



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB.

ELABORÓ: OFICINA DE CONTRATACIÓN	REVISÓ: REPRESENTANTE DIRECCIÓN SIGC	APROBÓ: DIRECTOR(A) GENERAL
-------------------------------------	---	--------------------------------

CODIGO:
A-BS-F030

VERSIÓN:
1

ESTUDIO DEL SECTOR MÍNIMA CUANTÍA Y CONTRATACIÓN DIRECTA

1. OBJETO

ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA LAS REDES DE MONITOREO AMBIENTAL DE LA CDMB. M-SOPIT-REDMONITOREO-01

2. ASPECTOS GENERALES

El Estudio de sector tiene como objeto apoyar la evaluación y decisiones en torno a un proceso precontractual lo que consiste en un análisis neutro e imparcial y la descripción completa de su funcionamiento alrededor del objeto requerido; en consideración a las reglas, principios, lineamientos y conceptos de contratación pública, sus entidades asociadas, en lo normativo la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Decreto reglamentario 1082 de 2015 “por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública” y 4170 de 2011 Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

El área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga está compuesta por los siguientes municipios, Bucaramanga, El Playón, Floridablanca, Girón, Lebrija, Rionegro y Tona que conformen la provincia Metropolitana, y por otra parte California, Charta, Matanza, Suratá y Vetas de la Provincia de Soto Norte.



La contaminación del aire es un asesino silencioso, pero cada vez más personas en distintas urbes del planeta deciden hacer algo al respecto.

A nivel global, nueve de cada 10 personas respira aire contaminado, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud. Y cerca de siete millones de personas mueren cada año por estar expuestas a partículas finas de aire contaminado "que penetran profundo en los pulmones y en el sistema cardiovascular, causando enfermedades que incluyen entre otra insuficiencia cardíaca, accidentes cerebrovasculares, cáncer de pulmón e infecciones respiratorias", según señaló la OMS en su informe de 2018.

Además de las redes de monitoreo oficiales que existen en muchos países, pero que típicamente no aportan datos muy localizados, las iniciativas privadas se están multiplicando. Y la constante reducción en el costo de los sensores es uno de los factores que impulsa este proceso.

Frente a los parámetros a medir, dentro de la descripción del SVCA tipo III, se establece como mínimo el monitoreo de material particulado fracción PM10, PM2.5 y Ozono (O3), lo que concuerda con el análisis de los datos históricos de la red de monitoreo perteneciente a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB).

Para el SVCA-AMB se propone el monitoreo de los contaminantes PM10, PM2.5, Ozono (O3) y Óxidos de Nitrógeno (NOx) teniendo en cuenta que los registros históricos de Ozono se encuentran cerca de las concentraciones límites permisibles. La medición de NOx se incluye debido a que es fundamental para comprender la dinámica de las concentraciones de Ozono, ya que entre estos dos contaminantes se presentan reacciones fotoquímicas.

Como se sabe, a partir del siglo XVIII el mundo ha experimentado un crecimiento demográfico muy significativo que desde mediados del siglo pasado ha seguido una tendencia exponencial. Este crecimiento ha detonado el proceso de aglomeración poblacional en las áreas urbanas con la formación de grandes zonas metropolitanas e incluso megaciudades. Actualmente cerca de la mitad de la población mundial vive en las urbes y existen en el mundo 20 megalópolis.

Conviene recordar al respecto que a principios de los años setenta del siglo pasado, y en vista precisamente de la creciente degradación ambiental ocasionada por la extracción y el uso en extremo ineficiente de los recursos naturales en el mundo entero, se empezó a hablar de la formulación de nuevas teorías y metodologías que en forma ideal habrían de reflejarse más tarde en el cambio de las existentes políticas ambientales, buscando equilibrar los objetivos del progreso económico de cada país con el funcionamiento físico de la naturaleza, y en particular con el ciclo de regeneración natural de los ecosistemas, productores de múltiples servicios ambientales para la humanidad. Fue justamente en estos años cuando se expuso un planteamiento innovador sobre la problemática ambiental con base en las interrelaciones de los distintos medios involucrados (físicos, sociales, económicos y políticos), y se incorporaron para este fin aportes del conocimiento

de las ciencias sociales y naturales. Así, se transformó la ideología predominante hacia la interdisciplinariedad e integralidad en el manejo de los recursos naturales, que se consolidó para la década de 1980 como el principal concepto metodológico del manejo integral y ecosistémico.

