Anexo 2 – Estudio del sector

Análisis del sector

El análisis del sector se elaboró de conformidad con lo establecido en la guía publicada por la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente, y en la cual se combinan los elementos de análisis del Mercado, la demanda y la oferta. La Entidad Estatal debe conocer el proceso de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios, los costos asociados a tales procesos, cuáles son las formas de distribución y entrega de bienes o suministro del servicio. Igualmente, la Entidad Estatal debe entender la dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro del bien, obra o servicio, así como identificar cuál y cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final, el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena y el ciclo de vida del bien, obra o servicio. Por ejemplo, el proveedor que necesita la Entidad Estatal puede ser proveedor de materias primas, fabricante, importador, ensamblador, distribuidor mayorista, distribuidor minorista, intermediario, transportador, etc. Colombia Compra Eficiente recomienda a la Entidad Estatal diseñar e implementar escenarios y procedimientos de solicitud de información a los potenciales oferentes. Esta recomendación se orienta a que la Entidad Estatal defina qué información, cuándo, por qué medio y a quién la solicitará. Esta definición debe incluir el procedimiento para hacerlo como formatos de solicitud de cotización o de información que permitan una participación uniforme del mayor número posible de interesados.

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). Para este año, de acuerdo con Claudia Sánchez, directora ejecutiva de la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración – Acaire, se estimaba un crecimiento cercano al 5 por ciento, teniendo en cuenta que en promedio estaban dos puntos porcentuales por encima del PIB nacional. 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%). Este movimiento se da a nivel mundial

En el año 2018, las estadísticas, mostraron un crecimiento entre el 3 y 5% en todo el país, impulsado principalmente por el comercio, turismo y agro a pesar de las temporadas de lluvias y el clima frío, ya que primó la búsqueda de condiciones de confort, calidad de aire y la limpieza óptima que es tan indispensable en estos tiempos.

Aunque en el país se están vendiendo anualmente alrededor de 200,000 máquinas extranjeras con un promedio del 80%, la industria colombiana ha tomado gran fuerza en los últimos años, viéndose reflejado en su crecimiento relevante.
Por otro lado, el apogeo de distintas cadenas de supermercados reimpulsó de una manera notable la venta de equipos de refrigeración en Colombia ya que en el primer trimestre el crecimiento alcanzo el 5%, viéndose reflejada la demanda que estaban teniendo los mismos a finales del año 2017.

En el 2019 el crecimiento anual se mantuvo alrededor del 5% con ventas aproximadas de $700.000.000 USD, pero algunos retos adicionales surgieron haciendo un mayor énfasis en problemas como el cambio climático, lo que obliga a mejorar tecnologías que sean más amigables con el medio ambiente y a mejorar la eficiencia energética en los equipos.

Para el 2020, el crecimiento del sector de refrigeración y aire acondicionado presentó un leve descenso debido a la contingencia sanitaria por el covid-19 y a pesar de las cifras que muestran que la demanda en energía eléctrica se redujo en un 15% a nivel nacional. A lo largo de los últimos años, el crecimiento en el sector de refrigeración en Colombia ha sido importante en diversas industrias, puesto que sin estos elementos no es posible que funcionen de manera óptima; y son empleados en diversos mercados para la conservación de alimentos.

De igual manera, son esenciales en la economía colombiana, puesto que alrededor de 2,000 empresas, en su mayoría las pymes, son de cadena de frío, por lo que en años posteriores han generado cerca de 500,000 empleos de manera directa e indirecta en todo el territorio nacional.

