



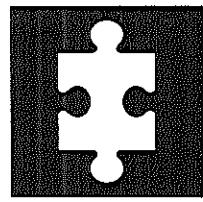
ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

ESTUDIOS DEL SECTOR	
CIUDAD Y FECHA	Santiago de Cali, Marzo 8 de 2017
1. OBJETO	
Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo (incluido repuestos y mano de obra) para los equipos de aire acondicionado al servicio en la Fiscalía General de la Nación en el Valle del Cauca.	
2. ANÁLISIS DEL SECTOR	
2.1 ASPECTOS GENERALES	
Con el propósito de revisar los aspectos generales del servicio que se pretende contratar por parte de la entidad, se va a abordar en el presente punto los contextos económico, técnico, regulatorio, ambiental y político del gremio de los Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones en Colombia y para algunos casos en el exterior del país.	
Acorde con lo dispuesto en el decreto 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública, al tenor de lo expuesto en su artículo 2.2.1.1.6.1 ¹ , relativo al análisis del sector económico y de los oferentes que debe ser realizado por parte de las Entidades Estatales dentro de los estudios previos de un contrato de esta naturaleza, La Fiscalía General de la Nación Seccional Valle del Cauca y la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión, presentan el siguiente estudio del sector para el proceso que pretende contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo (incluido repuestos y mano de obra) para los equipos de aire acondicionado al servicio en la Fiscalía General de la Nación en el departamento del Valle del Cauca.	
La Fiscalía General de la Nación, creada por la Constitución Política de 1991, tiene como misión ejercer la acción penal, elaborar y ejecutar la política criminal del estado;	

¹ Artículo 2.2.1.1.6.1. *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.

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

garantizar la tutela judicial efectiva de los derechos de los intervenientes en el proceso penal; generar confianza y seguridad jurídica en la sociedad mediante la búsqueda de la verdad, la justicia y reparación.

En cumplimiento de la misión institucional, la Fiscalía General de la Nación Seccional Valle del Cauca cuenta con 400 equipos de aire acondicionado al servicio, entre: Mini Split, Casete, Piso Techo, Centrales y 1 Chiller los cuales permiten garantizar las condiciones de confort a los servidores y usuarios que visitan la entidad en las diferentes sedes que generalmente se encuentran en espacios cerrados y temperaturas elevadas por las condiciones del medio ambiente.

Dado que la misión de la Fiscalía General de la Nación no es la de prestar servicios de mantenimiento preventivo ni correctivo a los equipos de aire acondicionado, aunado a ello no se cuenta con la infraestructura física como de personal que éste servicio requiere, resulta necesario contratar la prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aire acondicionado con una empresa debidamente constituida que cuente con la capacidad jurídica, financiera y logística para la debida prestación del servicio.

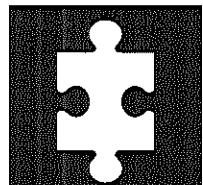
En virtud de lo anterior y para garantizar un actuar institucional eficiente, efectivo, eficaz, transparente, ético y oportuno en el cumplimiento de nuestra misión institucional, la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de Cali destinó dentro del Plan Anual de Adquisiciones, recursos para la contratación de estas necesidades; partida presupuestal que fue asignada mediante Resolución 0002856 del 21 de diciembre de 2016 por el rubro de Mantenimiento (Mantenimiento Bienes Inmuebles).

Cabe resaltar que las necesidades presentadas por el Grupo de Sedes para satisfacer las necesidades del servicio para la vigencia 2017, ascienden a la suma de \$186.299.277,04

Sin embargo, este proceso solo se adelantará por la suma de \$177.051.792,00 en consideración al presupuesto asignado.).

Estos presupuestos deberán ser ejecutados conforme al fin para el cual fueron programados, acorde a lo establecido en la normatividad vigente, que permitan garantizar la prestación de los servicios en forma adecuada y oportuna.

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA
GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

2.1.1. ASPECTO ECONÓMICO

Análisis de datos de:

- **Productos incluidos dentro del sector**

INGENIERÍAS

Ingeniería de diseño²: entendida como el respaldo que una empresa ofrece a los proyectos que sus clientes necesitan. Soluciones de ingeniería de diseño con las más avanzadas tecnologías y que garantizarán aplicaciones óptimas, rentables y energéticamente eficientes, en sistemas:

- Aire Acondicionado • Calefacción • Ventilación Mecánica • Filtración Especial • Aplicados y de Precisión • Control Centralizado • Humectación y Deshumectación.

Ingeniería de Instalación: poner a disposición de un cliente la capacidad de ingeniería de una compañía y su mano de obra calificada para la ejecución de sus proyectos, con las más avanzadas tecnologías que respalden una instalación.

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Debe existir una oferta comercial que brinde a un determinado cliente del mercado excelentes servicios de mantenimiento para su operación ya instalada; que cumplan con las expectativas de calidad y respondan a las exigencias de los fabricantes de los equipos en funcionamiento, con el propósito que exista una continuidad para la entidad contratante, en este caso la Fiscalía General de la Nación.

