"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

ÁREA RESPONSABLE DEL ANÁLISIS	DIRECCION JURIDICA
FECHA DEL ESTUDIO	

I. BIENES, OBRAS O SERVICIOS REQUERIDOS

Dentro de las actividades funcionales del CDAV Ltda., y la Secretaria de Movilidad, que son la prestación del servicio público a la comunidad del Valle del Cauca, garantizando el bienestar laboral de sus funcionarios y comunidad a la cual se le prestan los diferentes servicios, una de estas acciones para lograrlo es facilitar un ambiente térmico confortable, lo cual permite mantener un clima adecuado para el trabajo

De acuerdo al seguimiento continuo a los diferentes riesgos laborales al interior de la entidad se detectó dificultades en algunas áreas, las cuales se encuentran afectadas por el riesgo físico, específicamente en estrés térmico.

Este se define como la causa de los diversos efectos patológicos que se producen cuando se acumula excesivo calor, (estrés por calor) o se elimina excesivo calor (estrés frio) en el cuerpo humano. Entendemos por estrés térmico la presión que se ejerce sobre la persona al estar expuesta temperaturas extremas y que, igualdad de valores de temperatura, humedad y velocidad del aire, presenta por cada persona una respuesta distinta dependiendo de la susceptibilidad del individuo y a su aclimatación. Cuando las personas trabajan expuestos a situaciones de calor excesivo, esta actividad puede resultar incomoda incluso generar riesgos para la salud y la seguridad del trabajador.

En este orden de ideas, para cumplir a cabalidad de sus funciones propias y brindar un ambiente propicio para los funcionarios y contratistas, el CDAV Ltda. y la Secretaria de Movilidad de Santiago de Cali, se requiere contratar los servicios de adquisición, instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de Aires Acondicionados con todos sus componente; al igual el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los equipos de aires acondicionados existentes en las instalaciones para satisfacer las necesidades de climatización y ambiente controlados en los espacios y oficinas donde sea requerido.

Al ejecutar los mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas acondicionados instalados en los diferentes espacios de la SM y el CDAV, estos operaran en mejores condiciones de seguridad puesto que se conoce mejor su estado físico y condiciones de funcionamiento u operación, la vida útil del equipo tiende a prolongarse y los costos se disminuyen, toda vez los mismos recibirán mantenimiento preventivo que prevé daños que acarrean costos elevados y en otras ocasiones los daños se hace irreparables.

Por lo anteriormente expuesto, es necesario implementar un programa permanente de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aires acondicionados de tal forma que se minimicen los riesgos y las averías serias puesto que estas a la postre resultan más costosas en términos de tiempos y recursos, a la vez que se garantizan aspectos mínimos necesarios para lograr un ambiente propicio

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

para la calidad y el mejoramiento continuo, lo cual se puede lograr mediante la contratación de una persona natural o jurídica con capacidad de prestar el servicio de mantenimiento a los sistemas acondicionadores de aire de propiedad del CDAV LTDA, y de la Secretaría de Movilidad.

Contratar los servicios de adquisición instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de Aires Acondicionados con todos sus componentes; al igual que el mantenimiento preventivo con un alcance a todo costo, donde incluyen los repuestos como capacitores, terminales, refrigerante R-22 y R-410 A, y el motor de zum (rejillas frontales).

En consecuencia, el servicio a contratar se encuentra en el plan anual de adquisiciones de la vigencia 2019, bajo el código del producto -UNSPSC- que se muestra a continuación.

FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
40100000	40101700	40101701	Aires acondicionados
72100000	72101500	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

II. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

Aspecto Económico

PIB Tercer Trimestre del 2018:

De acuerdo con el Boletín técnico del DANE, para el año 2018 (enero-septiembre), la rama, a la cual pertenece este sector, de Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 0,7%.

Tabla 1. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2018 - Tercer trimestre

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2018^{pr} - III / 2017^{pr} - III	2018^{pr} / 2017^{pr}	2018^{pr} - III / 2018^{pr} - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,1	2,7	-1,6
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,8	3,3
Industrias manufactureras	2,9	1,5	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	3,0	2,1	1,4
Construcción	1,8	-2,5	6,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,6	3,1	0,7
Información y comunicaciones	3,7	2,7	-0,2
Actividades financieras y de seguros	1,7	3,1	-0,4
Actividades inmobiliarias	2,1	2,2	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	3,6	4,8	-2,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	5,2	1,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	1,0	2,3	-1,4
Total Valor agregado	2,6	2,4	0,0
Total Impuestos - subvenciones	3,4	3,6	-0,3
PRODUCTO INTERNO BRUTO	2,7	2,5	0,2

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.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Fuente: DANE

En el tercer trimestre de 2018, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, transporte y almacenamiento, y alojamiento y servicios de comida creció 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2017. Esta dinámica se explica por:

- Alojamiento y servicios de comida creció 3,3%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas creció 2,8%.
- Transporte y almacenamiento creció 1,9%.

Para la serie corregida de efecto estacional y calendario, la actividad comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, transporte y almacenamiento, y alojamiento y servicios de comida creció 0,7% comparada con el trimestre inmediatamente anterior. Este crecimiento se explica por:

- Alojamiento y servicios de comida creció 0,8%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas creció 0,6%.
- Transporte y almacenamiento decreció 0,3%.

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

Tabla 2. Comercio, reparación, restaurantes y hoteles Variación del valor agregado 2018 – Tercer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2018pr - III / 2017pr - III	2018pr / 2017pr	2018pr - III / 2018pr - II
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,8	3,7	0,6
Transporte y almacenamiento	1,9	1,6	-0,3
Alojamiento y servicios de comida	3,3	3,6	0,8
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR [2]	2,6	3,1	0,7

Fuente: DANE, DSCN

pr: cifra preliminar.