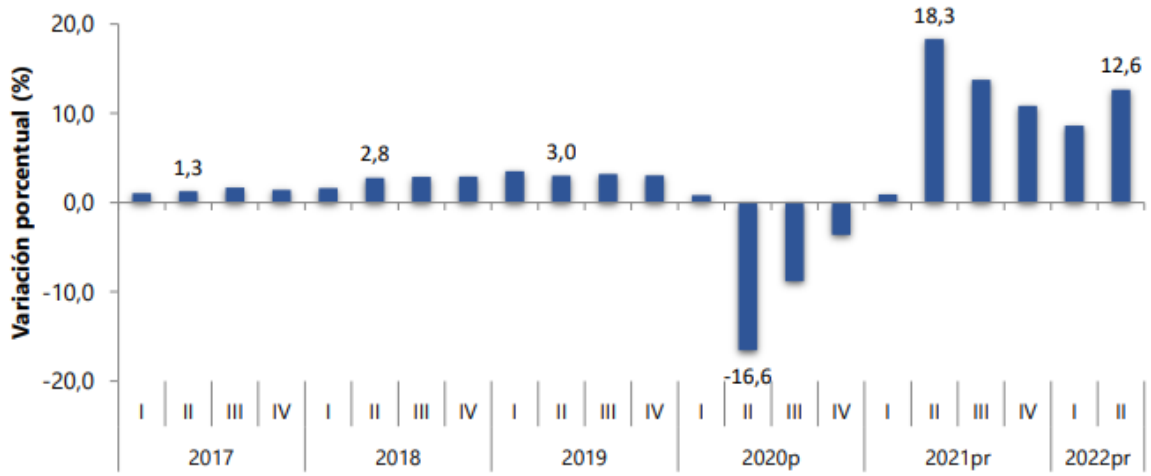
En la actualidad, el mercado del sistema de aire acondicionado está migrando a tecnologías más amigables con el medio ambiente y que puedan ser gestionables a través de mayores controles en su operación. Según MarketsandMarkets, se estima que el mercado global de sistemas de control para equipos HVAC (Heating, Ventilating, Air Conditioned) crezca alrededor de 9.2% entre los años 2022 y 2027. Este incremento puede ser atribuible al aumento de la construcción y a la demanda de sistemas de aire acondicionado energéticamente más eficientes y con aumentos considerables en su gestión y automatización.

Aspectos Generales

¿Qué es el PIB?

Producto Interno Bruto- PIB es el total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales residentes en el país y por extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior. A continuación, se presentan los más recientes datos generales de Colombia respecto al PIB del año 2022, referenciados por el DANE.

Gráfico 1. PIB- Tasas de crecimiento anual en volumen.
II trimestre 2022 preliminar



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

En el segundo trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual).
• Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual). • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual).
• Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual). • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Valor agregado por actividad económica

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica- Tasas de crecimiento en volumen. 2022

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022[pr]- II / 2021[pr]-II	2022[pr] / 2021[pr]	2022[pr]- II / 2022[pr]-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Comercio al por mayor y al por menor:

En el segundo trimestre de 2022pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 23,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla):

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022Pr- II / 2021Pr-II	2022Pr / 2021Pr	2022Pr- II / 2022Pr-I
Comercio al por mayor y al por menor[3]	14,1	10,6	-0,2
Transporte y almacenamiento	31,5	25,5	5,8
Alojamiento y servicios de comida	36,2	33,8	7,9
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**23,3**	**19,2**	**1,5**

Fuente: DANE,Cuentas nacionales

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 14,1%.
• Transporte y almacenamiento crece 31,5%.
• Alojamiento y servicios de comida crece 36,2%

Índice de precios al consumidor IPC

En agosto de 2022, la variación mensual del IPC fue 1,02%.

IPC	Agosto					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021
IPC total	1,02	0,45	9,06	3,93	10,84	4,44

Fuente: DANE, IPC

En el mes de **agosto de 2022**, el IPC registró una **variación de 1,02% en comparación con julio de 2022**, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,02%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,85%), Bienes y servicios diversos (1,54%), Restaurantes y hoteles (1,45%) y por último, Muebles (1,33%).

Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,76%), Salud (0,74%), Transporte (0,68%), Recreación y cultura (0,60%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Educación (0,17%) y por último, Información y comunicación (0,08%).