Mantenimiento Predictivo

La compañía contratada debe contar con experiencia técnica y excelente nivel de ingeniería que permita realizar diagnósticos y “pronósticos sobre el punto futuro de falla de un componente o equipo, de tal forma que dicho componente pueda reemplazarse, con base en un plan, justo antes de que falle. Así, el tiempo muerto del equipo se minimiza y el tiempo de vida del componente se maximiza, garantizando que la inversión contractual siga ofreciendo el mismo servicio y confort”³.

² <http://www.aceaire.com/productos.html>

³ <http://www.aceaire.com/productos.html>



ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

Mantenimiento Preventivo Planificado

Para la Fiscalía General de la Nación es indispensable que el oferente tenga muy bien planeadas las rutinas de mantenimiento preventivo necesarias para cada equipo durante la vigencia del contrato con el fin de garantizar la continuidad del servicio de los equipos.

Esta programación de rutinas debe ser coordinada con el supervisor del contrato.

Mantenimiento Correctivo

Este debe estar "orientado al diagnóstico y reparación del equipo cuando se presenta un problema técnico⁴", siempre en el menor tiempo posible de respuesta por parte de la entidad con la que se contrate. De igual forma el contratista deberá garantizar que los costos de los repuestos a cambiar deben estar acorde con los precios de mercado.

- Agentes que componen el sector⁵

Hay que tener en cuenta que en el sector del mantenimiento de aires acondicionados, se hace parte integral del gremio de la construcción, en otras palabras el sector de mantenimiento de aires acondicionados hace parte del macro sector de la construcción. Dicho lo anterior en el presente estudio son abordados algunos temas de la construcción y el mantenimiento de edificaciones con el propósito de aclarar el sector de los aires acondicionados.

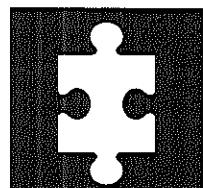
CONSULTORES:

Ingenieros independientes y distintas empresas dedicadas que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico.

En el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector. Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los CONSULTORES son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería. "La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto

⁴ Ibídem.

⁵ <http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documents/Informe-Estudio-Sector-Construccion-Infraestructura.pdf>



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres." (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012).

CONSTRUCTORES

Son aquellas empresas que ejecutan sus proyectos basados en un contrato de obra pública en el cual se acuerda y se define la construcción de infraestructura civil de gran envergadura.

De acuerdo con la definición de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) después de realizar los estudios correspondientes para identificar el funcionamiento del sector, se puede decir que los CONSTRUCTORES ejecutan sus proyectos basados en un contrato de obra pública o bajo el modelo de participación público privada (APP) en el cual se acuerda y se define la construcción de infraestructura civil de gran envergadura; estos contratos normalmente se adjudican a través el mecanismo de licitación pública, permitiendo que existan varias ofertas y así, escoger la mejor propuesta en cuanto a calidad y precio.

SECTOR	INGRESOS OPERACIONALES (Billones de pesos)		VARIACIÓN (%)
	2014	2015	
AGROPECUARIO	\$7,4	\$8,7	16,5%
COMERCIO	\$43,6	\$50,1	15%
CONSTRUCCIÓN	\$11,9	\$14,5	21,8%
MANUFACTURA	\$19,9	\$24,3	22,3%
MINERO	\$8,1	\$7,7	-5,2%
SERVICIOS	\$55,7	\$64,3	15,4%

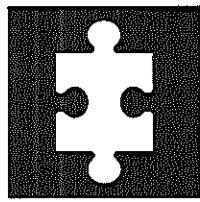
Fuente: Superintendencias y CGN. Elaborado por Grupo de Estudios Económicos y Financieros

El sector de la construcción tuvo una importante variación en el 2015 respecto al 2014 (A la fecha de elaboración de este estudio, no se conocen los resultados del 2016), ubicándose de segundo en el ranking nacional levemente por debajo del sector manufactura (0.5%)

- Gremios y asociaciones que participan en el sector

DISTINTIVO	GREMIOS Y ASOCIACIONES DEL SECTOR DE	
	DESCRIPCIÓN	
	ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE Y LA REFRIGERACIÓN	

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

	Promover el conocimiento, la responsabilidad y honestidad en la aplicación de la ingeniería y la tecnología de refrigeración, ventilación y climatización, mediante la actividad asociativa, impulsando el bienestar, la competitividad y el crecimiento de sus asociados y contribuyendo con el desarrollo de todos los sectores económicos que conforman el país
	CONSEJO DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE DE COLOMBIA El Consejo de la construcción sostenible de Colombia o Colombia Green Building Council, es una red de personas, empresas y entidades que promueve la transformación de la industria de la construcción para lograr un entorno responsable con el ambiente y bienestar de todos los colombianos.
	CONCEJO COLOMBIANO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA El concejo colombiano de eficiencia energética es la entidad encargada de promover el conocimiento, racionalización protección y perfeccionamiento de tecnologías y procesos que aumentan la eficiencia energética de acuerdo a las necesidades y posibilidades del país.
	ASHRAE La membresía de ASHRAE está abierta para cualquier persona que esté vinculada con industria de la refrigeración, el aire acondicionado, la ventilación o la calefacción. ASHRAE es único porque sus miembros vienen de una amplia gama de disciplinas relacionadas con la climatización y el aire. Cerca de 51,000 personas son miembros a nivel mundial, provenientes de más de 100 países.