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

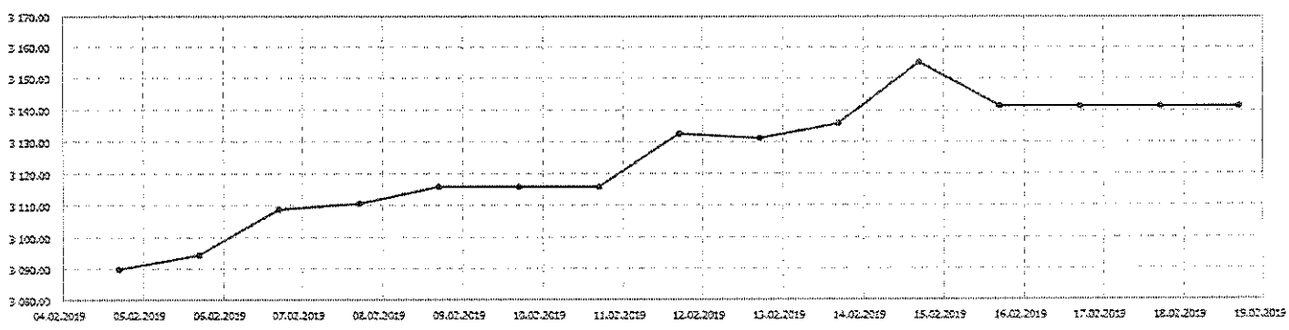
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.

Fuente: DANE

Tasa Representativa del Mercado - TRM:

En lo corrido del año, el tipo de cambio ha presentado comportamientos mixtos, pero, en definitiva, por efecto de una tendencia preponderantemente devaluativa, esta es al alza. La siguiente gráfica, para el período comprendido entre febrero 4 y 19 de 2019, así lo muestra:

PRECIO DEL DÓLAR DESDE EL **5 DE FEBRERO DE 2019** HASTA EL **19 DE FEBRERO DE 2019**



FUENTE: https://www.dolar-colombia.com/

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

Teniendo en cuenta que la mayoría de las marcas de aires acondicionados que se comercializan en Colombia son de producción extranjera, al igual que sus repuestos y suministros.

El hecho más significativo es que sea por adquisición de este tipo de bienes o por necesidad de mantenimiento estos han de ser obtenidos posterior a su importación.

En consecuencia, para la adquisición de aires acondicionados y para obtener la prestación del servicio de mantenimiento de equipos de aire acondicionados, se concluye que el comportamiento al alza de la TRM ejerce una influencia directa en los costos del producto por sus variaciones, que en lo corrido del año no es favorable para los precios al consumidor final local por su aumento de valor ante el peso colombiano.

Lo anteriormente señalado se puede visualizar con la siguiente tabla de valores diarios de la TRM en el periodo de tiempo ya referido.

PRECIO DEL DÓLAR POR DÍA		PRECIO DEL DÓLAR POR DÍA	
Martes 19 de Febrero del 2019	$ 3,141.40	Domingo 10 de Febrero del 2019	$ 3,115.94
Lunes 18 de Febrero del 2019	$ 3,141.40	Sábado 9 de Febrero del 2019	$ 3,115.94
Domingo 17 de Febrero del 2019	$ 3,141.40	Viernes 8 de Febrero del 2019	$ 3,110.46
Sábado 16 de Febrero del 2019	$ 3,141.40	Jueves 7 de Febrero del 2019	$ 3,108.54
Viernes 15 de Febrero del 2019	$ 3,155.27	Miércoles 6 de Febrero del 2019	$ 3,094.05
Jueves 14 de Febrero del 2019	$ 3,135.56	Martes 5 de Febrero del 2019	$ 3,089.40
Miércoles 13 de Febrero del 2019	$ 3,131.10	Lunes 4 de Febrero del 2019	$ 3,102.61
Martes 12 de Febrero del 2019	$ 3,132.61	Domingo 3 de Febrero del 2019	$ 3,102.61
Lunes 11 de Febrero del 2019	$ 3,115.94	Sábado 2 de Febrero del 2019	$ 3,102.61

FUENTE: https://www.dolar-colombia.com/

IPC:

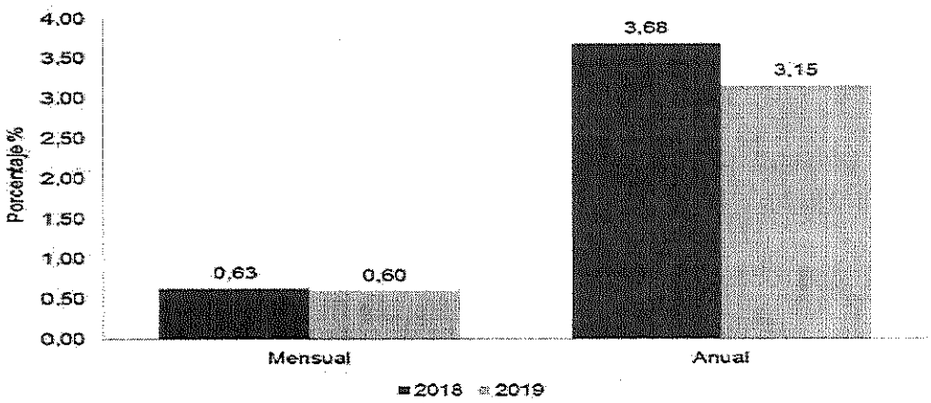
Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Enero 2019

Gráfico 1. IPC variaciones
Total nacional
Enero 2018 - 2019



Fuente: DANE, IPC.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC), se ubicó al cierre del 2018 en 3,18%, cifra inferior al 4,09% del 2017.

Según la entidad los servicios regulados que tienen unas variaciones significativas entre diciembre del 2017 y diciembre del 2018 son educación (6,38%), salud (4,33%), vivienda (4,13%) y transporte (3,73%).

De acuerdo con Juan Daniel Oviedo, director del DANE, el año pasado la inflación fue influenciada por los gastos de bienes y servicios regulados, particularmente, vivienda, transporte y educación. También por los fenómenos climáticos como la ola invernal de la segunda mitad del 2018 que tuvo una afectación importante sobre la inflación de alimentos.

"Es una cifra que está 0,18 puntos básicos por encima de la meta que es del 3%. En comparación con el año pasado hubo una reducción. Excepto del grupo de alimentos, todos los demás grupos tuvieron una variación anual inferior con respecto al año anterior", destacó Oviedo.

Las ciudades con mayor variación del IPC anual en 2018, por encima del promedio nacional, fueron Barranquilla (3,69%), Medellín (3,69%), Sincelejo (3,47%) Cartagena (3,45%), Montería (3,37%), Tunja (3,37%), Pasto (3,36%) y Manizales (3,31%).

