

**AUNAR ESFUERZOS PARA LA OPERACIÓN DE LA RED DE CALIDAD DE
AIRE EN LA ZONA MINERA DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR**

PROPUESTA TÉCNICA-ECONÓMICA

**PRESENTADA A:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
BUCARAMANGA
DICIEMBRE DE 2008**

TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN	3
2	MARCO DE REFERENCIA	4
3	OBJETIVOS	5
3.1	OBJETIVO GENERAL	5
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
4	ALCANCES	6
5	PRODUCTOS	8
6	VALOR DE LA PROPUESTA	9
6.1	TIEMPO DE EJECUCIÓN	9
6.2	VALOR DE LA PROPUESTA	9
6.3	FORMA DE PAGO	9
6.4	PRESUPUESTO DETALLADO	10

1 PRESENTACIÓN

La Universidad Industrial de Santander UIS, por intermedio de La Escuela de Ingeniería Civil, presenta a la Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR, una oferta técnica, científica y financiera para LA OPERACIÓN DE LA RED DE CALIDAD DE AIRE EN LA ZONA MINERA DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR Y PRESENTAR RECOMENDACIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL; ajustada a los requerimientos especificados para este tipo de proyectos.

Esta propuesta se soporta en la amplia experiencia de la Universidad Industrial de Santander, derivada del acompañamiento que ha llevado a cabo en los diversos proyectos desarrollados a entidades estatales.

Para el logro cabal de los objetivos propuestos se requiere una fuerte integración entre la Corporación y la Universidad, de forma que las decisiones y recomendaciones que se tomen sean concertadas en forma oportuna y que el suministro de información requerida para el cabal cumplimiento de las obligaciones sea llevado a cabo en forma eficaz y adecuado.

2 MARCO DE REFERENCIA

La Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR, dentro de sus funciones establecidas por disposiciones legales tiene, entre otras, la de realizar actividades de Planificación y Gestión Ambiental Integral en el área de su jurisdicción. A partir de esta responsabilidad, dentro del programa de gestión de la corporación, se han venido implementando proyectos y programas de investigación, control y monitoreo de la calidad ambiental a través del seguimiento a las actividades de las empresas instaladas en el Departamento del Cesar y el monitoreo de la calidad de los recursos naturales renovables, entre ellos el aire por ser uno de los elementos vitales para la mayoría de los componentes de los ecosistemas naturales. De otra parte, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible declara a la zona minera del Cesar como Área Fuente por medio de la Resolución 0386 de 2007.

Por lo anterior, se da inicio de operación de la Red de Calidad del Aire de la Zona Minera del Cesar el día 7 de Abril de 2008 con 5 estaciones: ZM1 La Loma-Centro, ZM2 La Jagua Centro, ZM5 La Aurora, ZM11 De Fondo y ZM12 Rincón Hondo con un total de 7 equipos instalados. Actualmente se tienen en total 15 Estaciones en operación con 21 equipos de monitoreo.

La Universidad Industrial de Santander propone el acompañamiento del proyecto con la responsabilidad de operar la red de calidad y presentar recomendaciones para el mejoramiento de los índices de cumplimiento ambiental.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Aunar esfuerzos técnicos, científicos y financieros para la Operación de la Red de Calidad de Aire en la Zona Minera del Departamento del Cesar y presentar recomendaciones para el mejoramiento de los índices de cumplimiento ambiental en esta materia.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener información actualizada y estandarizada de calidad del aire.
- Analizar la información obtenida y presentar los índices de calidad del aire.
- Determinar el cumplimiento de las normas vigentes respecto a la calidad del aire.
- Evaluar el riesgo para el medio ambiente y especialmente para la salud.
- Evaluar las estrategias de control y presentar recomendaciones de mejoramiento en los controles para reducir las emisiones producidas por las actividades de minería y actividades colaterales.

Para el logro de los objetivos de que trata este proyecto Corpocesar facilitará a la Universidad Industrial de Santander toda la información previa existente, así como cualquier otro tipo de información secundaria que se requiera para el desarrollo del presente proyecto.

4 ALCANCES

- Suministrar un ingeniero ambiental o civil, con matrícula profesional vigente, y dos técnicos o profesionales en las áreas de Minas, Ambiental, Forestal o Electromecánico, para realizar la operación de la red actual de monitoreo.
- Operar las estaciones de la red con los equipos actuales:

ID	ESTACIÓN
ZM1	La Loma Centro
ZM2	La Jagua Centro
ZM3	La Loma 2
ZM4	Las Palmitas
ZM5	La Aurora
ZM6	Boquerón
ZM7	Plan Bonito Norte
ZM9	La Jagua Vía
ZM11	Background
ZM12	Rincón Hondo
ZM13	El Hatillo
ZM14	Estados Unidos
ZM15	Móvil 2 Chiriguaná
ZM17	El Prado
ZM18	Móvil 1 Norcarbón

- Hacer la compra de los insumos y/ consumibles requeridos para la operación de los equipos de las estaciones actuales de la red.
- Elabora a lo más 32 análisis granulométrico y mineralógico de filtros.
- Disponer de un vehículo, tipo camioneta, para efectuar el ciclo de recorrido por las estaciones de la red.