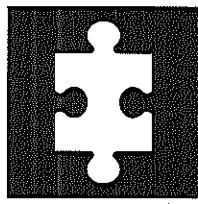
Cifras

La Industria del aire acondicionado mueve \$1 billón

Los industriales del sector dicen que en el país el 50 % de las cosechas de fruta se pierde porque no se tiene una cadena de frío adecuada. Dicen que las oportunidades son enormes.

¿Qué tienen en común el negocio de las flores, la industria cárnica y las farmacéuticas? Ninguno de los tres, aunque usted no lo crea, podría sobrevivir un solo día sin ventilación, refrigeración o aire acondicionado. Se estima, por ejemplo, que por cada minuto que las rosas, los claveles o las astromelias de exportación no están en las condiciones de temperatura adecuadas, pierden un día de vida. Es decir, si las flores que se cultivan en la sabana de Bogotá se quedan 15 minutos por fuera de la cadena

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

de frío, no tendrán otro destino que la basura o el abono. Lo mismo pasa, a mayor escala y con consecuencias económicas y de salud más graves, con la carne y las vacunas.

No hay que ser un científico experto para saber que si la temperatura de un contenedor lleno de dosis para prevenir la polio o el tétanos se altera, los componentes médicos perderían su efecto y podrían causar daños colaterales. Con la carne pasa algo similar: toda la cadena, desde el sacrificio hasta el fogón, necesita una temperatura específica para que el alimento dure más y mantenga un buen estado.

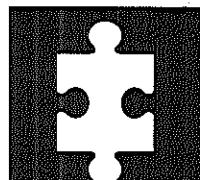
Por eso, Claudia Sánchez, directora ejecutiva de la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración (Acaire), afirma que poco a poco el sector se ha ido consolidando como el amigo invisible e indispensable de los empresarios colombianos. "Nadie nos conoce, pero todo el mundo nos necesita. Somos un elemento transversal a cualquier industria y estamos presentes en la vida cotidiana de las personas". A pesar de la importancia de este sector en la conservación de los productos, hoy el 50 % de las cosechas de fruta se pierde porque el país no tiene una cadena de frío adecuada.

De acuerdo con un informe de Procolombia, la capacidad instalada de bodegas refrigeradas se queda corta para las necesidades del país. Desde la IARW (International Association of Refrigerated Warehouse) se ha logrado identificar que en el mundo existen más de 460 mil millones de metros cúbicos disponibles para almacenamiento en frío, de los cuales sólo 0,85 millones de metros cúbicos se ubican en Colombia.

La realidad es que el negocio del aire acondicionado en el país genera cerca de 50 mil empleos y mueve más de US\$1 billón al año, con un crecimiento de alrededor de 7 %. Sánchez asegura que las funciones de la industria son infinitas. Desde la ventilación de túneles, parqueaderos y minas –única forma de extraer el CO₂, disminuir la polución e injectar aire nuevo– hasta la nevera de los hogares.

Además, si tenemos en cuenta que 80 % de las ciudades en Colombia son de clima cálido, el uso del aire acondicionado ha dejado de ser un lujo y se convirtió en un indicador de calidad de vida. Luis David Suesca, gerente de LDS Ingeniería, asegura que en Neiva, Barranquilla, Ibagué, etc el trabajo y la vida cotidiana sin aire acondicionado serían imposibles. Por eso, la mayoría de hoteles, centros comerciales y conjuntos residenciales en donde la temperatura promedio supera los 28 grados centígrados tienen sistemas de aire acondicionado integrados y permanentes.

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
a y f c o n t c a l @ f i s c a l i a . g o v . c o



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

La tecnología ha sido una pieza clave en la búsqueda de la temperatura perfecta, afirma Claudia Sánchez cuando expone los resultados de la reciente investigación de Acaire, en la que se demuestra que en los últimos diez años, la temperatura de 16 ciudades del país ha aumentado significativamente y que el nivel del aire acondicionado de un avión en Bogotá no puede ser igual en el mismo avión en el aeropuerto de Cartagena.

El estudio, que midió la temperatura y la humedad en Barranquilla, Medellín, Leticia, Santa Marta, Cali y otras once ciudades, 24 horas, todo el año, durante una década, registró más de 2'800.000 datos. Ahora, el reto es que las más de 3.000 empresas del sector, incluidas compañías consultoras, diseñadores del sistema, multinacionales que distribuyen los equipos y contratistas que instalan y mantienen las redes del aire, aprovechen los resultados del informe.