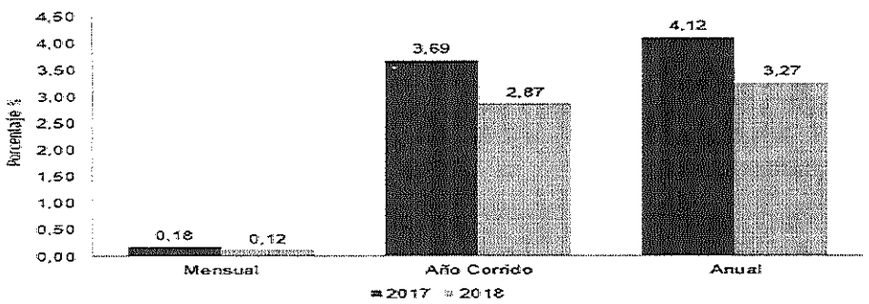
Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

Variación del SMMLV.

Es notable la pérdida del poder adquisitivo en los últimos años del salario mínimo mensual legal vigente en Colombia; esto se visibiliza cuando se compara el porcentaje de incremento del salario contra la inflación en un periodo dado y posteriormente se acumula a través de varios periodos anuales, por ejemplo el SMMLV para 2018 se incrementa en un 5.9% a partir de enero 1 pero el mismo está afectado por un IPC de 4,09% es decir que ya tiene una carga igual al IPC al momento de entrar en vigencia, valor que se debe añadir a la efectivamente acumulada en esta vigencia y que para este periodo, de enero a diciembre, es un acumulado de 3,27%, ver imagen siguiente, lo que significa que el SMMLV tiene un déficit de cobertura actualizado de 1,46% que es absorbido por el nuevo SMMLV, 6%, pero que efectivamente inicia el nuevo año con un déficit nominal de ese mismo valor.

Gráfico 1. IPC total
Variaciones
Noviembre 2017-2018



Fuente: DANE, IPC

Es necesario revisar la evolución del salario mínimo en Colombia, si bien es cierto que para este caso el uso de mano de obra es calificada a nivel intermedio o técnico, también lo es que porque es el referente para valorar la remuneración respectiva de la mano de obra la cual se fija e incrementa a través del valor inicial que cada maño se fija parta el SMMLV.

Uno de los factores más significativos para esa pérdida de poder adquisitivo del ingreso base de los colombianos es la indexación de precios que se da con el incremento del salario mínimo dado que el valor de servicios como salud, las matrículas escolares y universitarias o los arriendos incrementan en el mismo porcentaje que lo hace el salario mínimo, restan capacidad de gasto a los hogares colombianos.

En definitiva y en términos nominales se tiene que para 2018 el SMMLV fue modificado por un incremento del 5.9% que dejó su valor en $781.242 M/cte., para 2019 este incremento es de un 6% lo que deja su valor en $8282.116 M/cte.

En conclusión, el impacto de los costos en los precios de los bienes a adquirir en este proceso de contratación, así como los que corresponden al componente de mantenimiento están afectados dinámicamente por la TRM vigente. Para el caso de los mantenimientos, al anterior factor se le añade

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

la mano de obra y el IPC donde el primero es un valor único e inmodificable en el periodo de tiempo demandado

y en el caso del segundo se dinamiza con periodicidades similares a la TRM pero de forma controlada por parte del gobierno central.

ASPECTO TÉCNICO

La Asociación Colombiana del Acondicionamiento del Aire y la Refrigeración ACAIRE cuya misión es: "Generar desarrollo social a través de la prestación de servicios relacionados con el área de la ingeniería del acondicionamiento de aire, la refrigeración y la ventilación a los diferentes sectores productivos de Colombia y el exterior, de acuerdo con normas nacionales e internacionales, mediante excelente formación y capacitación del recurso humano", permite a los afiliados contar con información pertinente de nuevas tecnologías, aplicaciones y oportunidades de capacitación tanto del personal técnico como profesional de las compañías.

A esta asociación pertenecen la mayoría de las empresas que se encuentran involucradas en el sector ya sean fabricantes, distribuidoras, proveedoras o afines, lo que permite tener una perspectiva general de las empresas que lo conforman.

CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR – ANEXO TÉCNICO.

SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA LA SECRETARIA DE MOVILIDAD:

CONCEPTO	CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO	CANT.
Aire acond mini split	9.000 BTU	3
Aire acond. piso techo	36.000 BTU	4
Aire Acondicionado mini Split	12.000 BTU	2
Aire Acondicionado mini Split de	18000 BTU	2
aire acondicionado tipo piso techo	54.000 BTU	2

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

TABLA DE FICHA TÉCNICA DE LOS EQUIPOS REQUERIDOS POR LA SECRETARIA DE MOVILIDAD

Capacidad Enfriamiento (BTU/h)	9.000	12.000	18.000	24.000	36.000 , 3 Ton.	5 Ton.
Técnologia	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter
Consumo (W)	880	1.090	1.460	1.780	(8-10) KW	(12-14) KW
Suministro de Energia V / HZ	220 / 60	220 / 60	220 / 60	220 / 60	220 / 60	220 / 60
Refrigerante Ecológico	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Enfriamiento Rápido	Jet Cool	Jet Cool	Jet Cool	Jet Cool	Jet Cool	Jet Cool
Anticorrosivo	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistema AutoLimpieza	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Control Remoto	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Tipo Aire Acondicionado	Residencial	Residencial	Comercial	Comercial	Comercial	Comercial
Ubicación del Aire	Mini split	Mini split	Mini split	Piso Techo	Piso Techo	Piso Techo
Ahorrador de Energía	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Factor de Eficiencia energía ambiental SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio)	>= 20%	>= 20%	>= 20%	>= 20%	>= 20%	>= 20%

SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Aire Acondicionado Piso techo de 12000 Btu, tecnología Inverter ecológico amigable con el medio ambiente (El valor del equipo deberá contemplar la instalación tanto del equipo como conexión eléctrica.) **Nota: Cotizar el equipo con 10 Mts de Tubería**

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

2	Aire Acondicionado Piso techo de 12000 Btu, tecnología inverter ecológico amigable con el medio ambiente (El valor del equipo deberá contemplar la instalación tanto del equipo como conexión eléctrica.) **Nota: Cotizar el equipo con 10 Mts de Tubería**

Adicionalmente el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda., cuenta con un Aire Acondicionado York modelo ZF120E18N2DZZ50001A de 10 toneladas, el cual requiere un cambio de serpentín el cual se establece de la siguiente manera:

PARTIDA	CANT.	UNID	DESCRIPCION
1	1	Glb	Suministro Serpentin Fabricado Tecam Según especificaciones tecnicas ALUMINIO -COBRE.
2	1		Suministro de filtro secador de 1/2" para R410A soldable.
3	13	Lbs	Suministro de gas refrigerante R410A.

