ESTUDIOS DEL SECTOR

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015[1] y los lineamientos establecidos por Agencia Nacional "Colombia Compra Eficiente", la Alcaldía de Ibagué procede a efectuar el presente análisis del sector, como parte de la etapa de planeación del proceso contractual que tiene por objeto, CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE IBAGUÉ, el cual consta de la siguiente información:

1. NECESIDAD

Por disposición del Art. 286 de la Constitución Política para el cumplimiento de las funciones y servicios a cargo del estado se incluyó como entidad territorial a los municipios quienes gozan de total autonomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites señalados por la constitución y la ley. Dentro de las facultades otorgadas se encuentran 1. Gobernarse por autoridades propias. 2. Ejercer las competencias que les correspondan. 3. Administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones[2].

Aunando a lo anterior, el art. 311 de la carta política establece que los "municipios como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes".

En este sentido, El municipio de Ibagué a través de la Secretaria de Educación Municipal - Dirección administrativa y financiera; tiene la responsabilidad de velar por el correcto funcionamiento administrativo de la Secretaria, por lo tanto, cuenta con los recursos que le permitan soportar los gastos de funcionamiento y con ello el cumplimiento de programas y proyectos de forma ágil y oportuna en la prestación del servicio de la educación municipal.

Por consiguiente con el fin de gestionar el mejoramiento de la infraestructura y lugares de trabajo de la Secretaria de Educación, se tiene la necesidad de brindar espacios laborales que cuente con las condiciones de seguridad, salubridad y funcionamiento; es por ellos que en desarrollo del proyecto denominado ADMINISTRACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y LAS INSTITUCIONES Y CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, y con el fin de satisfacer los requerimiento de un ambiente sano que cuente con un sistema de ventilación que permita regular las altas temperaturas, condiciones de humedad y en general el correcto funcionamiento y prestación del servicio en términos de calidad y eficiencia, requiere la compra de tres (3) aires acondicionados para lugares de trabajo de la Secretaria de Educación y con ello propiciar un ambiente sano, cómodo y adecuado para los funcionarios y los usuarios

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

La necesidad que se pretende satisfacer se encuentran relacionada con la siguiente clasificación de bienes y servicios:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
40000000	40100000	40101701	AIRES ACONDICIONADOS
Componentes y equipos para la distribución y sistemas de acondicionamiento	Calefacción, ventilación y circulación de aire	Enfriamiento	

FUENTE : https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

[1] **DECRETO 1082 DE 2015**, Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

[2] **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA**, art. 287, disipaciones generales de la organización territorial

3. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

Teniendo en cuenta el contexto del proceso de selección que se adelanta y con el fin de establecer mediante el presente análisis algunos aspectos del mercado, de la demanda, los posibles oferentes, los riesgos probables y los requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por la Entidad, así como, la verificación del cumplimiento de los principios que rigen la contratación administrativa, se procede a realizar el siguiente análisis económico del sector.

3.2 ASPECTOS ECONÓMICO DEL SECTOR - GENERAL

En Colombia, El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, se encarga de presentar un análisis estadístico de la medición de la producción y el comercio en el país. Es por ello que, desde el año 2007, el DANE viene desarrollando la encuesta anual de servicios y la muestra trimestral de servicios, la primera de ella investiga la estructura del sector y la segunda presenta un análisis actualizado y continuo trimestralmente de la producción y el empleo del sector.

El Producto Interno Bruto BIP representa las variaciones del mercado respeto a las principales actividades económicas del país, lo cual es representado en estadísticas e informes trimestrales que se miden desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o la utilidad final de los bienes y servicios, así mismo de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción.

