ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADO UBICADOS EN LA GUARDIA Y SEDE ADMINISTRATIVA DE LA ITTB".

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En la actualidad, la Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja es una entidad pública con patrimonio propio, autonomía presupuestal y financiera, que cuenta con estructura administrativa propia y planta de personal para llevar a cabo las diferentes actividades administrativas y operativas que le competen.

En aras de cumplir con los objetivos misionales, es indispensable que la entidad cuente con un ambiente propio y favorable para el excelente desempeño de las actividades por parte de los funcionarios, con unas condiciones climáticas mínimas necesarias para el brindar una óptima atención a los usuarios.

Es de recalcar que, de acuerdo con la teoría de factores de motivación de tipo higiénico, también conocidos como los factores mínimos estructurales, uno de los aspectos que se debe garantizar es una temperatura adecuada permanente que favorezcan la motivación de los colaboradores de la entidad, y así apuntar hacia el logro de los objetivos institucionales.

Por lo anterior expuesto, es necesario adelantar el proceso de contratación para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo del sistema de aires acondicionados ubicados en la guardia y sede administrativa de la inspección de tránsito y transporte de Barrancabermeja, contemplado en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad, de tal forma que se minimicen los riesgos de averías serias, las cuales resultan más costosas en términos de tiempo y recursos, a la vez que se garantizan aspectos mininos necesarios para lograr un ambiente propicio para la calidad y el mejoramiento continuo de la institución.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL MERCADO

2.1. DESCRIPCION DEL MERCADO.

En el mercado, se encuentran empresas legalmente constituidas con sus permisos que ofrecen el servicio de mantenimiento preventivo del sistema de aires acondicionados que demandan la Inspección de Tránsito y Transporte de Barrancabermeja; por lo anterior se procedió cotizar con empresas reconocidas en el mercado y que estén en la capacidad de prestar los servicios que se solicitan y en las condiciones técnicas requeridas por la entidad.

3. ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS.

La implementación de un modelo tendiente a la incorporación de criterios de sostenibilidad dentro de la contratación, es compatible con los principios consagrados en la Constitución y la ley y los principios propios de la contratación estatal, puesto que desde la Constitución Política de Colombia de 1991, la Ley 80 de 1993, y la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos, se consagraron en una serie de principios y herramientas encaminadas a configurar una verdadera Constitución Verde o Ecológica, estableciendo los derechos y deberes que se deben observar para la conservación y protección ambiental.

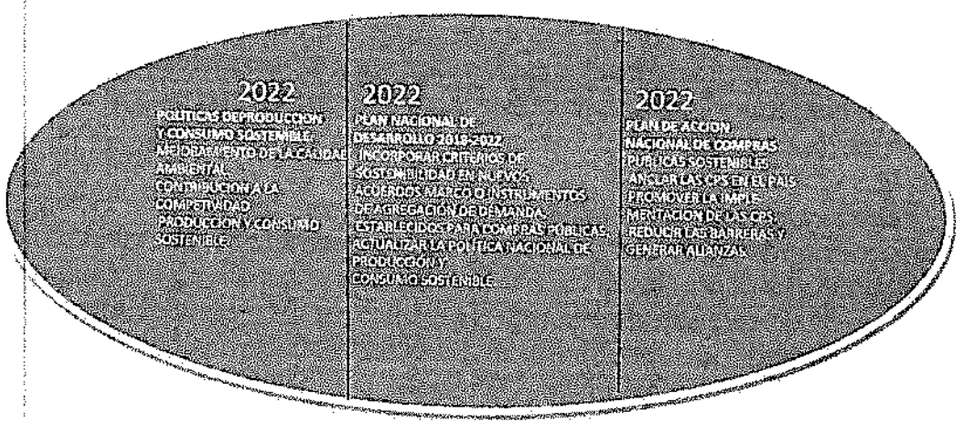
Colombia ha incorporado el direccionamiento estratégico internacional relacionado con la Producción y Consumo Sostenible, y específicamente con las CPS desde la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible (Viceministerio de Ambiente de Colombia, 2010); el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (DNP, 2014) y el Plan Nacional de Negocios Verdes (Min- Ambiente, 2014) y el Plan de Acción Nacional de CPS. La siguiente figura muestra los antecedentes de la Producción y Consumo Sostenible y las CPS; su incorporación y direccionamiento en el país, a partir de los lineamientos de la OCDE (2011), Río + 20 (2012) y ODS (2015)

En Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigerantes CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potenciales de impacto para la capa de ozono. Sin embargo, estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes, R-400 o R-500).