INSTALACIÓN DE LOS ÉQUIPOS

De acuerdo a la adquisición de equipos, el aire acondicionado debe ser instalado de acuerdo con las regulaciones nacionales en materia de cableado, también deberá estar conectado a un circuito independiente y con su respectiva caja y pacha de Brekes, con su amperaje adecuado, además la red eléctrica, con su respectivo balanceo en las fases del tablero principal y cumplir con las normas técnicas NTC 2348 y NTC 3714.

La instalación de los equipos deberá incluir:

Materiales y Suministros Incluidos en los costos de instalación de los Equipos de Aire Acondicionado.

Tubería de Cobre de 1/4", 1/2", 3/8", 3/4
Codos de Cobre de las diferentes pulgadas
Uniones de Cobre de diferentes medidas
Mangueras Rubatex diferentes medidas
Canaletas diferentes medidas
Cable encauchetado diferentes calibres
Filtros secadores de diferentes pulgadas

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

Gas Refrigerante ecológico R-410A
Soldadura de plata
Soportes y Anclajes metálicos
Elementos eléctricos (Cableado de alta y baja, caja de Breaker y tableros de control)
Elementos hidráulicos (Tubería, rejillas, Ductería, codos, accesorios)
Caja y pacha de Brekes; el balanceo en las fases del tablero principal
Elementos y materiales de obra civil asociadas
Trabajo de mampostería, perforación de paredes, resanes, pintura incluye materiales
Instalación de drenajes y/o mangueras de las unidades evaporadoras o de condensado
Trabajos y materiales eléctricos en los puntos de instalación.
Mano de obra de instalación en los lugares de ubicación.
Puesta en funcionamiento y su respetiva garantía

El lugar de ubicación será definido por el Líder del proceso de Servicios Generales (CDAV Ltda), y Líder del proceso de Bienes y Servicios de la Secretaría de Movilidad, de acuerdo a las necesidades y requerimientos realizados por la entidad.

La garantía de calidad de los equipos adquiridos debe ser mínima de un (1) año y los mantenimientos preventivos de estos equipos debe ser prestados directamente por el contratista adjudicatario, de manera periódica cada tres (3) meses para su normal funcionamiento, lo cual implica que deben obedecer a un plan de mantenimiento general, que incluya los gastos de repuestos y partes o piezas requeridas para el correcto funcionamiento y conservación a excepción del compresor de los equipos.

MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS:

En lo que respecta al Mantenimiento se recomienda a la empresa adjudicada del contrato del proceso de mantenimiento de los aires acondicionados tanto para el CDAV Ltda, como la Secretaria de Movilidad, asumir el mantenimiento trimestral que requieran los aires acondicionado "manejadora y condensadora "(Suministrar capacitores, terminales, refrigerantes R-22 y R-410ª y el motor de Zom (Rejillas frontales)) y resolver las emergencias en tiempo real a las áreas que funcionan las 24 horas.

Lugar de la prestación de Servicio:

- Calle 70N #3B - 81 CDAV Ltda.
- Calle 70 #3CN - 275 Centro de Negocios 70 Norte
- Carrera 3 #56 - 30 Secretaria de Movilidad

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

- Carrera 1 #14 - 40 Subsecretaria de Movilidad
- Cerro de Cristo Rey

Adicionalmente lo requerido por el Supervisor del contrato, si existe otra necesidad en la zona urbana de Cali.

Técnicamente el servicio de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado no es de características uniformes debido a que:

Existen distintos equipos de aire acondicionado, con diferentes modalidades de funcionamiento tales como: Piso Techo y Mini Split; cada uno con un diseño, patrones y características descriptivas diferentes.

De acuerdo con cada tipo de equipo y según funcionalidad de los mismos, se requieren rutinas específicas de mantenimiento. Por ejemplo, en el caso de los equipos de precisión se requiere de un software para inspección de todas las rutinas de funcionamiento; estos equipos constan de dispositivos electrónicos que deben ser manipulados por personal experto e instrumentos especiales, a diferencia de los equipos de ventana, que son pequeños y cuyo mantenimiento implica rutinas breves y que no requieren de instrumentos ni personal experto, como los de precisión.

Los mantenimientos de equipos Mini Split, a diferencia de los demás, deben tener en cuenta la revisión de parámetros físicos de funcionamiento tales como los drenajes, bombas de condensados, limpieza de controles y tarjetas. Como se evidencia, la prestación del servicio de mantenimiento integral de los equipos de aire acondicionado de la entidad implica un objeto complejo, pues además de que de acuerdo con lo analizado no es de características técnicas uniformes; parte del presupuesto asignado para el pago del mismo está destinado al suministro de los repuestos que se requieran en desarrollo de los mantenimientos correctivos, que no puede fijarse con precisión pues dependerá de las necesidades que surjan durante la ejecución del contrato.

MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LA SECRETARIA DE MOVILIDAD Y CDAV LTDA:

ITEM	DESCRIPCION	No. MTO.	CANT. CDAV	CANT. SM
1	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Tipo Mini Split	3	20	65
2	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Tipo Cortina	3	2	0
3	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Portátil	3	1	0
4	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Piso Techo	3	12	18

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

5	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Central de 3 a 7 Ton. R.	3	3	0
	TOTALES		**38**	**83**

NOTA 1: Se programará una visita técnica para que los oferentes determinen las condiciones y ubicaciones de los equipos, que le permita realizar un análisis detallado en la oferta económica.

NOTA 2: El personal técnico debe ser certificado de trabajo en alturas y capacitado en el manejo y mantenimiento técnico de los equipos debidamente certificado por el representante legal.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo se define como la falla en un sistema de aire Acondicionado y se hace necesario su reparación o restauración con la incorporación de repuestos, partes, accesorios e insumos que sean necesarios con el fin de dejar los equipos en perfecto estado de funcionamiento. Este mantenimiento solo se realizará atendiendo, las llamadas de emergencia que efectúe la entidad para reparar cualquier equipo.