3.2.1. COMPORTAMIENTO DEL PIB EN COLOMBIA – SEGUNDO TRIMESTRE 2018[3]

Según el ultimo informe del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el segundo trimestre de 2018 la economía Colombia creció un 2,8% en comparación al mismo trimestre de 2017; como se observa en la tabla

En el segundo trimestre de 2018 la economía colombiana creció 2,8%

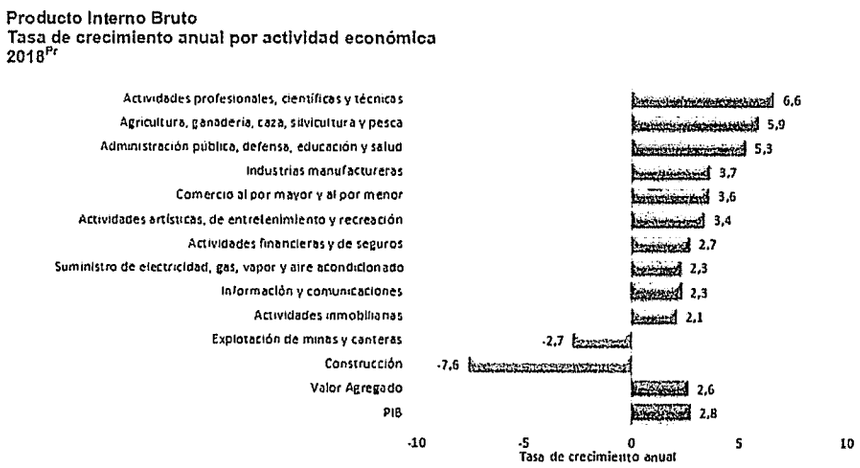


Imagen tomada de: (http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IItrim18_produccion.pdf)

[3] DANE, Boletín técnico. Cuentas Trimestrales - Colombia Producto Interno Bruto (PIB) Segundo Trimestre de 2018. Agosto 15 de 2018.

En el segundo trimestre de 2018, el comportamiento del PIB se explica, principalmente por las variaciones anuales de administración pública y defensa (5,3%); comercio al por mayor y al por menor (3,6%) e industrias manufactureras (3,7%).

La implementación de las cuentas nacionales base 2015 permite tener una visión actualizada de la estructura productiva del país. Gracias a este proceso, recomendado internacionalmente, se evidencian los cambios estructurales que ha sufrido el país en casi una década entre los años 2005 y 2014, para los cuales se desarrollaron los estudios que establecieron los niveles de las dos últimas bases disponibles.

En este proceso de cambios metodológicos, fueron actualizadas recomendaciones y prácticas internacionales en lo relacionado con la estimación de series ajustadas estacionalmente, incluyendo explícitamente la implementación del calendario colombiano a las prácticas habituales de desestacionalización.

El ajuste estacional ofrece una visión complementaria sobre la situación actual de las series económicas, lo que permite realizar comparaciones entre trimestres, pero no sustituye a las series originales en sus análisis anual y acumulado. Por ello, el DANE en sus publicaciones privilegia el uso de las series originales y recomienda la lectura de la dinámica trimestral a partir de las series ajustadas estacionalmente.

Variación Anual (segundo trimestre 2018 / segundo trimestre 2017)

Durante el segundo trimestre de 2018, comparado con el mismo periodo del año anterior, la variación anual de 2,8% se explica principalmente por:

- La actividades de Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales que creció 5,3%.
- Comercio al por mayor y al por menor, Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida se expande 3,6%.
- Industrias manufactureras creció 3,7%.

En el segundo trimestre de 2018, la actividad de Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales se expandió 5,3% respecto al mismo periodo de 2017; debido a:

- El crecimiento de Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria en 6,1%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales en 5,0%.
- Educación en 4,6%.

La actividad Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento y Alojamiento, durante el segundo trimestre de 2018, presentó una variación de 3,6%, explicado por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas en 4,0%.
- Transporte y almacenamiento en 3,3%.
- Alojamiento y servicios de comida en 3,2%.

La actividad industrias manufactureras se expandió en 3,7% en el segundo trimestre de 2018 comparado con el mismo periodo del año anterior. La dinámica de este comportamiento esta explicado por:

- La Fabricación de muebles, colchones y somieres; Otras industrias manufactureras en 9,2%.

por IBAGUE con todo el corazón

- La Elaboración de productos alimenticios en 6,1%.
- La Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles en 4,4%.
- La Fabricación de productos textiles en 3,0%.
- La Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles con 2,7%.
- La Fabricación de productos metalúrgicos básicos con 0,5% decreció.