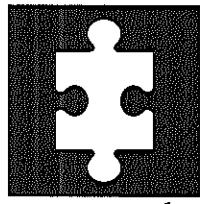
Sin embargo, el aumento exponencial de la industria trae consigo dos grandes desafíos. Por un lado, parece urgente tomar medidas que disminuyan la contaminación y el deterioro de la capa de ozono, generadas por los refrigerantes artificiales. Por el otro, los usuarios les piden a las empresas encontrar la temperatura de confort ideal dependiendo del clima específico de cada región.

Juan Carlos Rodríguez, gerente de ventas de Samsung, una de las productoras de aire acondicionado más importantes en Colombia, asegura que la tecnología puede ser la solución para ambos problemas. "Nuestros productos tienen enfoque de alta eficiencia energética, usamos refrigerantes ecológicos y nuestros componentes electrónicos son libres de plomo. Además, invertimos billones de dólares en investigación y desarrollo para diseñar dispositivos con tecnología de punta que mitiguen la producción de CO₂".

Para esto es importante tener en cuenta las nuevas tecnologías. Así por ejemplo la casi obsoleta tecnología converter tenía solo dos velocidades: 0 y 100. Estos implican que al encender un equipo de aire acondicionado con esta tecnología, para poder llegar a 100 de manera inmediata necesita un gran consumo de energía, lo que generaba en ocasiones bajas de luz en la oficina o la casa. Adicional que el tipo de refrigerante que usan no es ecológico.

Las unidades de aire acondicionado inverter no funcionan así, puesto que estas van "poco a poco" subiendo su potencia hasta alcanzar el pico máximo, adicional utilizan un refrigerante ecológico que alarga la vida de la máquina

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

Por otra parte, a pesar de que 80% de las máquinas de aire acondicionado y refrigeración son extranjeras, la industria nacional está creciendo rápidamente. Hoy cuatro grandes empresas locales están produciendo dispositivos con la más alta tecnología y hay consenso en el hecho de que el compromiso del sector es ahorrar energía. "Si los equipos tienen un mantenimiento adecuado, podría haber un ahorro de energía de 30 %", asegura Sánchez. La magnitud de esta cifra es inmensa, si tenemos en cuenta que el aire acondicionado y el sistema de refrigeración, en un supermercado, producen 80 % de consumo de luz.

Artículo de Juan Miguel Hernández Bonilla - El Espectador

LEGISLACIÓN Y REGULACIÓN APLICABLES AL OBJETO DEL PROCESO QUE SE CELEBRA

La entidad Fiscalía General de la Nación, ha elaborado juiciosamente una compilación y enunciación de todos los aspectos regulatorios de la legislación colombiana, que están vigentes para la aplicación en este tipo de servicio que se pretende contratar por parte de la entidad.

NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS

Norma técnica ISO 9001:2008 sistema de gestión de calidad

Norma técnica ISO 14001:2004 sistema de gestión ambiental

Norma técnica OHSAS 18001:2007 sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Norma técnica Icontec ISO 9001 SC-CER150595

Norma técnica Icontec ISO 14001 SA- CER352581

Norma técnica Icontec OHSAS 18001 – OS- CER352577

Reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE.

Normatividad Gas Natural, Gas licuado de petróleo.

NORMAS TÉCNICAS INTERNACIONALES.

- ISO/TC 59 Construcción de edificaciones
- ISO/TC 205 Diseño ambiental de edificios
- ISO 15392:2008

ASHRAE

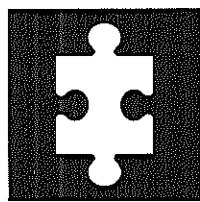
- Standard 90.1
- ICC

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N

C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I

T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6

ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

- International Energy Conservation Code (IECC)

- International Building Code (IBC)
- International Plumbing Code (IPC)
- International Mechanical Code (IMC)

IAPMO

- Uniform Plumbing Code (UPC)
- Uniform Mechanical Code (UMC).

Estas Normas y Códigos de construcción contienen cientos de Normas referenciadas de SDO's incluyendo ISO, ASTM, ASME, CSA, NSF, NFPA, UL y muchos otros.

2.1.2. ASPECTO AMBIENTAL

Uno de los aspectos que más ha cambiado en el gremio de los aires acondicionados, es lo que atañe a la interacción con el medio ambiente amigable y sostenible. Lo anterior obedece al gran daño que puede ocasionar a la capa de ozono el mal funcionamiento de estos equipos y los refrigerantes utilizados.

Cada vez más la sociedad se hace consciente de las políticas ambientales y la forma de preservar un entorno libre de contaminación, para lo cual no escapa este gremio.

Para la Fiscalía General de la Nación es importante a la hora de celebrar este contrato, saber cómo un “sistema de gestión medioambiental integrado y bien gestionado le permite cumplir las regulaciones, hacer un mejor uso de la energía y los recursos, reducir los costes operativos y garantizar la optimización continua de sus servicios”⁶.

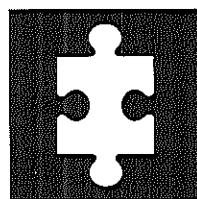
Colombia suma 137 construcciones inscritas; 41 con el certificado LEED⁷.