Tabla 3. Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2021 Variación (%)	2021 Contribución Puntos Porcentuales	2022 Variación (%)	2022 Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15.05	1.08	0.18	1.85	0.35
Bienes y servicios diversos	5.36	0.29	0.02	1.54	0.08
Restaurantes y hoteles	9.43	0.99	0.10	1.45	0.15
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	0.30	0.01	1.33	0.05
TOTAL	100.00	0.45	0.45	1.02	1.02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	0.19	0.06	0.76	0.24
Salud	1.71	0.25	0.00	0.74	0.01
Transporte	12.93	0.34	0.04	0.68	0.09
Recreación y cultura	3.79	0.19	0.01	0.60	0.02
Prendas de vestir y calzado	3.98	0.07	0.00	0.45	0.02
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	0.22	0.00	0.27	0.00
Educación	4.41	0.62	0.03	0.17	0.01
Información y comunicación	4.33	-0.18	-0.01	0.08	0.00

Fuente: DANE, IPC

Principales indicadores del mercado laboral

Para el mes de julio de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 11,0%, lo que representó una reducción de 2,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (13,1%). La tasa global de participación se ubicó en 63,5%, lo que significó un aumento de 2,4 puntos porcentuales respecto a julio de 2021 (61,1%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,5%, lo que representó un aumento de 3,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (53,1%).

Tabla 4. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada y población fuera de la fuerza laboral Total nacional Julio (2022 - 2021)

Indicadores / poblaciones	Total Nacional		
	Julio 2022	Julio 2021	Variación absoluta
TGP (%)	63,5	61,1	2,4
TO (%)	56,5	53,1	3,4
TD (%)	11,0	13,1	-2,1
Población ocupada	22.055	20.417	1.638
Población desocupada	2.723	3.067	-344
Población fuera de la fuerza laboral	14.238	14.975	-738

Fuente: DANE, GEIH.

Aspectos regulatorios:

En materia normativa en Colombia se dispone desde el año 2005 de la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos; conforme a lo establecido en las mismas se regula el uso de las SAO (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente, contribuyendo así al desarrollo sostenible y cumpliendo sus desechos de acuerdo con el Protocolo de Montreal. Además, se están adoptando nuevas medidas para ratificar los compromisos pactados con el Protocolo de Montreal, a través de la ratificación de nuevas Enmiendas como la de Kigali, que busca la reducción de dióxido de carbono en el mundo en 105 millones de toneladas para finales del siglo. La ratificación de esta Enmienda se aprobó por unanimidad de la Cámara de Representantes el 11 de julio de 2019.

Entre otras normas aplicables a la operación de equipos HVAC se tiene:

- Decreto 1220 de 2005: reglamenta la Ley 99 de 1993 en materia de licenciamiento ambiental.
- Decreto 423 de 2005: toma medidas para controlar las exportaciones de sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.
- Resolución 304 de 2001 y su modificación a través de la Resolución 734 de 2004, y las Resoluciones 901 de 2006, 902 de 2006 y 2120 de 2006, por las que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adopta medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- Resolución 301 de 2008 por la que el Ministerio de la Protección Social adopta medidas tendientes a prohibir el uso de los clorurocarbonados.
- Decreto 4741 de 2005 por el que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión ambiental.
- Norma de Competencia Laboral Colombiana “Manejo ambiental de sustancias refrigerantes utilizadas en los sistemas de refrigeración y aire acondicionado según la normatividad nacional e internacional” (código 280501022).
- Ley 369 de 2019 a través de la cual se ratifica la Enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal.

Análisis de la Oferta

a. ¿Quién vende?

Algunas de las empresas que prestan su servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, pero que a su vez realizan suministro e instalación de equipos en sistemas de aire acondicionado en Colombia son: Aire Ambiente S.A., Comercial y Servicios Larco S.A., Mas Aire S.A.S., Aire Net., Refrinorte S.A.S., Serviparamo y Uniaires, Cool Air Multiares S.A.S., INSOL S.A.S., Carvel S.A., Aires y Aires, Todo Aires S.A.S., entre otros.

b. ¿Cuál es la dinámica de distribución y entrega del servicio?