3.2.2. PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN - VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS, SERIES ENCADENADAS DE VOLUMEN CON AÑO DE REFERENCIA 2015[4]

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

En el segundo trimestre de 2018, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca creció 5,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2017. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas creció 6,0%.
- Ganadería creció 5,8%.
- Pesca y acuicultura creció 15,9%
- Silvicultura y extracción de madera creció negativamente 1,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca creció en su serie corregida de efecto estacional y calendario 1,3%. Esta dinámica se explica por:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas creció 1,2%.
- Ganadería creció 1,6%.
- Silvicultura y extracción de madera creció 1,3%.
- Pesca y acuicultura creció 7,9%.

Explotación de minas y canteras

En el segundo trimestre de 2018, la variación anual del valor agregado de explotación de minas y canteras decreció 2,7% en su serie original. Esta dinámica se explica por:

Extracción de minerales metalíferos creció negativamente 20,3%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras creció negativamente 7,4%.
- Extracción de carbón de piedra y lignito creció negativamente 5,9%.
- Extracción de otras minas y canteras creció negativamente 3,6%.

[4] DANE, Boletín técnico PIB Gasto II trimestre 2018

• Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural creció 0,9%.

Industrias manufactureras

En su serie original, el valor agregado de las industrias manufactureras creció 3,7% en el segundo trimestre de 2018, comparado con el mismo periodo del año anterior. Este comportamiento es explicado por la dinámica del valor agregado de las siguientes actividades

• Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras creció 9,2%.
• Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; y elaboración de productos de tabaco creció 6,1%.
• Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón; actividades de impresión; y producción de copias a partir de grabaciones originales creció 4,4%.
• Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolso de mano y artículos similares; y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; y adobo y teñido de pieles creció 3,0%.
• Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles creció 2,7%.
• Fabricación de productos metalúrgicos básicos creció negativamente 0,5%.

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

En el segundo trimestre de 2018, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental creció 2,3% en su serie original, comparado con el segundo trimestre del año 2017. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado creció 3,0%.
• Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental creció 0,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental creció en su serie corregida de efecto estacional y calendario 1,4%. Este comportamiento es explicado por la dinámica del valor agregado de las siguientes actividades:

• Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado creció 0,9%.
• Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental creció 0,1%.

por IBAGUÉ con todo el corazón

Tabla 5. Tasas de crecimiento en volumen[1] de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]
2018Pr – Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2018^{Pr}- II / 2017^{Pr}- II	2018^{Pr} / 2017^{Pr}	2018^{Pr}-II / 2018^{Pr}-I
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3,0	2,5	0,9
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	0,6	-0,1	0,1
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO[2]	**2,3**	**1,7**	**1,4**

Fuente: DANE, DSCN
Pr: cifra preliminar
1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental
3 Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental

Imagen tomada de:
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim18_producion_y_gasto.pdf

3.2.3 SUBSECTOR DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADO EN COLOMBIA

Así como existen organizaciones gremiales y asociaciones que reúnen las diferentes empresas de la economía de acuerdo a su especialidad; el sector del acondicionamiento del aire, la refrigeración y ventilación en Colombia se encuentra representado por La Asociación Colombia de Acondicionamiento de aire y de la refrigeración ACAIRE; la cual es una entidad gremial, de interés colectivo, sin animo de lucro, que por mas de 30 años ha trabajado por las empresas, profesionales y usuarios del área en Colombia, así mismo la Acaire cuenta con más de 270 miembros, conformados por empresas fabricantes, comercializadores, diseñadores de sistemas, contratistas instaladores, universidades, profesionales y estudiantes.