Ahorros promedio anuales de 70 y 90 por ciento en los consumos de energía y agua de un edificio, respectivamente, son algunas de las razones que están moviendo el negocio de la arquitectura verde en Colombia.

Así lo explica el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS). Es un mercado en alza, si se tiene en cuenta que el país ya suma 137 proyectos sostenibles inscritos, de los cuales 41 cuentan con el certificado LEED que concede la organización

⁶ <http://www.sgs.co/es-ES/Environment/Construction-Property-Management.aspx>

⁷ <http://www.portafolio.co/negocios/construcion-amigable-medio-ambiente-colombia>



FISCALÍA
GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

que maneja el tema en Estados Unidos. Y lo que llama la atención es que el Estado ya lo tiene en sus políticas, a través de normas –aún en ajustes– adaptadas al país.

2.1.3 ASPECTO POLÍTICO

Por ser la Fiscalía General de la Nación el ente por excelencia al que le corresponde la persecución para la acción penal a los infractores del ordenamiento jurídico que infringen la ley; es también por excelencia, la entidad llamada a ser garante del cumplimiento de las normas y políticas que privilegian el bien común, el interés general en el que el gobierno nacional ha puesto especial celo en lo referente a su cuidado.

Y es que ya la comunidad en general, los gobiernos, las legislaciones internacionales, están muy pendientes de lo que ocurría en cuanto al cuidado de los recursos naturales y del medio ambiente sano y sostenible.

El gobierno colombiano no es la excepción y por medio de políticas de estado, busca garantizar a sus asociados un entorno sano, por medio de la implementación de políticas como la que a continuación esbozamos:

“Por medio de la cual se establecen Lineamientos para la Formulación de la Política Nacional de Construcción Sostenible en Colombia y se dictan otras disposiciones. [Política Nacional de Construcción Sostenible]”

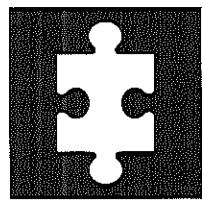
La ley tiene por objeto establecer los lineamientos de la Política Pública en Construcción Sostenible en Colombia. Para efectos de aplicación de la presente ley, se define como Construcción Sostenible el conjunto de medidas de construcción, modificación, remodelación o adaptación sustentable, de edificaciones nuevas o usadas, suficientes para garantizar el uso eficiente de los recursos naturales, la promoción de la salud de sus habitantes y la responsabilidad ambiental.

2.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

2.2.1. ¿Quién vende?

MUESTRA DE EMPRESAS DEL SECTOR	
DISTINTIVO	DESCRIPCIÓN
	CARVEL Carvel S.A. es una Empresa de Servicios de Ingeniería en la especialidad del Acondicionamiento y Control de la Calidad del Aire, para aplicaciones en procesos industriales, comerciales y residenciales. http://www.carvel.com.co/nosotros2.php .

SUBDIRECCION SECCIONAL DE APOYO A LA GESTION
CALLE 25 N NRO 6A - 11 SANTIAGO DE CALI
TELEFONOS 3927505 Ext.: - 1004 - 1006
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

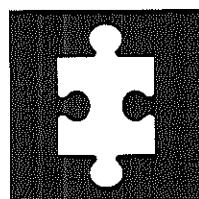
AIREAR INGENIERIA	
	Proyectarnos como la mejor alternativa técnica, humana y económica para el suministro, montaje y mantenimiento de aires acondicionados para todo el sur occidente colombiano. http://www.airearing.com/empresa.php
COMPREAIRES DEL VALLE S.A.S	
COMPREAIRES DEL VALLE S.A.S.	Somos una empresa dedicada al mantenimiento preventivo y correctivo, reparación, distribución y suministro de aire acondicionado. Expertos en refrigeración industrial residencial y comercial, reparación y suministro de compresores semiherméticos, con una experiencia de más de 8 años en el mercado. http://www.compreairesdelvallesas.com/home.htm .
COAIRE LTDA	
Coaire Ltda Compañía de Aire Acondicionado y Refrigeración	coaire@coaire.netventas@coaire.nettel: 3263268-3704752, http://www.coaire.net/contacto.htm
ENFRIAR	
	Satisfacer los requisitos de nuestros clientes del sector industrial, Construcción, Financiero, Servicios, Comercial y Residencial, cumpliendo las necesidades de climatización (temperatura, humedad, filtración, dirección y calidad, del aire); gracias a nuestro portafolio de servicios de diseño y asesoría, mantenimiento preventivo, correctivo, instalación de sistemas para climatización. http://www.enfriar.com.co/vision-y-mision
INSERIM AIRE S.A	
Inserim S.A. Aire Acondicionado, Calidez y Respalzo	Brindamos soluciones, concertamos alternativas, diseñamos y construimos proyectos de aire acondicionado, para mejorar y crear ambientes confortables y procesos eficientes, a través de talento humano calificado y experimentado, el mejoramiento continuo, el uso de tecnología, alianzas estratégicas, responsabilidad social y buenas prácticas, para brindar bienestar a nuestros colaboradores, desarrollar relaciones de valor con grupos de interés, contribuir a la preservación del medio ambiente y generar rentabilidad para los accionistas. http://inserimaire.com/empresa.html#txtMision
AIRES MONTAJES DEL PACIFICO	
	Somos una empresa vallecaucana conformada por un grupo de personas especializadas y egresadas del SENA, dedicados a ofrecer servicios de mantenimiento, instalación y reparación de equipos de refrigeración, contamos con la mejor tecnología y el más completo persona humano. http://www.airesacondicionadoscali.com/installacion-de-aires-acondicionados.htm
RC AIRES	
	Somos una empresa especializada en ofrecer soluciones integrales en sistemas de aire acondicionado, en los sectores industrial, salud, comercial, hotelero y residencial, con estándares de calidad y servicios eficientes, buscando el beneficio integral de empleados, clientes, proveedores. http://www.rcaires.com/?page_id=260 .