Teniendo en cuenta que el presente estudio del sector se hace con base a lo indicado en el requerimiento técnico No. 6982 del 11 de Agosto de 2020 y al estudio de mercado realizado por la Subdirección de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio y al estudio previo realizado por la oficina de contratación.

A continuación, se presentará el estudio del sector económico y de los oferentes por parte de la entidad conforme con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de contratación de mínima cuantía y la consecuente aceptación de la oferta.

En virtud del objeto contractual que se enmarca en el sector de servicios, se evidencia que de acuerdo a las obligaciones que se desarrollarán en la ejecución, estas pueden ser ejecutadas por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos requeridos por la entidad, con idoneidad y experiencia en el desarrollo del objeto contractual.

2.1. ANÁLISIS DEL MERCADO

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, es un ente público, encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, como autoridad ambiental, en el área de su jurisdicción. Su desempeño, basado en la excelencia y articulado con los diferentes actores sociales, garantiza la calidad de vida y contribuye efectivamente al desarrollo sostenible. En cumplimiento de las funciones asignadas por el orden jurídico vigente, la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga debe garantizar:

“ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA LAS REDES DE MONITOREO AMBIENTAL DE LA CDMB. M-SOPIT-REDMONITOREO-01”

En Colombia las actividades económicas están divididas en sectores, y cada uno de ellos se refiere a una parte de la actividad económica donde los elementos tienen características comunes, guardan unidad y se diferencian de los demás grupos.

Determinado por la economía clásica, los sectores se agrupan y definen de la siguiente manera:

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	ES EL SECTOR QUE OBTIENE EL PRODUCTO DE SUS ACTIVIDADES DIRECTAMENTE DE LA NATURALEZA, SIN NINGÚN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN. DENTRO DE ESTE SECTOR SE ENCUENTRAN LA AGRICULTURA, LA GANADERÍA, LA SILVICULTURA, LA CAZA Y LA PESCA. NO SE INCLUYEN DENTRO DE ESTE SECTOR A LA MINERÍA Y A LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, LAS CUALES SE CONSIDERAN PARTE DEL SECTOR INDUSTRIAL.	AGROPECUARIO, CAZA Y PESCA
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	COMPRENDE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE UN PAÍS RELACIONADAS CON LA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL DE LOS ALIMENTOS Y OTROS TIPOS DE BIENES O MERCANCIAS, LOS CUALES SE UTILIZAN COMO BASE PARA LA FABRICACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS. SE DIVIDE EN DOS SUB-SECTORES: INDUSTRIAL EXTRACTIVO E INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: EXTRACCIÓN MINERA Y DE PETRÓLEO. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: ENVASADO DE LEGUMBRES Y FRUTAS, EMBOTELLADO DE REFRESCOS, FABRICACIÓN DE ABONOS Y FERTILIZANTES, VEHÍCULOS, CEMENTOS, APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS, ETC. SE DIVIDE EN DOS SUB-SECTORES: INDUSTRIAL EXTRACTIVO E INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: EXTRACCIÓN MINERA Y DE PETRÓLEO. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: ENVASADO DE LEGUMBRES Y FRUTAS, EMBOTELLADO DE REFRESCOS, FABRICACIÓN DE ABONOS Y FERTILIZANTES, VEHÍCULOS, CEMENTOS, APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS, ETC.	SECTOR MINERÍA
		SECTOR CONSTRUCCIÓN
		SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA
		SECTOR ELÉCTRICO, GAS Y VAPOR
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	INCLUYE TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES QUE NO PRODUCEN UNA MERCANCÍA EN SÍ, PERO QUE SON NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA. COMO EJEMPLOS DE ELLO TENEMOS EL COMERCIO, LOS RESTAURANTES, LOS HOTELES, EL TRANSPORTE, LOS SERVICIOS FINANCIEROS, LAS COMUNICACIONES, LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN, LOS SERVICIOS PROFESIONALES, EL GOBIERNO, ETC.	SECTOR TRANSPORTE
		SECTOR COMUNICACIONES
		SECTOR COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES
		SECTOR FINANCIERO
SECTOR CUATERNARIO	PRODUCE SERVICIOS ALTAMENTE INTELECTUALES TALES COMO INVESTIGACIÓN, DESARROLLO, INNOVACIÓN E INFORMACIÓN.	SECTOR CONSTRUCCION. SECTOR COMUNICACIONES. SECTOR FINANCIERO.