En el mantenimiento correctivo se realizan operaciones como limpieza y lubricación, corrección de fallas a medida que se presenten, ya sea por síntomas claros y avanzados o por paro del equipo.

EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO COMPRENDE LAS SIGUIENTE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

a. Reemplazo, instalación y configuración de partes dañadas y que afecten el funcionamiento del equipo.

b. Corrección total de las fallas que se presenten.

c. Realización de pruebas de funcionamiento para verificar el óptimo funcionamiento del equipo.

Los repuestos a suministrar deberán ser nuevos, originales y garantizarse técnicamente por el período mínimo de un (1) año, contado a partir de la fecha de instalación.

REPUESTOS E INSUMOS.

Todos y cada uno de los componentes de los distintos tipos de equipos de Aires Acondicionados conformaran la lista de los repuestos.

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

Los repuestos son definidos de acuerdo con las necesidades de mantenimiento, teniendo en cuenta los manuales, las hojas de vida de los equipos de aire acondicionado, así como los insumos para la adecuación y limpieza de las piezas y equipos.

Los repuestos podrán ser de fabricación nacional e importados según catálogo o manuales, (presostatos, temporizadores, uniones mecánicas, bridas, tubería, capilares, intercambiadores, condensadores, etc.), controles electrónicos de temperatura, contactores, termostatos, transformadores, "fan relay", compresores, rotores, Filtros de aire: utilizados en unidades manejadoras de aire(filtros 35%,65%,99.9%), ventiladores, válvulas de carga, válvulas de filtro, válvulas de expansión, empaques, aislamientos, refrigerantes, etc.

En cuanto al mantenimiento correctivo, se dispondrá de una bolsa para solventar los repuestos para corregir el equipo, teniendo en cuenta que el contratista deberá cotizar a valores del mercado y con la debida autorización por parte del supervisor del contrato del CDAV y el encargado de la SM para reemplazar el repuesto, dejando claro que no se cobrará costos de mano de obra por reparaciones.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se define como todas las actividades destinadas a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad, las cuales deberán ser ejecutadas por periodos. Así mismo, y dentro de esta rutina, el contratista deberá, de acuerdo al tipo de sistema de aire acondicionado, ejecutar aquellas actividades que considere apropiadas, además de aquellas que los fabricantes recomienden, de tal forma que garantice un funcionamiento continuo y óptimo de los equipos incluyendo sus componentes.

En la realización del mantenimiento preventivo se deberá inspeccionar, ajustar y lubricar periódica y sistemáticamente, en cada una de las rutinas, los elementos y partes correspondiente a los equipos cuyo mantenimiento se contrate, se deberá revisar y cambiar aquellas partes y elementos que a su juicio considere necesarios cambiar por el desgaste de las mismas, como consecuencia de la operación normal de los equipos, realizar durante la ejecución del contrato, los cambios de los medios filtrantes; realizar el mantenimiento originado por causas ajenas al control del contratista como es fatiga de los materiales, reparaciones para corregir quemados de las bobinas del motor, interruptores electromagnéticos, tarjetas y dispositivos electrónicos, etc.

Programa de mantenimiento Preventivo. El oferente deberá prestar el servicio de mantenimiento preventivo a todos los equipos relacionados según lo estipulado por el periodo establecido, además deberá presentar un programa que incluya las rutinas descritas anteriormente.

La **periodicidad o frecuencia** del servicio de mantenimiento requerido es trimestral o las veces en que el supervisor del contrato requiera ateniendo las necesidades de la entidad.

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

ASPECTO REGULATORIO

Las normas, resoluciones y decretos que dan marco normativo el sector comercial de los aires acondicionados son:

- Código de comercio colombiano, ART. 20- De los Actos, Operaciones y Empresas Mercantiles – Contratos de Alquiler de equipos.

- Resolución 601 de 4 de abril de 2006: Establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión, con el propósito de garantizar un ambiente sano y minimizar los riesgos sobre la salud humana que puedan ser causados por la concentración de contaminantes en el aire ambiente.

- Resolución 1652 (MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL): Mediante la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono contenidas en el Protocolo de Montreal.
- Decreto 4741 de 2005: Las disposiciones para el manejo de residuos o desechos peligrosos. En el caso del sector aires acondicionados, aplica para las sustancias refrigerantes residuales utilizados en los servicios de mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado.

- Norma técnica colombiana 3714: (aire acondicionado. acondicionadores de aire para recintos).Esta norma expedida por el ICONTEC, la norma 3714 establece requisitos para acondicionadores de aire para recintos, clasificados para no más de 600 V de corriente alterna (c.a.) y destinados a la instalación según el Código Eléctrico Nacional, NTC 2050.

- Norma técnica colombiana 5183: (ventilación para una calidad aceptable del aire en espacios interiores), el propósito de esta norma es especificar las tasas máximas de ventilación y calidad del aire interior, aceptable para los ocupantes humanos. Dentro de esta norma se consideran además los contaminantes químicos, físicos y biológicos que pueden afectar la calidad del aire.

- Manual de Contratación del CDAV ítem 2.1. donde se establece que, por ser la modalidad de selección abreviada y objetiva simplificada, en virtud de los plazos y condiciones en su procedimiento garantizan la eficacia de la gestión contractual.

Así las cosas, el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) del CDAV de la vigencia 2019, contempla la contratación de los servicios con una empresa dedicada al suministro, instalación, así mismo el abastecimiento de los repuestos para el adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado para las instalaciones del Centro Diagnostico Automotor del Valle y la Secretaria de Movilidad de Cali.

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

PLAZO PARA ENTREGA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

El área ejecutora requiere que el contrato de Suministro, así como el de mantenimiento preventivo y correctivo de Aires Acondicionados, tenga una vigencia correspondiente al periodo comprendido desde la firma del acta de inicio a diciembre veintisiete (27) de 2019, teniendo en cuenta las necesidades del Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda. y la Secretaria de Movilidad de Santiago de Cali.

III. ESTUDIO DE LA OFERTA

Dentro del estudio de la oferta en el sector de suministro, instalación, y/o abastecimiento de los repuestos para el adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado debido a la mejora en la actividad industrial implica una demanda de servicios de refrigeración, presionando de esta manera toda la cadena de producción generando un alto impacto en la elaboración de todo tipo de sistemas de frío instalados a lo largo y ancho del territorio nacional.