- Inspeccionar las estaciones según la programación y cambiar los filtros de los equipos según programación.
- Verificar el estado de los equipos y adelantar las labores de mantenimiento y calibración del equipo.
- Remitir a CORPOCESAR, los filtros debidamente identificados, indicando claramente: estación, fecha, y demás datos requeridos.
- Realizar el análisis de filtros (pesaje, cálculos, etc.)
- Ingresar la información a la base de datos suministrada por Corpocesar.
- Realizar el control de calidad de los datos.
- Elaborar y mantener informes de análisis de resultados por estación.
- Calcular los índices de calidad de aire de la zona previamente acordados.
- Reportar los resultados obtenidos.
- Representar los resultados en forma de estadísticas y de manera gráfica con su respectivo análisis.
- Coordinar el envío y recepción de resultados de los análisis granulométricos de los filtros seleccionados con el laboratorio definido por el comité Técnico.
- Realizar mediciones pluviométricas en cada una de las estaciones.

5 PRODUCTOS

La presente propuesta comprende los siguientes productos:

- Inventario de la Red de Calidad de Aire actual en la Zona Minera del Departamento del Cesar antes del inicio de la operación de la misma.
- Mantener el archivo de registros de mantenimiento de los equipos de monitoreo existentes.
- Informes mensuales de avance con datos de calidad del aire y meteorológicos
- Informe final con las recomendaciones acerca de la mitigación de emisiones en la zona.
- Soportar ante el IDEAM la acreditación de la red de monitoreo de calidad del aire operada.
- La información será entregada en original y tres copias más digital.

6 VALOR DE LA PROPUESTA

6.1 TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución total de la propuesta será de cuatro (4) meses.

6.2 VALOR DE LA PROPUESTA

El valor total estimado de la presente propuesta es de Ciento Cuarenta y Cinco Millones de Pesos (\$145.000.000).

Aporte Corpocesar: Ciento Cuarenta Millones de Pesos (\$140.000.000)

Aporte UIS: Cinco Millones de Pesos (\$5.000.000)

Nota: La UIS no factura IVA, Según Ley 223 de 1995 artículo 13 se encuentra excluida del IVA.

6.3 FORMA DE PAGO

- Un 50% del valor del contrato al perfeccionamiento del mismo
- Un pago parcial equivalente al 12.5% del valor del convenio al primer mes de la firma del acta de inicio previo informe de avance y entrega parcial de resultados.
- Un pago parcial equivalente al 12.5% del valor del convenio al segundo mes de la firma del acta de inicio previo informe de avance y entrega parcial de resultados.
- Un pago parcial equivalente al 12.5% del valor del convenio al tercer mes de la firma del acta de inicio previo informe de avance y entrega parcial de resultados.
- Un pago final equivalente al 12.5% del valor del convenio a la liquidación del convenio previa entrega del informe final y de la totalidad de los productos convenidos.

6.4 PRESUPUESTO DETALLADO

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CORPOCESAR - UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

AUNAR ESFUERZOS PARA LA OPERACIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE EN LA ZONA MINERA DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR

ANÁLISIS DE PRECIOS GLOBALES

No	Item	Und	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Costos Directos de Personal					
1	Director Proyecto	Mes	4	4,500,000	\$ 18,000,000
2	Ingeniero 1	Mes	4	2,500,000	\$ 10,000,000
3	Técnico 1	Mes	4	1,500,000	\$ 6,000,000
4	Técnico 2	Mes	4	1,500,000	\$ 6,000,000
5	Especialista Ambiental	Gl.	1	2,500,000	\$ 2,500,000
Total Costos Directos de Personal					\$ 42,500,000
Otros Costos Directos					
6	Gastos de Viaje	Mes	4	1,000,000	\$ 4,000,000
7	Mantenimiento y Consumibles Equipos	Mes	4	6,000,000	\$ 24,000,000
8	Arrendamiento y Energía Estaciones	Mes	4	1,500,000	\$ 6,000,000
9	Arriendo Vehículo	Mes	4	5,000,000	\$ 20,000,000
10	Arriendo Oficina	Mes	4	1,350,000	\$ 5,400,000
11	Análisis Granulométrico y Minerológico	Un.	32	200,000	\$ 6,400,000
12	Comunicaciones	Mes	4	200,000	\$ 800,000
13	Alquiler Equipo de Computo	Mes	4	300,000	\$ 1,200,000
14	Edición y reproducción documentos	Gl.	1	238,462	\$ 238,462
16	Dotaciones	Gl.	1	1,000,000	\$ 1,000,000
Total Otros Costos Directos					\$ 69,038,462
Total Costos Directos					\$ 111,538,462
AIU % 30					\$ 33,461,538
Total					\$ 145,000,000