En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá realiza el siguiente análisis o Estudio, tomando en cuenta los aspectos internacionales y nacionales de oferta y demanda.

OBJETO CONTRACTUAL

CONTRATAR LOS SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y DISPOSICIÓN FINAL (DESTRUCCIÓN O DEVOLUCIÓN) DE ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS, FUEGOS ARTIFICIALES, PÓLVORA, GLOBOS Y DEMÁS INCAUTADOS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN EL DISTRITO CAPITAL

ASPECTOS GENERALES.

Análisis económico.

Una vez verificadas diferente fuentes de información económica en el país tales como el DANE, FENALPI, ANDI entre otras se puede evidenciar que las empresas que más se asemejan al objeto del presente proceso "Contratar Los Servicios De Recolección, Manipulación, Transporte, Almacenamiento Temporal Y Disposición Final (Destrucción O Devolución) De Artículos Pirotécnicos, Fuegos Artificiales, Pólvora, Globos Y Demás Incautados Por Las Autoridades Competentes En El Distrito Capital", son las que desarrollan actividades de apoyo para la explotación de minas y canteras y/o actividades relacionadas.

Agentes que componen el sector:

La actividad económica está dividida en **sectores económicos.** Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

Sector primario o sector agropecuario.

Sector secundario o sector Industrial.

Sector terciario o sector de servicios.

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.

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 mercancías, 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.

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.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Dada la naturaleza del objeto del contrato, se ubica dentro del Sector **terciario o de servicios**

En este sector los agentes que principalmente intervienen para el cumplimiento del objeto del contrato son las empresas dedicadas a la explotación de minas y canteras, así como Asociaciones de Técnicos y Expertos en Explosivos e Investigadores de Incendios y NBQR (armas nucleares, biológicas, químicas y radioactivas) que surgieron hacia el 2011 como una iniciativa de hombres retirados de la Fuerza Pública expertos en explosivos, con la intención de ofrecer sus servicios a la empresa privada, en sus inicios desarrolló adicionalmente proyectos relacionados con atención humanitaria y la implementación de proyectos de desarrollo.

Es importante aclarar que la destrucción de pólvora es una actividad de carácter puntual que se da con ocasión a los procesos de vigilancia y control de uso ilegal y clandestino en los procesos de fabricación, transporte y expendio de artículos pirotécnicos, los cuales son objeto de incautación por las autoridades competentes a través de las actividades de prevención que desarrolla el estado Colombiano y que hasta ahora había sido en gran parte desarrolladas por el ejército Nacional o policía nacional a través de sus expertos en el manejo de explosivos.

Ahora bien con la experiencia obtenida por nuestra entidad y Realizado el estudio de mercado correspondiente se puedo evidenciar que para este proceso de contratación los posibles oferentes que se encuentra en el mercado siguen siendo muy escasos de tal manera que actualmente nos ofertan las siguientes empresas de servicios:

- VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA
- IPERVOLA SAS
- EXPLOVAL
- INGENIERIA DE PERFORACIONES
- CAB INGENIEROS
- NARANJO CONSTRUCCIONES

Todas ellas con un objeto comercial de actividades relacionadas más con la explotación de minas y canteras, demoliciones y voladuras controladas, todos se caracterizan por contar con una alta capacitación y experiencia en manejo de explosivos.

TÉCNICO.

Las empresas que han demostrado interés en participar en la presente licitación son empresas cuyo objeto está enfocado a la manipulación y operación de material explosivo de manera industrial en proyectos mineros, petroleros, militares y de construcción, las cuales guardan relación con el objeto que nos compete dado que la pólvora es un material peligroso y explosivo conforme lo establece la Guía para el **TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS** de las Naciones Unidas.

Para la disposición final de materiales peligrosos clasificados como explosivos se encuentra que estas operaciones por su alto riesgo y estricto control se encuentra bajo la supervisión y operación de las fuerzas militares, debido a que la misma debe realizarse por parte de personal técnico en explosivos avalado por la escuela de ingenieros del ejército y en lugares que cumplan con características especiales que garanticen seguridad a las personas y la infraestructura.

REGULATORIO.

En Colombia la regulación para el transporte de materiales peligrosos se encuentra compilada en el Decreto 1602 de 2002 y la NTC 4435, en las cuales se especifican las características mínimas de vehículos, señalización, rotulación, embalaje entre otras propias para el manejo de estos.

En cuanto al almacenamiento se encuentran las normas NTC 5297 y NSR10 en las cuales se contempla condiciones constructivas, áreas mínimas, características de almacenamiento, sistemas eléctricos, sistemas de detección y extinción de incendios al igual que recomendaciones generales.

