920,000
Estación meteorológica	2	Estaciones	18	Días		0
Andamios e Instalación	2	Estaciones	18	Días	28,000	1,008,000
Laboratorio						

Filtros Fibra de vidrio	2	Filtros	18	Filtros	16,000	576,000
Filtros PM 2.5	2	Filtros	18	Filtros	65,000	2,340,000
• **Gastos Logística**						
Transportes Btá-Btá	1	Vehículo	2	Viajes	200,000	400,000
Auxilios Diarios Instalación y desinstalación	1	Tec.	18	Días	90,000	1,620,000
Informe	0.10	hora/mes	1.7	Factor	2,000,000	340,000
SUBTOTAL CALIDAD DEL AIRE						**17,804,000**

Forma de Pago: 50% anticipo y 50% contra entrega.
Validez de la oferta: 60 días.

- **Calidad del aire:**

El Stand By diario de Personal y Equipos tendrá un valor diario de 750.000 + IVA. En las siguientes condiciones:

- Cuando el personal se encuentre en las instalaciones de la industria y la fuente a evaluar presente fallas en su funcionamiento que no permitan iniciar labores y se pierda el día.
- Cuando el personal se encuentra en las instalaciones de la industria y no se cuente con las características establecidas para el muestreo (Andamios), según lo requerido por el MAVDT.
- Cuando se realice el cobro de Stand By, adicional se recargará el costo del transporte del personal que pueda generarse.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Prestar servicios de monitoreo para evaluar la calidad del aire en las sedes Predio La Elvira y Parque Minero Industrial "El Mochuelo" área de contrato para PM10 y PM2.5.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la calidad del aire en los predios donde se ubican las sedes operativas (localidad de Fontibón) y de producción (Localidad ciudad Bolívar) de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial -UAERMV-, empleando equipos de muestreo y análisis automáticos, con los cuales se procederá

a determinar la variación de la concentración de los componentes y la presencia de contaminantes en el aire.

- Analizar los resultados obtenidos del monitoreo con base en las normas vigentes, con el fin de establecer el estado actual de la calidad de la zona donde se ubica la Sede Operativa de la Entidad.

- De acuerdo con los resultados, formular las recomendaciones necesarias para dar cumplimiento a lo requerido según la Normatividad vigente.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

- **Calidad de Aire**

- El monitoreo se realizará de acuerdo con lo establecido en el "Protocolo para el Seguimiento y Monitoreo de la Calidad del Aire"1 para los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial – SVCAI de Tipo Indicativo.

- La ubicación de las estaciones se realizará teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

  - ✓ La predominancia de los vientos del último año; para determinar la ubicación de una estación de fondo (sin aporte de actividad) y dos estaciones industriales (con aporte de la actividad).

- Para la determinar los niveles de calidad del aire, se aplicará la siguiente metodología, ***IDEAM*** [2]:

- PM10. "Determinación de la Concentración de Material Particulado Menor a 10µm (PM10) en la Atmosfera – Muestreador de Alto Volumen (Hi-vol)", equivalente a la metodología 40CFR60 App J de la EPA/USA[3].
- PM 2.5. Determinación de Material Particulado como PM2.5: US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice L. Método de Referencia RFPS-0498-118

[1] Adoptado a través de la *Resolución 650 del 29 de marzo de 2010* y, posteriormente ajustado mediante la *Resolución 2154 del 02 de noviembre de 2010.*

[2] *Versión 1.0 de Nov/2010* – Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM.

[3] 40CFR Chapter I: Environmental Protection Agency. Subchapter C: Air Programs. Part 50: National Primary and Secondary Ambient Air Quality Standards. Appendix J: Reference Method For the Determination of Particulate Matter as PM10 in the Atmosphere.

4. EQUIPOS.

Acorde con la NTC/ISO 17025:2005, los equipos cuentan con trazabilidad metrológica en cada una de las siguientes magnitudes:

- Estación meteorológica. Davis Vantage Pro.
- Como requisito del sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC/ISO 17025:2005, se cuenta con los siguientes informes de calibración.
- Calibración de los High Vol (PM10).
- Calibración de los orificios de los medidores Vary Flow.
- Masas y Balanzas.
- Equipo Partisol.

Nota 1. Se anexan las hojas de campo y los reportes analíticos de los laboratorios químicos subcontratados, sobre los cuales tendremos absoluta responsabilidad ante el cliente.

Ingeniería y Consultoría Global Ltda. cuenta con Resolución de Acreditación No. 0984 del 15 de octubre de 2020, otorgada por el IDEAM.

5. PRODUCTOS A ENTREGAR.

- Un documento en original, y archivo digital, que contiene el estudio.
- Si requiere una copia física tendrá un costo de $500 por página
- Ubicación de los puntos de monitoreo.
- Rosa de vientos
- Copia de la calibración de los equipos utilizados en campo.
- Cálculos y comparación con normas legales vigentes.
- Recomendaciones y conclusiones

6. PLAZO DE ENTREGA.

20 días hábiles, después de finalizar el trabajo de campo.
Disponibilidad: Inmediata.

7. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD.

Toda la información derivada del desarrollo de la presente propuesta, sin excepción alguna, estará sujeta a confidencialidad y seguridad.

8. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El Personal cuenta con:
1. Afiliación vigente a una A.R.P. (**Riesgo 5**).

2. **Certificado de Formación** en el nivel avanzado, acorde con la Resolución 1409 de 2012 y 1903 del 2013 por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro de Alturas.
3. Equipo de protección personal.

Atentamente,

Fany Consuelo Galvis Rodriguez.
Gerente CEL. 310 555 06 44.
NOTA 2: Si tiene alguna inquietud sobre esta cotización por favor comunicárnosla en un término no superior a quince (15) días, toda sugerencia será atendida.