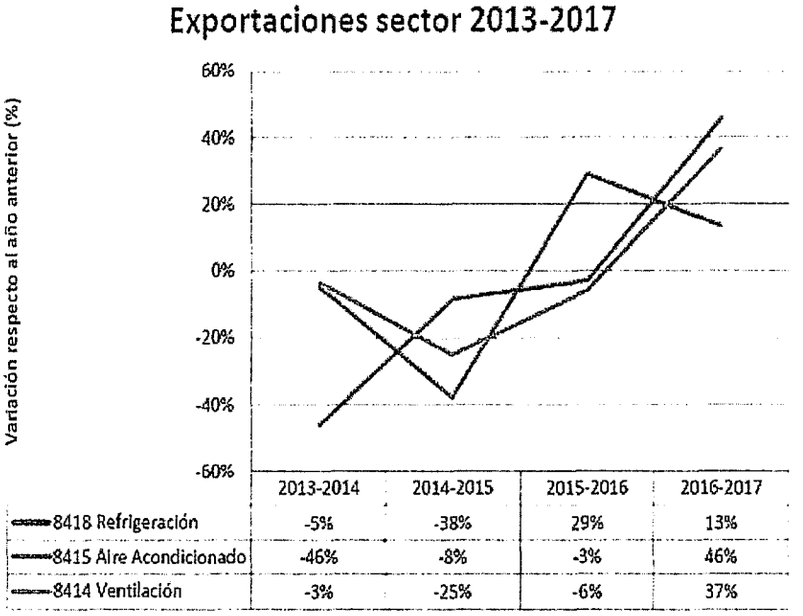
Según estadísticas de la ACAIRE, el total de las importaciones en el sector de la cadena de frío en 2017 fue de 161 millones de dólares provenientes especialmente de México (32%), China (27%) y Estados Unidos (13%). En cuanto a las exportaciones la cifra estuvo cercana a los 96 millones de dólares hacia países como Ecuador (26%), Perú (17%), Guatemala (12%), El Salvador (8%) entre otros países especialmente de centro y sur américa.

Por otro lado, la importación de máquinas y aparatos de acondicionamiento de aire fue superior a los 164 millones de dólares de los cuales el 55% proviene de China, 13% de Estados Unidos y un 8% de Corea, entre otros; y el rubro de exportaciones representó 6 millones de dólares, los mercados más significativos son Ecuador (66%), Panamá (15%) y Perú (8%).

La cadena de valor del sector de la cadena de frio y aire acondicionado genera cerca de dos millones de empleos directos e indirectos y en 2017 arrojó más de 678 millones de dólares en ventas incluidas las divisiones doméstica, comercial e industrial (278 millones de dólares representados en el mercado del aire acondicionado y 400 millones la cadena de frío).

Según las estadísticas del gremio, en los últimos años la industria nacional ha aumentado las exportaciones, especialmente en lo correspondiente al aire acondicionado y la ventilación, debido al nivel técnico que están implementando las empresas colombianas.

por IBAGUE con todo el corazón



	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
8418 Refrigeración	-5%	-38%	29%	13%
8415 Aire Acondicionado	-46%	-8%	-3%	46%
8414 Ventilación	-3%	-25%	-6%	37%

Fuente: https://acaire.org/2018/07/09/refrigeracion-y-aire-acondicionado-crecimiento-del-sector/

3.2.3. ASPECTO AMBIENTAL – MINAMBIENTE

En Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, asimismo el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, sí no que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado.

FUENTE : http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1720-plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-80

2.2 TÉCNICO – ESPECIFICACIONES

Para la contratación de los bienes y servicios aquí requeridos se debe tener en cuenta las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	MEDIDA	CANTIDAD
1	Aire Acondicionado	aire acondicionado mini Split con tecnología inverter	Capacidad 24000 BTU refrigerante R410a V220 60Hz	Unidad	2
2	Aire Acondicionado	aire acondicionado mini Split con tecnología inverter	Capacidad 12000 BTU refrigerante R410a V220 60Hz	Unidad	1

3. REGULATORIO

El régimen regulatorio y aplicable a la presente modalidad de selección del contratista, que comprende las etapas precontractual, contractual y post-contractual, está previsto en la constitucion politica de colombia de 1991, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (ley 80 de 1993 y ley 1159 de 2007) y el decreto 1082 de 2015, las leyes civiles, Comerciales y demás normas que adiciones, que complementen o regulen la materia, así como la ley 1474 de 2011 y los decretos 019 de 2012.