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N

C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I

T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6

ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

ICEMEN	
	Somos una empresa de servicio completo con la misión de ser capaz de abordar cualquier proyecto de sistemas de aire acondicionados o refrigeración, nos mantenemos fieles a los valores de los servicios pasados de moda, sobre los cuales nuestra empresa se fundó. http://icemen.com.co/somos_aire_acondicionado/ .
COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO S.A	
	En <i>Comercial y Servicios Larco S.A.</i> ofrecemos servicios en toda la rama de la ingeniería, específicamente relacionada con la transferencia de calor aplicada al acondicionamiento del aire para los ambientes de comodidad, proyectos industriales y todos aquellos procesos que requieran algún tipo de refrigeración. http://www.cslsa.com/views/servicios.php

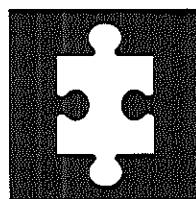
2.3 DEMANDA

Las siguientes son las empresas del estado que han contratado este tipo de servicio.

NÚMERO CONTRATO	ENTIDAD	OBJETO	MUNICIPIO	VALOR
SIP-005-2017	MIGRACIÓN COLOMBIA (IMC)	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento general preventivo y correctivo con suministro de repuestos para los equipos de aire acondicionado en los inmuebles a cargo de Migración Colombia a nivel nacional.	Colombia : Todo el país	\$130,000,000
PN MEpas MIC 008 2017	DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICIA NACIONAL	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	Nariño : San Andres de Tumaco	\$15,600,000
I.P. 010-2017	RAMA JUDICIAL	Contratar en nombre de la Nación e Consejo superior de la Judicatura e Dirección Seccional de Administración Judicial de Cúcuta el Mantenimiento preventivo y correctivo (incluyendo el suministro de repuestos), a los equipos de aire acondicionados	Arauca : Arauca	\$7,000,000
MC0022017Cag	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA SEDE REGIONAL Y CENTROS ZONALES DEL ICBF	Florencia,	\$24,565,000
305-17	HOSPITAL SIQUIÁTRICO SAN ISIDRO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS	Valle del Cauca : Cali	\$74,613,000
59	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados de las diferentes sedes de la FGN seccional Medellín- antioquia	Antioquia : Medellín	\$28,200,000
INVITACION PUBLICA 03 DE 2017	AUDITORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (AGR)	Instalación y adecuación de cinco (5) aires acondicionados tipo Split de 24,000 BTU con Tecnología Inverter, para la Gerencia Seccional V de la Auditoría General de la República en la ciudad de Barranquilla.	Atlántico : Barranquilla	\$19,758,608
CMC 021 DE 2016	ALCALDIA ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO INSTALADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y EL PARQUE DE LAS AGUAS	Antioquia : Medellín, Barbosa	\$27,543,960

Indicadores de Capacidad Financiera

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
 CALLE 25 N NRO 6 A - 11 S A N T I A G O D E C A L I
 T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

Los indicadores a evaluar acorde con lo dispuesto en el artículo 10 del decreto 1082 de 2015 con la condición de cumple o no cumple que se ponen a consideración del público para este proceso contractual, se sugiere sean los siguientes:

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Indice de liquidez	Mayor o igual a 1.3
Indice de endeudamiento	Menor o igual a 60%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 2

Indicadores de Capacidad Organizacional

Los indicadores a evaluar acorde con lo dispuesto en el artículo 10 del decreto 1082 de 2015 con la condición de cumple o no cumple que se ponen a consideración del público para este proceso contractual, se sugiere sean los siguientes:

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 12%
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 5%

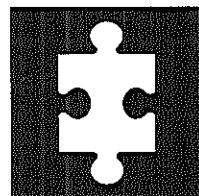
3. ANÁLISIS DEL MERCADO

Inflación entre 2 y 4 %, un crecimiento del PIB del 2 % y el dólar a \$ 2.900, algunas apuestas.