Una vez identificadas estas necesidades fueron elevadas a las empresas interesadas en el proceso de selección, encontrando que estas no cuentan con instalaciones de almacenamiento propias que se ajusten a los requerimientos técnicos mínimos requeridos, lo que dificulta la consolidación de valores generados por el Ítem de almacenamiento.

Por último y en cuanto a la disposición final de los servicios requeridos para este proceso, no se encuentra normas legales y técnicas que regulen o definan características mínimas, procedimientos, procesos, medidas de seguridad entre otras, para la destrucción controlada de los materiales que eventualmente puedan ser incautados.

Gremios y asociaciones que participan en el sector.

No se conoce a la fecha de la constitución o agremiación de comerciantes u operadores que participen en este sector específico.

Relación con la demanda:

Para este proceso de contratación la Entidad identifico un único proceso relacionado con PRESTACIÓN DE SERVICIO DE LOGISTICA PARA LAS OPERACIONES DE DECOMISO Y DESTRUCCIÓN DE POLVORA, adelantado por Antioquia — Empresa para la seguridad urbana ESU, a través de prestación de servicios con persona natural por valor de $220.000.000 IVA incluido por el término de dos (2) meses comprendido entre el 01 de diciembre de 2016 y el 31 de Enero de 2017, la persona natural que desarrollo el objeto fue el señor SAMUEL SOTO RESTREPO.

El valor mensual del contrato fue de $110.000.000 IVA Incluido, Contrato No 201600425 del 06 de Diciembre de 2016.

La entidad actualmente desarrolla el contrato 158 de 2018 con la empresa Voladuras Controladas de Colombia SAS, por un valor de $ 990.324.660.00 pesos con un plazo de ejecución de ocho meses el cual fue adicionado por tres meses más finalizando en el mes de marzo 2019.

Para el caso de la Entidad este será el segundo contrato con este objeto contractual que se adelante por lo cual con base en esta experiencia, se determinó el valor actual de $ 901.849.000 incluido IVA, para un periodo de 10 meses, por lo que se promedió un costo mensual de $78.668.525 incluido IVA por recolección, transporte y almacenamiento temporal de la pólvora incautada.

Y un total de $23.032 incluido IVA promedio por KG para la destrucción de la pólvora.

Para la realización del estudio de mercado, se envió formato de solicitud de cotización, por medio de correo electrónico y correo corporativo, adjuntando el respectivo anexo contentivo de las especificaciones técnicas, a las siguientes empresas el día .

- VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA
- IPERVOLA SAS
- EXPLOVAL
- INGENIERIA DE PERFORACIONES
- CAB INGENIEROS
- NARANJO CONSTRUCCIONES

Mediante correo electrónico, allegaron cotización las siguientes empresas:

- VOLADURAS CONTROLADAS DE COLOMBIA
- IPERVOLA SAS
- EXPLOVAL
- INGENIERIA DE PERFORACIONES
- CAB INGENIEROS
- NARANJO CONSTRUCCIONES

El análisis de las cotizaciones se discrimina a continuación:

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	VOLADURAS CONTROLADAS	EXPLOVAL	IPERVOLA SAS	INGERNIERIA DE PERFORACIONES		
		Valor Unitario	Valor Unitario	Valor Unitario	Valor Unitario	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR INCLUIDO IVA
Recolección, Manipulación, Transporte, Almacenamiento Temporal	Mensual	$ 76.681.429,00	$ 71.428.572,00	$ 55.016.528,00	$ 57.767.354,00	$ 65.223.470,75	**$ 77.615.930,19**
Disposición final (destrucción)	En Kg	$ 21.000,00	$ 16.807,00	$ 20.880,00	$ 21.092,00	$ 19.944,75	**$ 23.734,25**

ANÁLISIS FINANCIERO

Revisando el informe generado por la Superintendencia de sociedades [1]sobre el comportamiento de las 1000 empresas más grandes del sector real, por ingresos operacionales, De las cuatro ramas que mostraron una variación negativa se destacan la de explotación de minas y canteras (-3,6%) y la de industrias manufactureras (-1,0%).

En la rama de explotación de minas y canteras la variación negativa está explicada principalmente por la actividad extracción de minerales metalíferos, que tuvo una disminución de 16,0%.