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta permite establecer las variaciones del mercado en cuanto a precio, calidad, descripción e innovación de los productos, bienes y servicios requeridos al igual que el papel de los potenciales oferentes en el proceso de contratación; para ello se relacionara algunas de las principales empresas dedicadas y especializadas en la prestación del servicio de distribución, instalación y mantenimiento de aires acondicionados; seguido de un análisis de las invitaciones de cotización enviadas por parte de la secretaria de Educación a tres empresas locales que se desempeñan en el área a contratar:

algunos proveedores de sistemas de aires acondicionados que se encuentran afiliados al gremio de ACAIRE, por lo tanto, cuentan con el aval de dicha organización, sobre la calidad de los equipos y servicios que suministran:

NOMBRE DE LA EMPRESA	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
AIRES Y AIRES SAS	4445380	gerencia@airesyaires.com
ALFRIO SAS	211 3834 / 249 / 4341	alfrio@alfrio.com
AUTOMATIC CONTROL SOLUTIONS LTDA	369 1123	jgonzalez@acsingenieria.com.co
BR INGENIERÍA DE COLOMBIA S.A.S	6717557	gerencia@brindecol.com
DUPONT DE COLOMBIA S.A.	629 2202	juan-paulo.hernandez@col.dupont.com
FLO-SPEC LTDA.	6363337/9	johannagarcia@flospec.com

GRAN COLOMBIANA DE FRÍO SAS - COLFRIO SAS	201 8907 / 247 0976	info@colfrios.com
GRAN COLOMBIANA DE FRÍO SAS - COLFRIO SAS	201 8907 / 247 0976	info@colfrios.com
GUTER CE LTDA	805 3519 / 704 7079	carlosmartinez@guter-ce.com
JOHNSON CONTROLS COLOMBIA LTDA.	423 6600	Manuel.J.Salazar@jci.com
MAGNA GROUP ENVIRONMENTAL SERVICES S.A.S	742 9044 - 347 4558	ptapierob@ magnagroupenv.com
PROYECTRONIC SAS	528 1740	proyectos@ proyectronic.com.co
PROYNS S.A.	630 6841/ 2 / 3 - 225 4499	info@proyns.com
REFRIMARKET COLOMBIA S.A.S	606 2296	refrimarket@refrimarket.com.co
RESOF COLOMBIA	2116306 / 2116353 3128092 / 5443059	jbarrera@resof.net

4.2. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN RECIBIDA

ANALISIS ECONOMICO - METODO UTILIZADO

EMPRESAS CONTIZANTE					SERVIRINGENIEROS			ELECTROFRIO DEL TOLIMA			REFRIGLOBAL		
ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCION	U	CAN	V/UND	V/INSTALA	V/TOTAL	V/UND	V/INSTALA	V/TOTAL	V/UND	V/INSTALA	V/TOTAL
1	AIRE ACONDICIONADO	AIRE ACONDICIONADO mini split con tecnologia inverter capacidad 24000 BTU refrigerante R410a V 220 60HZ	UND	2	$ 2.150.000	$ 3.884.900	$ 9.579.900	$ 2.080.000	$ 780.000	$ 4.940.000	$ 1.663.000	$ 498.000	$ 3.824.000
2	AIRE ACONDICIONADO	AIRE ACONDICIONADO mini split con tecnologia inverter capacidad 12000 BTU refrigerante R410a V 220 60Hz	UND	1	$ 1.395.000			$ 1.100.000	$ 290.000	$ 1.390.000	$ 939.000	$ 398.000	$ 1.337.000
	IVA						INCLUIDO			$ 1.202.700			$ 980.590
	VALOR TOTAL						$ 9.579.900			$ 7.532.700			$ 6.141.590

FORMULA QUE SE UTILIZÓ PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO:

- Valor de las cotizaciones las cuales se suman y se dividen en el número de cotizaciones realizadas.

$$V_p = (V_1 + V_2 + V_3) / N_c$$
$$V_p = 23,254,190 / 3$$
$$V_P = \$7'751.397$$

Valor total: $9.579.900 + $7.532.700 + $ 6.141.590 = $ 23'254.190/3 = $7'751.397

NOTA: se anexan las cotizaciones realizadas.

El presupuesto oficial para este proceso de contratación de mínima cuantía será de SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($7'751.397) M/CTE, INCLUYENDO IVA Y DEMAS EMOLUMENTOS MUNICIPALES.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Como parte del análisis del sector se realizó la búsqueda de compras públicas de diferentes entidades con el fin de determinar procedimientos y comportamientos en la forma de contratación de los productos y servicios requeridos en el presente proceso, de los cuales se consultaron los siguientes:

ENTIDAD	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO	VALOR	REFERENCIA
DIRECCION EJECUTIVA JUSTICIA PENAL MILITAR	adquisición y entrega de equipos de aires acondicionados tipo mini split y elementos necesarios para su instalación	**Mínima cuantía**	2 MESES	$77.346.738	014-2018 DEJPM-MDN
GRUPO ADMINISTRATIVO DEL AREA DE SANIDAD DE NORTE DE SANTANDER	adquisición e instalación de filtros para aires acondicionados tecam del servicio de cirugía del área de sanidad norte de santander	**Mínima cuantía**	120 DIAS	$ 16.400.000	PN ARSAN MECUC MIC 0159 18
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA	ADQUISICION AIRES ACONDICIONADOS	**Mínima cuantía**			SM-97-2018

Fuentes: Se consulto la información de los procesos según el Sistema Electronico de Contratación Pública – SECOP I – SECOP II

5.2. ANÁLISIS HISTÓRICO DEL ULTIMO AÑO

AÑO	ENTIDAD	TIPO DE PROCESO	OBJETO	DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE EJECUCIÓN	VALOR	NUMERO DE PROCESO
2017	TOLIMA - ALCALDÍA MUNICIPIO	Contratación Mínima Cuantía	CONTRATAR LA PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO	TOLIMA - MUNICIPIO DE IBAGUÉ	$ 44,000,000	**AI-MC-0149-2017**

	DE IBAGUÉ		CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL DE IBAGUE			
2017	TOLIMA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE IBAGUÉ	Contratación Mínima Cuantía	COMPRAVENTA DE AIRES ACONDICIONADOS, DIADEMAS,PEDALES,TONER Y BREAKER PARA EL SIES SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS SIES-SUBSISTEMA 123 DE LA CIUDAD DE IBAGUE	TOLIMA - MUNICIPIO DE IBAGUÉ	$ 31370000	AI-MC-0067-2017

6. TIPIFICACIÓN DEL ESQUEMA DEL RIESGO

Un manejo adecuado del Riesgo permite a las Entidades Estatales: (i) proporcionar un mayor nivel de certeza y conocimiento para la toma de decisiones relacionadas con el Proceso de Contratación; (ii) mejorar la planeación de contingencias del Proceso de Contratación; (iii) incrementar el grado de confianza entre las partes del Proceso de Contratación; y (iv) reducir la posibilidad de litigios; entre otros.

PROBABILIDAD DEL RIESGO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el	Periodicidad
[Numerar consecutivamente empezando en 1]	[General/Específico]	[Interno/Externo]	[Planeación/Selección/Contratación/Ejecución]	[Económico/ Social o político/ Operacional/ Financiero/ Regulatorio/ De la naturaleza/	[Describir el Riesgo]	[Describir la consecuencia de la ocurrencia del evento]	[1/2/3/4/5]	[1/2/3/4/5]	[2/3/4/5/6/7/8/9/10]	[Bajo/Medio/Alto/Extremo]	[Entidad Estatal/Contratista]	[Describir el tratamiento o control a ser implementado]	[1/2/3/4/5]	[1/2/3/4/5]	[2/3/4/5/6/7/8/9/10]	[Bajo/Medio/Alto/Extremo]	[SI/No]	[Entidad Estatal/Contratista]	[Incluir fecha o evento con el cual se inicia el tratamiento]	[Incluir fecha o evento con el cual se inicia el tratamiento]	[Definir la forma de realizar el monitoreo]	[Definir la periodicidad del monitoreo]
1	General	Interno	Ejecución	Financiero y Social	Incumplimiento de metas	* Pérdida de imagen	2	1	2	Bajo	El Contratista	Solicitud de informes, revisión información, apoyo a inversió	1	1	2	Bajo	Si	Municipio	Desde el inicio del contrato	Al entregar las últimas dotaciones	Revisión de planillas de entrega	Una vez entregadas los bonos de las