Se requiere de personal idóneo para que realice el suministro e instalación de los equipos y sistemas complementarios a que haya lugar en desarrollo del objeto contractual, mediante un cronograma previamente definido entre las partes contratantes.

c. ¿Existe un acuerdo marco o instrumento de agregación de demanda suscrito por Colombia Compra Eficiente para la adquisición del bien o servicios?

Es importante señalar que en estos momentos no existe en Colombia Compra Eficiente un acuerdo Marco de Precios que contrate el objeto del presente proceso de selección.

d. Servicios Nacionales

En el presente proceso se realizó la consulta en el Registro de Productores de Bienes Nacionales Relevantes, y no se logró establecer que los bienes a adquirir en virtud de la presente contratación se encuentren registrados.

Análisis de la Demanda

a. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

En cuanto a los equipos de expansión directa, la entidad estatal ha adquirido algunos de estos equipos a través de los contratos de mantenimiento y suministro de equipos de aire acondicionado cuando la necesidad así lo ha requerido. En cuanto a equipos hidrónicos, la entidad a la fecha no ha realizado una modernización de sus equipos con un alcance de este tipo que involucre la adecuación del sistema a los requerimientos y a las condiciones de operación del suministro de energía térmica desde el Distrito Térmico la Alpujarra.

b. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

En su mayoría las entidades del estado para hacer el mantenimiento de su infraestructura física deben acudir a la ejecución de contratos de instalación y mantenimiento, en los que hacen referencia a las labores de mantenimiento y la instalación de equipos especializados, plantas de tratamiento, centrales de manejo a aire acondicionado, etc., son de frecuente uso para todas. En las páginas del SECOP se encuentran en la ciudad de Medellín y el territorio nacional un número importante de procesos de este tipo de contratos que contiene las actividades incluidas dentro de este proceso y otras similares, de conformidad con la complejidad y desarrollo tecnológico requerido por las normas vigentes que regulan este tipo de instalaciones. Se define el Mantenimiento correctivo y la adecuación de las instalaciones como aquellas actividades de vital importancia para el funcionamiento de una edificación en determinada Entidad, sus diferentes dependencias y dentro de ello permiten el accionar de los diferentes procesos y procedimientos. Estas pueden ser oficinas, almacenes, depósitos, bodegas, archivos. Las principales áreas para proteger dentro de cualquiera de estas instalaciones, sistemas de redes de ductos de suministro de aire acondicionado robustos y los equipos complementarios a estas complejas instalaciones. Se constituye el suministro e instalación en un conjunto de actividades técnicas y administrativas cuya finalidad es conservar, restituir un bien a su estado o condición que le permita desarrollar su función y cumplir con normas técnicas específicas para el proceso en desarrollo.

Proceso: OC-072 de 2022
Entidad: ESE Hospital San Agustín de Fonseca
Objeto: Adquisición de aire acondicionado para la operacionalidad del área de contabilidad de la ESE Hospital San Agustín
Modalidad: Contratación Régimen Especial
Valor: $3.200.000
Año: 2022

Proceso: MIC-VRIN-076-407-2022

Entidad: Universidad del Valle
Objeto: Compra de unidad de aire acondicionado con cargo al proyecto Econano
Modalidad: Contratación Régimen Especial
Valor: $27.356.799
Año: 2022

Proceso: OCO-220227
Entidad: UFPS
Objeto: ADQUISICION E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO MIN SPLIT DE 12000 BTU INVERTER CON GAS ECOLOGICO R410A A 220V INCLUYE TUBERIA DE COBRE CABLE DE COMUNICACION CABLE DE CORRIENTE Y GAS REFRIGERANTE PARA
Modalidad: Contratación Régimen Especial
Valor: $6.642.866
Año: 2022

Proceso: OB202200024
Entidad: Plaza Mayor Medellín S.A.
Objeto: Compraventa e instalación de equipos de aire acondicionado para cuartos técnicos, oficinas y salones de plaza mayor Medellín
Modalidad: Contratación régimen especial
Valor: $95.920.155
Año: 2022