La industria de mantenimiento ofrece equipos nuevos o reparados a bajo costo e incluso de alta gama de referencias respaldados de manera directa por las casas fabricantes en donde se puede encontrar por ejemplo aires acondicionados de las marcas:

Quien Vende el Bien o Producto:

Principales marcas de aires acondicionados en Colombia:

- Aires Acondicionados domésticos:
  - LG
  - Samsung
  - Haceb
  - Bosch
  - Centrales
  - Electrolux
  - Mabe
  - Kalley
  - Confort

- Aires Acondicionados Comerciales.
  - Daikin
  - Samsung
  - LG
  - Bosch
  - Panasonic

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

- Hitachi
- ABBA

- Aires Acondicionados Industriales:
  - Trane
  - Lennox
  - Carrier
  - Mitsubishi
  - Fujitsu
  - York

Quienes prestan el servicio de mantenimiento:

El mantenimiento es un factor muy importante para el buen funcionamiento de los equipos de aire acondicionado y se deben tener en cuenta las recomendaciones del fabricante relativas al mantenimiento. No solamente se debe cuidar de los equipos, sino también de la instalación en general, en el caso de que se trate de equipos que utilizan agua fría y caliente procedente de un sistema centralizado productor de frío o calor.

Como los controles de operación y de seguridad son el corazón del equipo, deben ser revisados para asegurar que están bien calibrados y funcionando correctamente, Al igual que ocurre con todo equipo mecánico y eléctrico, estos controles se desgastan y deben ser reemplazados; el mantenimiento correctivo consistirá en la reparación de las averías subsanables, bien mediante la propia reparación de la máquina o elementos de la misma, o mediante la sustitución de las piezas o los componentes del equipo averiado.

Inventario de algunas empresas del sector identificadas

Razón Social	e-mail	Teléfono	Dirección
Aire confort	ventas@aireconfort.com.co	553-2121	Cra. 57 No. 2A -29
Bonaire aire acondicionado Ltda.	info@bonairecali.com	403-5881	Av. 2AN No. 28N – 18
REFRINORTE S.A.S.	servicioalcliente@refrinorte.com	485-7200	Cra. 5 Norte No. 52N-125
INSERIM AIRE S.A.	cali@inserimaire.com	889-3190	Calle 30 Norte No. 2BN- 76. Of 101

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

AIREAR INGENIERIA S.A.S.	administracion@airearing.com	3137373602	Carrera 66 B No. 6-26 B/ Gran Limonar

Las empresas utilizan constantemente un servicio óptimo aplicando estrategias con el objetivo de cumplir a satisfacción las necesidades del usuario final, adicionalmente cuentan con personal calificado en sus departamentos de consultoría, de Ingeniería y de servicios.

Precios del mercado:

La oferta y la demanda están definidas por variables como lo son el precio del producto o servicio en el mercado, la capacidad de los oferentes, las herramientas propuestas por los oferentes, la expectativa de los usuarios, entre otros; con el fin de tener en cuenta los factores y el entorno económico en el que se desarrolle el proyecto.

Para determinar las condiciones de mercado se solicitaron ocho (8) cotizaciones a posibles proveedores con la finalidad de conocer información correspondiente a precios, calidad, condiciones para de esta manera dar cumplimiento a los objetivos de eficiencia, eficacia y economía. De estas cotizaciones se reciben 2 por parte de Airear Ingeniería S.A.S. y Aires Modernos S.A.S. El valor de referencia para este proceso toma en cuenta solo la cotización de Airear Ingeniería S.A.S. son consistentes con los presupuestados por parte de este proceso de contratación.

A continuación, se presenta el cuadro del precio promedio del mercado de las cotizaciones recibidas del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado que incluyen la mano de obra, suministros e insumos.

Precios Promedio Mercado para Mantenimiento de Aires Acondicionados.

COTIZACION MANTENIMIENTOS										
ITEM	DESCRIPCION	No. Mnto.	VALOR UNITARIO	% IVA	VR UNIT. + IVA	CANT. CDAV	VALOR CDAV	CANT. SM	VALOR SM	TOTAL OFERTA
1	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Tipo Mini Split y Ventana	3	$ 100.000	19%	$ 119.000	20	$ 7.140.000	65	$ 23.205.000	$ 30.345.000
2	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Tipo Cortina	3	$ 90.000	19%	$ 107.100	2	$ 642.600	0	$ -	$ 642.600
3	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Portátil	3	$ 90.000	19%	$ 107.100	1	$ 321.300	0	$ -	$ 321.300
4	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Acondicionado Piso Techo - Casete	3	$ 110.000	19%	$ 130.900	12	$ 4.712.400	18	$ 7.068.600	$ 11.781.000
5	Mantenimiento Preventivo de Equipo Aire Central de 3 a 7 Ton. R.	3	$ 110.000	19%	$ 130.900	3	$ 1.178.100	0	$ -	$ 1.178.100
	TOTALES					38	$ 13.994.400	83	$ 30.273.600	$ 44.268.000

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

Los aires acondicionados que se van a adquirir, se especifican que deben quedar debidamente instalados y en funcionamiento e incluir la garantía de calidad.

Precios Promedio Mercado Compra. De Aires Acondicionados

AIRES ACONDICIONADOS

COTIZACIÓN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCION	BTU	VALOR UNITARIO (*)	% IVA	VR UNITARIO + IVA	CANT. CDAV	VALOR CDAV	CANT. SM	VALOR SM	TOTAL OFERTA
1	Mini Split Pared Inverter - 220 V.R-410 A	9.000	$ 2.089.500	19%	$ 2.486.505	0	$ -	3	$ 7.459.515	$ 7.459.515
2	Mini Split Pared Inverter - 220 V.R-410 A	12.000	$2.266.576	19%	$ 2.697.225	2	$ 5.394.451	2	$ 5.394.451	$ 10.788.902
3	Mini Split Pared Inverter - 220 V.R-410 A	18.000	$2.741.550	19%	$ 3.262.445	0	$ -	2	$ 6.524.889	$ 6.524.889
5	Piso techo - 220 V.R-410A	36.000	$7.153.050	19%	$ 8.512.130	0	$ -	2	$ 17.024.259	$ 17.024.259
6	Piso techo - 220 V.R-410A	54.000	$9.050.470	19%	$ 10.770.059	0	$ -	2	$ 21.540.119	$ 21.540.119
TOTALES						2	$5.394.451	11	$57.943.232	$63.337.683

(*) En el valor unitario de la cotización se debe incluir el costo de instalación.