En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como los Hidrocarburos (R-290, R600a, R-1270), el CO2, el Amoniaco y los HFC insaturados (HFC-1234yf, HFC-1234ze y HFC-1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes. A través de la implementación del cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal, todo este conjunto de transiciones de un refrigerante a otro se refleja en Colombia en la eliminación del consumo de los CFC para el año 2010 y en la actualidad, a la eliminación gradual del consumo de los HCFC. Para la utilización de los refrigerantes de segunda generación, en particular los HFC y mezclas, también existen preocupaciones en cuanto a políticas ambientales, debido al impacto de estas sustancias en el cambio climático y su inclusión en el Protocolo de Kioto. Afortunadamente, comenzaron a surgir políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta.

En relación al programa de eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios de consumo de HCFC en los diferentes sectores. El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, asimismo el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias

definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, si no que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas. Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado. Las actividades que proporcionan el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son: • Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado. • Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado. • Dotación de herramientas a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración. • Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (Red R&R&R). • Manufactura y ensamblaje de sistemas de enfriamiento. • Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.



Fuente: Guia conceptual y metodológica de Compras Públicas Sostenibles del Ministerio del Medio Ambiente.

De acuerdo a la política de gestión ambiental de la entidad se ha adoptado el proceso de compras públicas sostenibles por medio del cual se hace necesaria la adquisición de productos con criterios sostenibles, como biodegradabilidad, con etiquetas ecológicas y bajos índices de contaminación.

La política ambiental constituye en uno de sus principios el uso racional de los recursos y consideración del impacto ambiental como variable clave desde la planificación de los proyectos, procesos y servicios.

4. ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO.

Para estimar el valor del mercado se procedió con la siguiente metodología con el fin de obtener un precio ajustado a las condiciones del mercado, primero se solicita cotizaciones de los precios requeridos a empresas reconocidas, luego el análisis del precio del mercado se obtendrá de las comparaciones que se efectúen con las cotizaciones presentadas en el mercado por los diferentes proponentes y determinar de ellas el precio promedio, aclarando que todas ellas cumplen con las condiciones técnicas requeridas por la entidad de allí que su análisis se soporta en los precios unitarios.

Se comparan las cotizaciones presentadas por los oferentes, y se calcula el precio promedio del mercado de los ítems que se requieren contratar teniendo como criterio el promedio de precios del mercado, como se observa en el siguiente cuadro:

Es de informar que al haberse declarado desierto en dos oportunidades este proceso, se decide modificar el estudio de mercado de los mantenimientos que se van a realizar a cada aire acondicionado, se disminuirán debido al poco tiempo de ejecución que queda para el mismo.

Las tablas acá relacionadas estarán de la siguiente forma; en la tabla 1 quedan las cotizaciones iniciales del contrato con su media aritmética.

Tabla 1: MEDIA ARITMÉTICA DE LAS COTIZACIONES QUE SE SOLICITARON EN SU TIEMPO, DONDE LOS AIRES DE 12.000 BTU SE LE REALIZARÍAN 2 MANTENIMIENTOS (12 AIRES), LOS AIRES DE 18.000 BTU DOS MANTENIMIENTOS A 2 EQUIPOS Y 3 MANTENIMIENTOS A 2 EQUIPOS (4 AIRES), AIRE DE 24.000 BTU, DOS MANTENIMIENTOS PARA EL EQUIPO (1 AIRE), UN SUMINISTRO DE RECARGA REFRIGERANTE POR AIRE (17 AIRES), UNA UNIDAD CONDENSADORA PARA CADA AIRE (3 AIRES POR CAMBIAR UNIDAD TIPO MINI SPLIT DE 12.000 BTU.