De esta manera, el objeto a contratar “ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA LAS REDES DE MONITOREO AMBIENTAL DE LA CDMB. M-SOPIT-REDMONITOREO-01”, se encuentra ubicado en el sector cuaternario.

2.2. PERSPECTIVA TÉCNICA

El proponente deberá acreditar experiencia conforme a la descripción técnica que se especifica en el estudio previo, pliego de condiciones y en los demás documentos que formen parte del proceso de selección, con el fin de ejecutar el objeto materia de este estudio:

“ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA LAS REDES DE MONITOREO AMBIENTAL DE LA CDMB. M-SOPIT-REDMONITOREO-01”.

2.3. PERSPECTIVA LEGAL

El presente estudio se hace en base a lo indicado en:

- Ley 80 de 1993.
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, buscar fortalecer los sistemas de información ambiental para que estén actualizados, generando información técnica confiable para el análisis y toma de decisiones por parte de todos los procesos misionales de la entidad y de la comunidad en general, para lo cual se debe mantener en correcta operación los equipos de las estaciones que conforman la red de monitoreo de calidad del aire con el fin de obtener datos validos y confiables, para generar reportes sobre el estado de los recursos naturales.

Actualmente la red de monitoreo de calidad del aire se conforma por 3 estaciones de monitoreo, en las cuales se tienen dos equipos para el monitoreo de material particulado PM10, marca: MET ONE INSTRUMENTS, REF: BAM1020, que requieren de insumo la cinta de filtro de la misma marca y referencia para su operación, sin la cinta no se puede obtener el nivel de concentración de este contaminante criterio.

El modelo BAM 1020 mide y registra de manera automática la concentración de partículas utilizando el principio de medida de atenuación de radiación beta. Es el primer equipo de estas características certificado por la Agencia Americana de Medio Ambiente (EPA). Dispone de la certificación europea para método de medida equivalente.

Mediante esta contratación se cumplirá con la actividad misional de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, relacionada con la obtención de la información ambiental de la calidad del aire y a su vez generar los informes sobre calidad del aire.

Es necesario realizar esta contratación para que la red de calidad del aire de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, continúe operando correctamente y generando información técnica confiable para el análisis y toma de decisiones ambientales.

La subdirección de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio solicito la cotización al proponente con representación exclusiva para Colombia y así mismo poder establecer el presupuesto.

De acuerdo con el análisis de precios unitarios realizado por la subdirección de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio, el presupuesto estimado será de CINCO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA PESOS MCTE (\$5.244.330,00), incluidos los costos directos y derivados de la ejecución del contrato.

Por otra parte, se realizará un único pago del valor total del contrato posterior a la entrega del suministro.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

Para realizar el análisis de la demanda la entidad tomo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados con anterioridad para contratar el respectivo servicio y teniendo como referencia los siguientes aspectos:

Proceso 1: CDMB

Número del Contrato	9054-02
Estado del Contrato	Liquidado
Tipo de Terminación del Contrato	Normal
Objeto del Contrato	EL CONTRATISTA SE COMPROMETE CON LA CDMB A PRESTAR LOS SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO ELÉCTRICO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS ESTACIONES FÍSICO QUÍMICAS Y METEOROLÓGICAS PERTENECIENTES A LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS AUTOMÁTICAS DE LA C.D.M.B
Cuantía Definitiva del Contrato	\$11,000,000.00 Peso Colombiano
Nombre o Razón Social del Contratista	HERMES AMADO CASTILLO
Identificación del Contratista	Cédula de Ciudadanía No. 80421419
País y Departamento/Provincia de ubicación del Contratista	Colombia : Santander
Nombre del Representante Legal del Contratista	HERMES AMADO CASTILLO
Identificación del Representante Legal	Cédula de Ciudadanía No. 80421419
Valor Contrato Interventoría Externa	\$.00
Fecha de Firma del Contrato	20 de Enero de 2014
Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato	20 de Enero de 2014
Plazo de Ejecución del Contrato	6 Meses
Fecha de Terminación del Contrato	22 de Julio de 2014
Fecha de Liquidación del Contrato	22 de Julio de 2014

PROYECTADO POR ASESOR FINANCIERO



Henry Alexander Botia González.