La otra adquisición requerida es el serpentín para el aire acondicionado York que está en la sede del Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda. La cotización respectiva es la siguiente:

PARTIDA	CANT.	UNID	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
1	1	Glb	stro Serpentin Fabricado Tecam Según especificaciones tecnicas ALUMINIO-C	$ 5.390.000	$ 5.390.000
2	1		Suministro de filtro secador de 1/2" para R410A soldable	$ 85.000	$ 85.000
3	13	Lbs	Suministro de gas refrigerante R410A	$ 23.500	$ 305.500
Observaciones: La garantia sobre el serpentin nuevo es de 1año por defectos de fabricacion. La instalacion sujeta a disponibilidad de las areas.El tiempo de entrega : 4 semanas					
				SUB-TOTAL	$ 5.780.500,00
				IVA	$ 1.098.295,00
				TOTAL	**$ 6.878.795,00**

Fecha de entrega:	2 dias habiles
Condiciones de pago:	50% anticipo y 50% contra entrega de obra
Validez de la oferta: Cont	15 dias calendario 1:00pm
	Deivis Eliecer Bolaño / 3137373603
	De lunes a viernes de 7:30am a 1:00pm ; 2:00pm a 5:00pm, sabados de 7:30am ;

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

El valor nominal de este proceso, a la luz de los valores obtenidos en la elaboración de este Análisis de Sector, asciende a **CIENTO CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS ($114.484.478) M/CTE.**

El anterior valor se desagrega por entidad de la siguiente manera:

PARA LA SECRETARIA DE MOVILIDAD:

Por Suministro de Equipos de Aires Acondicionados: Es de CINCUENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE ($ 57.943.232 M/cte.).

Por Mantenimiento de Muebles y Enseres Aires Acondicionados: Es de TREINTA MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($ 30.273.600 M/cte

El total para la Secretaría de Movilidad es de OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE. ($ 88.216.832 M/Cte.).

PARA EL CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.:

Por Suministro de Equipos: es de DOCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($ 12.273.246).

Mantenimiento de Muebles y Enseres Aires Acondicionados: es de TRECE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE. ($ 13.994.400 M/Cte.).

El total para el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda., es de VEINTISEIS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($26.267.646).

IV. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda tiene como propósito conocer la necesidad demandada por las entidades estatales, para este caso se relaciona los contratos de compra y mantenimiento de aires acondicionados para la Secretaría de Movilidad y el Centro de Diagnóstico Automotor del Valla Ltda. en el periodo comprendido entre el año 2016 y el año 2018.

a) **Adquisiciones anteriores del bien o servicio del CDAV Ltda.**

Adquisiciones anteriores de la Entidad CDAV

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

CONTRATO	OBJETO	VALOR	CONTRATISTA	FECHA
CDAV-26-2016	COMPRA E INSTALACIÓN DE UN AIRE ACONDICIONADO DE 10 TONELADAS, MARCA CARRIER O YORK PREFERIBLEMENTE, DE 220 VOLTIOS TRIFÁSICOS.	$29.700.000	AIRE CONFORT JC S.A. S	11/05/2016
CDAV-45-2016	ADQUIRIR DOS AIRES ACONDICIONADOS PISO TECHO DE 60.000 BTU TIPO INVERTER, PARA OFICINAS Y SALA DE SERVIDORES DEL ÁREA DE SISTEMAS DEL CDAV LTDA.	$24.858.800	AIRE CONFORT JC S.A. S	20/10/2016
CDAV-C-09-2017	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE AIRES ACONDICIONADOS CON TODOS SUS COMPONENTES; AL IGUAL QUE EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS EXISTENTES DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE	$129.150.700	AIRE CONFORT JC S.A.S	05/09/2017

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

	LIMITADA - CDAV LTDA., Y LA SECRETARIA DE MOVILIDAD.			
CDAV-C-67-2018	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS CON TODOS SUS COMPONENTES, REQUERIDOS EN EL CENTRO DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA., Y LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI.	$92.052.029	A.A. AIRE ACONDICIONADO AIRE AR INGENIERÍA S.A.S.	27/06/2018

Fuente: www.cdav.com

b) Adquisiciones del Servicio de otras entidades:

Adquisiciones del Bien o Servicio en otras entidades

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

No.	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
1	4267	Selección Abreviada de Menor Cuantía	ANTIOQUIA - GOBERNACIÓN	Suministro e instalación de equipos de Aire Acondicionado para la Fábrica de Licores y	Antioquia	$144,249,240.	22/06/2015
2	11-20-30-27-007-14	Selección Abreviada de Menor Cuantía	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ENVIGADO	Alcoholes de Antioquia.	Antioquia	$65.000.000	20/06/2014
3	Menor Cuantía CAFEC-RC-041-2017	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR LA ADQUISICION E INSTALACION A TODO COSTO DEL SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS PARA AMBIENTES DE FORMACION DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.	Casanare : Yopal	$148,000,125	Fecha de apertura
4	SA - 029 - 2017	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	HOSPITAL MILITAR CENTRAL (HOMIC)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, Y LOS CORRECTIVOS QUE SEAN NECESARIOS CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS NUEVOS NO REMANUFACTURADOS PARA EL SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	$120,000,000	Fecha de apertura
5	242-2017	Régimen Especial	SANTANDER - E.S.E. HOSPITAL PSIQUIATRICO SAN CAMILO	ADQUISICION, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y EL SISTEMA DE DUCTOS DE DISTRIBUCION INTERNA PARA LAS NUEVAS OFICINAS DE ADMINISTRACION DEL HOSPITAL PSIQUIATRICO SAN CAMILO	Santander : Bucaramanga	$178,899,040	Fecha de Celebración del Primer Contrato
6	SUBASTA INVERSA PRESENCIAL No. 05 DE 2015	Subasta	RAMA JUDICIAL	Contratar en nombre de la Nación ¿ Consejo Superior de la Judicatura ¿ Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Cali ¿ Valle del Cauca, la adquisición de aires acondicionados para los Despachos Judiciales del Valle del Cauca que generan Arancel Judicial, con su respectiva instalación y puesta en funcionamiento	Valle del Cauca : Buenaventura, Cartago, Tuluá	$133,214,880	Fecha de Liquidación
7	108 -ARC-CBN1-ADBN1-DSGBN1-2016	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	ARMADA NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA	SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONADOS DE LA BASE NAVAL ¿ARC BOLIVAR¿ , Y LAS UNIDADES DE LA FUERZA NAVAL DEL CARIBE	Bolívar : Cartagena	$109,692,824	Fecha de Celebración del Primer Contrato
8	IPMC 008 DE 2018	MÍNIMA CUANTÍA	ALCALDÍA MUNICIPIO DE YAGUARA - HUILA	COMPRA VENTA Y MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS CON DESTINO A LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	YAGUARA - HUILA	$ 21,874,000	21/02/2018

Fuente. SECOP.