La Cámara de Comercio de Bogotá presento el [2]Balance De La Economía De La Región Bogotá – Cundinamarca de donde se encuentras que Las actividades con más crecimiento fueron: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, principalmente por el aumento en la producción de leche sin elaborar (12,6%), otros productos agrícolas (10,2%), huevos con cáscara frescos (6,3%) y aves de corral (6,0%), café
(4,0%) y animales vivos y otros productos animales (3,7%). El valor agregado de los establecimientos financieros creció 3,9%, por el desempeño de los servicios de
Intermediación financiera (6,8%), y en menor medida el de las actividades inmobiliarias y alquiler de vivienda (2,8%) y empresariales y de alquiler (2,6%).

También crecieron las actividades de servicios sociales, comunales y personales (3%). Por el contrario, registraron desempeño negativo la industria, la construcción y explotación de minas y canteras.

Teniendo en cuenta el análisis de indicadores del sector ya que la entidad debe asegurar que los proponentes tengan la

[1] Comportamiento de las 1000 empresas más grandes del sector real, por ingresos operacionales – Informe – Superintendencia de Sociedades Bogotá - Mayo de 2018
[2] Balanace de la economía de la Región Bogotá – Cundinamarca

capacidad financiera para responder a las obligaciones derivadas del presente proceso, se determinan los indicadores como requisitos habilitantes, los cuales se extraerán de los datos la cifras reportadas en la Cámara de Comercio, para tal efecto se debe aportar el Registro Único de Proponentes actualizado, vigente y en firme de los estados financieros con corte da 31 de diciembre de 2016.

En la verificación financiera se analizaran los indicadores Índice de liquidez, Índice de endeudamiento, Razón de cobertura de intereses, Rentabilidad del patrimonio y Rentabilidad del activo como se indica a continuación:

CAPACIDAD FINANCIERA

INDICADOR	REQUISITO
Índice de Liquidez	LIQUIDEZ : 1,50
L= Activo Corriente/Pasivo Corriente	
Índice de Endeudamiento	ENDEUDAMIENTO: 60 %
E= Pasivo Total/Activo Total	
Razón de Cobertura de Intereses	COBERTURA DE INTERESES : 5,0
R= Utilidad Operacional/Gastos de Intereses	

Nota: El índice de cobertura de intereses establece un mínimo permisible de cubrimiento de la utilidad sobre los intereses a mayor cobertura de intereses en relación a la utilidad menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones, si el proponente no presenta gastos por intereses la relación es indeterminada y se HABILITA el proponente.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Teniendo presente que la liquidez es la capacidad que tiene un ente económico para cumplir con sus obligaciones, deudas o compromisos mientras que la rentabilidad es la medida de la productividad de los fondos comprometidos en un negocio y a su vez pueden ser invertidas en el mediano y largo plazo mediante una mejora en la estructura de los costos, incrementando los volúmenes de ventas, minimizando gastos, entre otras políticas que al implementarlas maximizan la rentabilidad (utilidad) de las empresa; determinando que los indicadores organizacionales establecidos corresponden al requerimiento de que no sean negativos (mayor o igual a cero), por tal motivo se consideran los indicadores de capacidad organizacional:

INDICADOR	REQUISITO
Rentabilidad Sobre Patrimonio	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO: 6 %
RP=Utilidad Operacional/Patrimonio	
Rentabilidad Sobre Activos	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVO :0,05 %
RA=Utilidad Operacional/Activo Total	

0.05
5%

organizacionales establecidos corresponden al requerimiento de que no sean negativos (mayor o igual a cero), por tal motivo se consideran los indicadores de capacidad organizacional:

INDICADOR	REQUISITO
Rentabilidad Sobre Patrimonio	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO: 6 %
RP=Utilidad Operacional/Patrimonio	
Rentabilidad Sobre Activos	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVO :0,05
RA=Utilidad Operacional/Activo	

Todo lo anterior en pro de garantizar la transparencia y la eficiencia en los procesos de contratación y la selección objetiva que tiene como finalidad principal la depuración de los factores de escogencia en los procesos de selección, de tal manera que se privilegien las condiciones técnicas y económicas de la oferta y la valoración de las ofertas se concentre en dichos aspectos, garantizando la libre presentación de oferentes al proceso de selección, comportando esto a la igualdad de oportunidades, concurrencia y competencia entre los interesados.

JORGE ALBERTO PARDO TORRES
Subdirector de gestión del Riesgo

Funcionario o Asesor	Nombre	Cargo y/o Actividad	Firma
Aprobó aspectos técnicos	Jorge Alberto Pardo Torres	Subdirector de Gestión del Riesgo	
Reviso Aspectos Técnicos	Carlos Zapata Cantor	Profesional especializado SGR	
Proyectado y aprobó criterios financieros	Carlos Danilo Garzón Bello	Profesional Subdirección Corporativa	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del Director de la UAECOB			