Fecha

DD

MM

AA

08

2020

5. ANÁLISIS DE RIESGO

MATRIZ DE RIESGOS

o.	1	2	3
CLASE	GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO
ETAPA	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO	OPERACIONAL	FINANCIERO	OPERACIONAL
DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y CÓMO PUEDE OCURRIR)	AGOTAMIENTO PREMATURO DE LOS RECURSOS O SUMINISTROS PARA EL PRESENTE CONTRATO	EFFECTOS DERIVADOS DE LAS VARIACIONES EN LOS PRECIOS DEL MERCADO DEL SERVICIO	EL SERVICIO QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES
DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y CÓMO PUEDE OCURRIR)	FALLAS EN LOS EQUIPOS DEBIDO A LA FALTA DE SUMINISTROS PRESTACION DEL SERVICIO CON EQUIPOS DEFECTUOSOS	SUMINISTROS INADECUADOS.	DETENCIÓN O AFECTACIÓN EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES Y/O DEL CRONOGRAMA DE TRABAJO ESTABLECIDO ENTRE LA PARTES. USO NO PERMITIDO, DE LOS SISTEMAS DE MONITOREO DEL AIRE.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	NO PODER EJECUTAR CORRECTAMENTE SUS ACTIVIDADES Y POR ENDE AFECTAR EL NORMAL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE LA ENTIDAD.	DEMORAS EN LA REALIZACION DE LOS TRAMITES EN EL DESARROLLO DEL MONITOREO DEL AIRE POR PARTE DE LA ENTIDAD	SERVICIOS QUE NO SATISFACEN LA NECESIDAD DE LA ENTIDAD Y NO CUMPLEN CON LA FICHA TÉCNICA.
PROBABILIDAD	3	1	3
IMPACTO	3	1	3
CALIFICACIÓN TOTAL	6	2	6
PRIORIDAD	ALTO	BAJO	ALTO
A QUIÉN SE LE ASIGNA	CONTRATISTA	CONTRATISTA	CONTRATISTA
TRATAMIENTOS / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	EXIGIR UNA CAPACIDAD TECNICA, JURIDICA Y FINANCIERA, QUE PERMITA AL CONTRATISTA ADQUIRIR LOS INSUMOS, ELEMENTOS Y EL PERSONAL IDONEO PARA LA EJECUCION DEL OBJETO	LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA ESTÁN EN LA OBLIGACIÓN DE CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE SURJAN DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LO AFECTEN.	VERIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS FRENTE A LA FICHA TÉCNICA POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN.

IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	2	1	1
	IMPACTO	3	1	3
	CALIFICACIÓN	5	2	4
	CALIFICACIÓN TOTAL	MEDIO	BAJO	BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	NO	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		SUPERVISOR/ CONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISOR/CONTRATISTA
FECHA ESTIPULADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO		DESDE LA ETAPA PRECONTRACTUAL	DESDE EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	DESDE EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	PLAZO DE EJECUCIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO	EN LA EVALUACIÓN QUE CUMPLA CON LA EXPERIENCIA REQUERIDA Y EN LA EJECUCIÓN CON LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN.	CADA VEZ QUE EXISTA UN CAMBIO EN LA NORMATIVIDAD PACTADA.	INFORMES PARCIALES Y RECIBO DE ACTAS A SATISFACCIÓN DE LA ENTIDAD
	PERIODICIDAD	DESDE LA ESTRUCTURACIÓN HASTA LA EJECUCIÓN.	PERMANENTE	PERMANENTE

PROYECTADO POR ASESOR TECNICO

	Fecha		
	DD	MM	AA
		08	2020

APROBADO JEFE DE OFICINA

Chanel Rocío López Aldana	Fecha		
	DD	MM	AA
		08	2020