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

V. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS DE LOS PROVEEDORES

Se inicia este análisis con la información contenida en los procesos publicados en el SECOP de otras entidades con similitud del presente objeto contractual se presentan los indicadores financieros y organizacionales el presente proceso.

Para acreditar la capacidad financiera de los oferentes, deberán allegar el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio con información financiera actualizada a 31 de diciembre de 2018, la cual deberá estar vigente y en firme a la fecha de cierre del presente proceso de selección:

INDICADORES FINANCIEROS

INDICADOR FINANCIERO	CONDICION	VALOR
Índice de Liquidez (veces)	Mayor o Igual	2
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual	60%
Razón de Cobertura de Intereses (veces)	Mayor o igual	10

Índice de liquidez: el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.

Activo corriente / Pasivo Corriente ≥ 2,0

Para que la propuesta sea habilitada el índice de liquidez deberá ser igual o mayor a *Dos punto cero* veces.

Para el caso de las propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como índice de liquidez el resultado de la sumatoria de los activos corrientes dividido entre la sumatoria de los pasivos corrientes de los miembros del consorcio o unión temporal, considerando la participación porcentual de cada uno de ellos.

Índice de Endeudamiento: el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Pasivo Total / Activo Total ≤ 60%

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

Para que la propuesta sea habilitada el índice de endeudamiento deberá ser igual o menor a *Sesenta por ciento.*

Para el caso de propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como índice de endeudamiento el resultado de la sumatoria de los pasivos totales dividido por la sumatoria de los activos totales, considerando la participación porcentual de los miembros en el Consorcio o Unión temporal y de este resultado multiplicado por cien (100).

Razón de cobertura de Intereses: Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Utilidad operacional / Gastos de intereses ≥ 10 Veces

Para que la propuesta sea habilitada el capital de trabajo deberá ser igual o mayor a *Diez veces.*

Nota 1: Para la evaluación de proponentes singular, en el indicador de razón de cobertura de intereses, los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente CUMPLE, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO CUMPLE.

Nota 2: Para el caso de consorcios o uniones temporales, para el indicador de cobertura de intereses, si la totalidad de los integrantes del consorcio o unión temporal presenta como gastos de intereses un valor de cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente plural CUMPLE, salvo que el resultado de este indicador sea negativo, caso en el cual NO CUMPLE.

INDICADORES ORGANIZACIONALES

INDICADOR ORGANIZACIONAL	CONDICION	VALOR
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	Mayor o igual	20%
Rentabilidad sobre los Activos (ROA)	Mayor o igual	10%

Rentabilidad Sobre Patrimonio: el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Utilidad Operacional / Patrimonio ≥ 20%

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

Para que la propuesta sea habilitada la rentabilidad sobre el patrimonio deberá ser igual o mayor a *Veinte por ciento*.

Para el caso de propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como rentabilidad del patrimonio el resultado de la sumatoria de la utilidad operacional dividida por la sumatoria del patrimonio, considerando la participación porcentual de los miembros en el Consorcio o Unión temporal.

Rentabilidad Sobre Activos: El cual determina la rentabilidad de los activos delo proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Utilidad Operacional / Activo Total ≥ 10%

Para que la propuesta sea habilitada la rentabilidad sobre activos deberá ser igual o mayor a *Diez por ciento*.

En el caso que la Utilidad operacional sea negativa para oferente individual, o que el resultado del indicador sea negativo para oferentes plurales, se calificará como NO CUMPLE.

Los anteriores factores de habilitación serán verificados en consideración a la información que aparezca en el Registro Único de Proponentes (RUP), según lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. En caso de que no se cumpla con alguno de los parámetros mínimos antes mencionados, la propuesta no será habilitada.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

- De acuerdo con el análisis económico, se puede identificar que las variables macroeconómicas que impactan de manera representativa y directa en el mercado de comercialización de aires acondicionados son las fluctuaciones del valor del dólar y el aumento del IPC, ya que son factores que pueden afectar los costos de fabricación y los de comercialización afectando los precios del mercado.

- Se identificó que en la Ciudad de Cali y el Departamento del Valle SI EXISTEN proveedores con experiencia y certificados del Suministro demandado, que ofrecen calidad, servicio y disponibilidad de equipos e inventarios para satisfacer la necesidad del bien demandado por la entidad en términos de Calidad, Tiempo y Costo.

-

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total

"No se trata de gastar menos, se trata de gastar bien", Colombia Compra Eficiente

- El cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto y las condiciones generales del contrato son requisitos habilitantes en la adjudicación del contratista para el proceso de adquisición de Aires acondicionados y el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

- De acuerdo al valor promedio de las cotizaciones recibidas del bien, a la cantidad de la necesidad demanda y al valor del presupuesto asignado para este proyecto y considerando que los recursos para atender la contratación mencionada se encuentran debidamente incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2019 el estudio concluye que es viable seguir con el proceso de adquisición de Aires acondicionados y el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

- Por las anteriores consideraciones y teniendo en cuenta la naturaleza de los bienes y el servicio a contratar, así como la cuantía estimada en el presupuesto oficial, se considera conveniente llevarse a cabo mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía.

EQUIPO ESTRUCTURADOR DEL ESTUDIO

Elaboró:

MARCO ANTONIO QUESADA VARGAS
Economista Contratista del CDAV Ltda.
Parte Económica.

Elaboró:

LILIANA NÚÑEZ MORALES
Líder en Servicios Generales del CDAV Ltda.
Parte Técnica del CDAV Ltda.

Aprobó:

DIEGO MAURICIO MARMOLEJO
Director Administrativo y Financiero del CDAV Ltda.

Documento confidencial del sistema integrado de gestión del CDAV Ltda.
Prohibida su reproducción parcial o total