Tabla 1

"PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS UBICADOS EN LA GUARDIA Y SEDE ADMINISTRATIVA DE LA I.T.T.B.".							
ITEM	DESCRIPCIÓN	NIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES	REFRIDIAZ	ARBRAY	EDGLOAIR	VALOR UNITARIO PROMEDIO
1	Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados mini split de 12.000 BTU.	Unidad	24	$ 3.427.200	$ 6.000.000	$ 3.240.000	$ 4.222.400
2	Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados mini split de 18.000 BTU	Unidad	10	$ 1.428.000	$ 2.800.000	$ 1.350.000	$ 1.859.333
3	Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados mini split de 24.000 BTU	Unidad	2	$ 285.600	$ 600.000	$ 270.000	$ 385.200
4	Suministro de recarga refrigerante, capacitores y rodamientos	Unidad	17	$ 3.135.306	$ 4.250.000	$ 2.975.000	$ 3.453.435
5	Revestimiento de rubates tubería de aire acondicionado mini split	Unidad	17	$ 1.618.400	$ 2.550.000	$ 1.450.015	$ 1.872.805
6	Cambio de suministro de unidades para condensadora tipo mini Split de 12.000 BTU	Unidad	3	$4.105.500	$ 1.500.000	$ 2.859.999	$ 2.821.833
VALOR TOTAL							$ 14.615.006

Fuente: Análisis de precios del mercado elaborado con base en las cotizaciones solicitadas.

En la tabla 2 las modificaciones que se realizarán por el corto tiempo de ejecución de los servicios de mantenimiento de los aires acondicionados, se computarán sus valores de acuerdo al promedio unitario por mantenimiento que nos arroja la tabla 1.

Tabla 2: MEDIA ARITMÉTICA DE ACUERDO AL VALOR UNITARIO PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES QUE SE SOLICITARON EN SU TIEMPO, EN DONDE LOS AIRES DE 12.000 BTU SE LE REALIZA 1 MANTENIMIENTO (12 AIRES), LOS AIRES DE 18.000 BTU UN (1) MANTENIMIENTO A CADA EQUIPO (4 AIRES), EL AIRE DE 24.000 BTU, UN (1) MANTENIMIENTO PARA EL EQUIPO (1 AIRE), UN SUMINISTRO DE RECARGA REFRIGERANTE POR AIRE (17 AIRES), UNA UNIDAD CONDENSADORA PARA CADA AIRE (3 AIRES POR CAMBIAR UNIDAD TIPO MINI SPLIT DE 12.000 BTU

Tabla 2

"PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS UBICADOS EN LA GUARDIA Y SEDE ADMINISTRATIVA DE LA I.T.T.B.".					
ITEM	DESCRIPCIÓN	NIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL PROMEDIO
1	Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados mini split de 12.000 BTU.	Unidad	12	$ 175.933	$ 2.111.200
2	Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados mini split de 18.000 BTU	Unidad	4	$ 185.934	$ 743.734
3	Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados mini split de 24.000 BTU.	Unidad	1	$ 192.600	$ 192.600
4	Suministro de recarga refrigerante, capacitores y rodamientos	Unidad	17	$ 213.143	$ 3.453.435
5	Revestimiento de rubates tuberia de aire acondicionado mini split	Unidad	17	$ 110.165	$ 1.872.805
6	Cambio de suministro de unidades para condensadora tipo mini Split de 12.000 BTU	Unidad	3	$ 940.611	$ 2.821.833
VALOR TOTAL					**$ 11.195.607**

Fuente: Análisis de precios del mercado elaborado con base en las cotizaciones solicitadas.

5. VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Teniendo en cuenta la necesidad reportada y los recursos disponibles para llevar a cabo la prestación del servicio de mantenimiento preventivo del sistema de aires acondicionados ubicados en la guardia y sede administrativa de la inspección de tránsito y transporte de Barrancabermeja, se determinó como presupuesto oficial, la suma de **ONCE MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE ($ 11.195.607)**, incluido IVA y los demás costos directos e indirectos que genere la presente contratación. Anexas Cotizaciones al presente estudio del mercado.

DERINSON GOMEZ MARTINEZ
Director ITTB

Proyectó: Jorge Prada Vega.
Almacenista de la I.T.T.B.