												n recurso s									dotacion es
2	General	Interno	Ejecución	Social, Financiero y Político	Incumplimiento de la normatividad vigente en la materia o del procedimiento establecido	* Desgaste Administrativo * Deficiente gestión Institucional * Posibles sanciones legales * Detrimento del patrimonio de la entidad	2	1	2	Bajo	El Contratista	Solicitud de informes, revisión información, apoyo a inversión recursos	1	1	2	Bajo	Si	Municipio	Desde el inicio del contrato	Al entregar las últimas dotaciones	Revisión de planillas de entrega	Una vez entregadas los bonos de las dotaciones
3	General	Interno	Ejecución	Financiero	Inconsistencias de la información financiera.	* Sanciones de tipo legal y administrativo	2	1	2	Bajo	El Contratista	Solicitud de informes, revisión información, apoyo a inversión recursos	1	1	2	Bajo	Si	Municipio	Desde el inicio del contrato	Al entregar las últimas dotaciones	Revisión de planillas de entrega	Una vez entregadas los bonos de las dotaciones
4	General	Interno	Ejecución	Financiero	Decisiones erradas Suministro de información desac	* Diferencia en la presentación de informes de	2	1	2	Bajo	El Contratista	Solicitud de informes, revisión información, apoyo a inversión	1	1	2	Bajo	Si	Municipio	Desde el inicio del contrato	Al entregar las últimas dotaciones	Revisión de planillas de entrega	Una vez entregadas los bonos de las dota

					tualiz ada	pagos * Regis tro inade cuado						recurso s									cion es
5	Ge ner al	Int er no	Eje cuci ón	Soc ial, Fin anci ero y Polí tico	Insufi cienci a en la calida d y oport unida d de la inform ación gener ada al interio r de la entida d	* Repro cesos * Incum plimie nto de metas * Baja eficie ncia	2	1	2	B aj o	El Cont ratist a	Solicitu d de informe s, revisión informa ción, apoyo a inversió n recurso s	1	1	2	B aj o	S i	Mu nici pio	Des de el inici o del cont rato	Al entr egar las últim as dota cion es	Rev isió n de plan illas de entr ega	Una vez entr egad as los bono s de las dota cion es
6	Ge ner al	Int er no	Eje cuci ón	Soc ial y Fin anci ero	Incum plimie nto del Conv enio	* Desg aste Admi nistrat ivo * Defici ente gestió n Institu cional * Posibl es sanci ones legale s * Detri ment o del patri monio de la entida d	2	1	1	B aj o	El Cont ratist a	Solicitu d de informe s, revisión informa ción, apoyo a inversió n recurso s	1	1	2	B aj o	S i	Mu nici pio	Des de el inici o del cont rato	Al entr egar las últim as dota cion es	Rev isió n de plan illas de entr ega	Una vez entr egad as los bono s de las dota cion es

VALORACIÓN DEL RIESGO

6.1. RIESGOS SOCIALES O POLÍTICOS:

Entendidos como aquellos que se derivan de fallas en la manera en que se relacionan entre si el gobierno y la población, tales como paros, huelgas y actos terroristas. Se asignará a las partes por igual.

6.2. RIESGOS ECONÓMICOS

Son los que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento de los mismos, entre otros. Se evalúan teniendo en cuenta el comportamiento estable de la economía del país, el corto plazo para la ejecución del contrato y la no ocurrencia de dicho riesgo en los contratos con objetos similares. Este riesgo se asignará al contratista en atención a su experticia en el manejo y posibilidad de administración efectiva del mismo.

6.3. RIESGOS FINANCIEROS

Consiste en la dificultad de conseguir los recursos financieros necesarios para el cumplimiento del contrato o en los derivados de las condiciones financieras de dichos recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones, entre otras. Se analiza a partir del valor del contrato, la no exigencia de requisitos habilitantes de carácter financiero al proponente y la no ocurrencia de dicho riesgo en los contratos con objetos similares. Este riesgo se asignará al contratista en atención a su experiencia en la consecución y estructuración de los recursos, por lo que cuenta con la posibilidad de administrar efectivamente el riesgo.

7. ANÁLISIS LEGAL

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 2° de la ley 1150 de 2007 y su Decreto reglamentario Decreto 1082 de 2015 se adelantará la presente contratación por la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA, teniendo en cuenta que los elementos a adquirir y el monto que se encuentra enmarcado dentro de las cuantías que aplican para este procedimiento.

LEIDY TATIANA AGUILAR RODRIGUEZ
Secretaria de Educación
Ejecutor

Proyectó: Mario Andrés Hernández Reinoso - Contratista Secretaría de Educación
Reviso: Erika Lozano - Abogada Contratista Secretaría de Educación

por IBAGUÉ
con todo el corazón