Tras conocerse el texto de la reforma tributaria, el presidente de la Andi, Bruce Mac Master, señaló que es difícil que la economía crezca más del 2 por ciento en el 2017. Desde el punto de vista económico, el 2017 no será un año fácil. Analistas, empresarios y el Banco de la República coinciden en que durante los próximos 12 meses no se dará la tan anhelada recuperación del crecimiento y estiman que este rondará el 2 por ciento.

Los empresarios tenían la esperanza de que en la discusión del proyecto de reforma tributaria se ajustaran temas fundamentales en materia impositiva que afectan a la industria y obstaculizan la inversión, pero sus sueños se vieron frustrados con lo aprobado por el Congreso de la República.

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

A todo esto se suma el ambiente internacional, que no hace prever un mayor crecimiento de los países de la zona euro; el alza de tasas en EE. UU., la incertidumbre ante las políticas del presidente electo Donald Trump y la debilidad económica de la mayoría de naciones latinoamericanas.

Tras conocerse el texto de la reforma tributaria, el presidente de la Andi, Bruce Mac Master, señaló que es difícil que la economía crezca más del 2 por ciento en el 2017.

Para Juan Pablo Córdoba, presidente de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), con las nuevas reglas de juego será difícil que la inversión sea suficiente para retornar a la senda de crecimiento.

En cuanto a la inflación, las apuestas de algunos analistas apuntan a que esté muy cerca del rango meta del Banco de la República (entre 2 y 4 por ciento anual), pero más próxima al límite superior que al 3 por ciento, que es la meta del Emisor, a pesar del comportamiento a la baja que hoy presenta este indicador.

(Le puede interesar: Mintrabajo propone que haya salarios mínimos por rama de actividad)

El dólar se mantendría en los niveles vistos en las últimas semanas, sobre los 2.900 pesos, motivado por el comportamiento del petróleo, cuyo precio rondaría los 55 dólares el barril, en promedio.

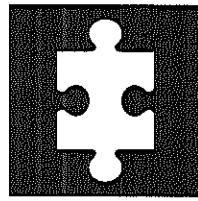
Por último, se estima que el Banco de la República mantenga su política de reducción de la tasa de intervención, que llegaría al 5,5 por ciento al cierre del 2017.

Desempleo podría subir a dos dígitos

Para Stefano Farné, director del Observatorio del Mercado de Trabajo de la Universidad Externado, "a las ya modestas previsiones de crecimiento para el próximo año (2 por ciento) habrá que sumar los efectos negativos de corto plazo de la reforma tributaria, que al bajar los ingresos reales de las familias empujará a parte de sus miembros a dejar la inactividad y buscar empleo. Esto, frente a una demanda de trabajo estancada (por el bajo crecimiento) implicará necesariamente un aumento del desempleo".

Jaime Tenjo, director del Departamento de Economía de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, señala que "las tendencias de la economía no generan mayor optimismo en cuanto al crecimiento del empleo. Se habla de problemas en el ámbito internacional

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

que pueden limitar nuestra capacidad exportadora. Tampoco creo que vaya a ser un gran aumento, pero en algunos meses estaría por encima de los dos dígitos".

Mientras que Juan Carlos Guataquí, del Observatorio Laboral de la Universidad del Rosario, coincide con estas afirmaciones y proyecta que "es muy posible que el desempleo esté en niveles superiores al 10 por ciento, pero no superará valores del 11 por ciento".

El PIB superaría el del 2016

El producto interno bruto del 2017 superaría el pobre 2 por ciento estimado para el 2016.

Sin embargo, hay dudas debido a los efectos de la reforma tributaria en frentes como la tasa de inversión, el empleo y el gasto de los hogares.

La expectativa de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) es una expansión de la economía nacional del 2,7 por ciento, mientras que BBVA calcula un 2,4. "Estamos viendo una importante incertidumbre internacional; no obstante, Colombia va a ser capaz de responder, gracias a la fortaleza de sus instituciones", afirma la economista jefe de BBVA Colombia, Juana Téllez.

La experta agrega que el crecimiento del país estará basado en la inversión, que retomará el impulso con las obras de infraestructura 4G.

Inflación volvería a su cauce

Para el año entrante, la junta directiva del Banco de la República tiene un rango meta de inflación de entre 2 y 4 por ciento. Además, considera que fenómenos como el paro camionero y el Niño han venido disminuyendo su efecto sobre los precios de los alimentos.

"Una vez superados los efectos de la sequía y del paro en los precios de los alimentos, la inflación cerraría (en el 2016) en niveles del 5,57 por ciento, mientras para el 2017 el indicador volvería al rango meta, ubicándose en el 3,9 por ciento", dice un informe de Corficolombiana.

En BBVA Colombia también prevén que la inflación siga bajando y metiéndose en el rango, hasta acercarse al 3 por ciento.

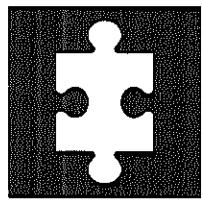
Valorización de acciones, cerca del 12 por ciento

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N

C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I

T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6

ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

El inicio del ciclo alcista en las tasas de interés del banco central de Estados Unidos (FED) marcará, en buena medida, el rumbo que tomarán los mercados colombianos (acciones, dólar, deuda pública y privada).

Otros factores que pueden imprimirlles algo de dinámica son el ajuste de tasas de intervención del Banco de la República, los efectos de la reforma tributaria, el precio del petróleo y el avance de las obras de infraestructura 4G.

Algunos analistas coinciden en que el mercado accionario no tendrá mayores cambios frente a lo que se ha visto en el 2016. En esencia, apuntan a que la valorización de las acciones rondará el 12 por ciento, por lo que el Colcap, el principal indicador de la bolsa de valores, terminaría el 2017 en las 1.400 unidades (hoy está alrededor de las 1.300).

En cuanto al dólar, las proyecciones ven una tasa de cambio de entre 2.800 y 2.950 pesos, pero todo dependerá de lo que pase con el barril de crudo en los mercados externos.

Hay optimismo en el 38 % de empresas

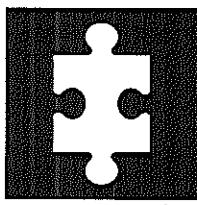
El 2017 comenzará con un clima positivo para los negocios. La Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (Eoic), que respondieron empresas pertenecientes a siete gremios, indica que el 38,2 por ciento considera que la situación va a mejorar en los próximos meses. El año pasado, la proporción de optimistas era del 37,6 por ciento (0,6 puntos menos). En opinión de los empresarios, los factores que más afectarán a la industria el año próximo son la reforma tributaria (35,2 por ciento) y la tasa de cambio (33,3 por ciento). El costo de las materias primas también los preocupa, con 16,7 por ciento, seguido por una probable desaceleración económica, con el 13 por ciento.

Cautela por el petróleo

Aunque se espera un incremento en las inversiones en exploración y producción de petróleo de entre 95 y 115 por ciento, con respecto al 2016, los 4.940 millones de dólares que ejecutarán las empresas no corresponden a un mejor precio del crudo, sino a inversiones que fueron aplazadas y que se deben hacer para cumplir lo pactado.

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N

C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

Según la Asociación Colombiana del Petróleo (ACP), 28 empresas consultadas prevén que el barril de la referencia Brent (Europa) se cotizaría en promedio entre 50 y 55 dólares el próximo año. Pero en el mercado persiste la incertidumbre sobre el efecto que puede tener el acuerdo de la Opep para reducir su producción.

Se estima que en materia de producción se invertirán entre 3.070 y 3.370 millones de dólares, que se verán reflejados en más de 600 pozos de desarrollo.

La idea es detener la caída de la producción, de manera que en el 2017 el promedio diario se ubique entre 890.000 y 910.000 barriles, relativamente estable frente a la cifra registrada en 2016.

<http://www.eltiempo.com/economia/sectores/panorama-economico-de-colombia-en-2017/16783662>

3.1 Determinación de precio de mercado:

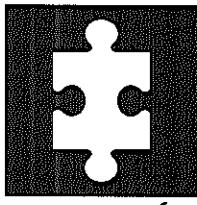
Para determinar los precios del mercado, la Fiscalía General de la Nación tomó como referencia los precios del último contrato del 2016 y le aplicó el índice de precios al consumidor – Serie de Empalme emitida por el DANE. Para lo anterior se adjunta el archivo con la proyección mencionada.

4. CONCLUSIONES

En consideración a la naturaleza jurídica del contrato a celebrar, la Fiscalía General de la Nación - Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de Cali, aplicará la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, teniendo en cuenta que el valor estimado asciende a la suma de **CIENTO CUARENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y DOS PESOS MCTE (\$142.579.092,00)**, monto que no supera la menor cuantía de contratación, de acuerdo con el presupuesto de la entidad para el año 2017 (1000 SMMLV, es decir, a setecientos treinta y siete millones setecientos diecisiete mil pesos m/cte. (\$737.717.000,00)

Este tipo de necesidad en lo referente a mantenimiento de aires acondicionados y sus sistemas complementarios se encuentra contenido dentro del gremio de la construcción.

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA FGN-007-2017

En consecuencia con lo anteriormente relacionado, el proponente o cada uno de sus integrantes (en caso de consorcios y uniones temporales), deberán estar inscritos en el registro único de proponentes, en el que consten los siguientes servicios en el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel, así:

- 72103300 Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

El presente estudio se firma en la ciudad de Santiago de Cali, a los ocho (8) días del mes de marzo de 2017.

Elaboró:

ALEXIS RUBIANO OVALLE
Secretario Administrativo I
SECCIÓN GESTIÓN CONTRACTUAL

S U B D I R E C C I O N S E C C I O N A L D E A P O Y O A L A G E S T I O N
C A L L E 2 5 N N R O 6 A - 1 1 S A N T I A G O D E C A L I
T E L E F O N O S 3 9 2 7 5 0 5 E x t . : - 1 0 0 4 - 1 0 0 6
ayfcontcal@fiscalia.gov.co