1. JUSTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA NECESIDAD.

Este estudio de conveniencia y oportunidad se hace de conformidad con los mandatos del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, en cuanto a que los fines de la contratación son buscar el cumplimiento de los cometidos estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellos en la consecución de dichos fines, e igualmente bajo los lineamientos de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. En el mismo sentido, se encuentra dispuesto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de La ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015; Modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021, y el Artículo 2.2.1.2.1.5.1. "Estudios previos para la contratación de mínima cuantía". Que imponen la obligación a cargo de las entidades estatales, de efectuar estudios previos a la suscripción de los contratos, con el fin de comprobar la necesidad de contratar bienes o servicios, obra o labor, ajustados al plan de desarrollo Municipal y los principios que rigen las actuaciones administrativas. Decreto 1860 de 2021 Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía.

Que la Secretaría de Servicios Administrativos, en aplicación del Decreto Municipal 202004000407 del 06 de agosto de 2020; "por medio del cual se establece estructura orgánica de la administración Municipal de Bello" Tiene entre sus funciones: "Realizar el mantenimiento de las sedes administrativas en coordinación con la Secretaría de Obras Públicas, así como la adecuación de los espacios necesarios para el funcionamiento de la Administración Municipal".

Que asimismo y bajo mandato legal del mismo decreto, la Dirección Administrativa de Logística adscrita a la Secretaría de Servicios Administrativos, tiene entre sus funciones: "*Promover, coordinar y prestar los servicios de: Aseo, vigilancia, transporte, adecuación y mantenimiento de sedes administrativas, entre otros requeridos en la Administración Municipal.*

Que el artículo 62 de la Ley 1952 de 2019; califica como "falta gravísima" el dar a lugar que se extravíen pierdan o dañen bienes del estado o a cargo del mismo, o de empresas o instituciones que tenga parte o bienes de particulares cuya administración o custodia se le haya confiado por razón de sus funciones, es por ello que el servicio público involucra el máximo de cuidado y diligencia que se debe observar en el manejo y uso que se tenga sobre bienes y recursos de propiedad del estado.

Que dentro de esa adecuación de espacios necesarios para el funcionamiento de la administración Municipal así como el mantenimiento de las sedes administrativas, se encuentra la instalación, puesta en funcionamiento y mantenimiento a los aires acondicionados a instalar o instalados actualmente en las diferentes sedes administrativas. Que los diferentes sistemas de aires acondicionados, sirven para climatizar el ambiente físico de trabajo, buscando conservar una temperatura ideal en cada oficina, lo que a su vez genera una ambiente laboral saludable, acorde y cómodo para desarrollar las diferentes funciones y actividades por parte de servidores públicos, contratistas y demás usuarios de la administración municipal.

Asimismo los sistemas de aire acondicionado también son necesarios para mantener ambiente climatizados con temperaturas bajas o frías como el caso del cuarto donde reposan los servidores informáticos y de red, que por su natural funcionamiento generan un exceso de calor, que de no ser contralado con bajas temperaturas, podría generar daños a dichos servidores y colapsar la red informática y de internet de la Administración Municipal.

Que además de lo anterior la Secretaría de Servicios Administrativos dentro del Plan de Desarrollo por el "Bello Que Queremos 2020-2023" tiene a su cargo de manera conjunta con la Secretaría General la ejecución del proyecto MGA – WEB denominado: "Ejecutar y mantener infraestructura pública en condiciones apropiadas para el uso y disfrute del ciudadano" que a su vez contempla el objetivo denominado "Realizar de manera conjunta las tareas preventivas y mantenimiento que minimicen el deterioro de los bienes propios y la actualización de las bases de los bienes e inmuebles patrimonio de la entidad" y como indicador de ejecución "sedes administrativas, sostenidas" .

Como se puede evidenciar la Secretaría de Servicios Administrativos, le asiste el deber legal y como cumplimiento del plan de desarrollo "Por el Bello Que Queremos 2020-2023" de realizar las adecuaciones, modificaciones, mejoras, así como el mantenimiento necesario a las diferentes sedes administrativas de propiedad del Municipio de Bello

1.1. FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD

Ahora bien una vez identificada la necesidad a satisfacer se debe establecer la forma de satisfacer la misma con relación al objeto, alcance y ficha técnica del proceso, en lo cual se observa que se requiere ya sea de una persona natural o jurídica con un mínimo de conocimientos y experiencia en la instalación, reparación y mantenimiento de sistemas de aires acondicionados o refrigeración.

Que dentro del giro ordinario de la Administración Municipal de Bello y en especial las funciones de la Secretaría de Servicios Administrativos, no se encuentran actividades o funciones relacionadas o descritas con la instalación, reparación y mantenimiento de sistemas de aires acondicionados o refrigeración; así mismo dentro de la planta de personal del Municipio de Bello no se cuenta con servidores públicos con dichas funciones. Por ende se debe acudir al estatuto de contratación pública, en este caso la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, decreto 399 de 2021 y decreto 1860 de 2021

Que una vez estudiada la normativa a la luz del objeto contractual alcance y ficha técnica y de acuerdo a los recursos presupuestales disponibles actualmente para el presente proceso, los cuales no superan el 10% del valor de la menor cuantía de la entidad, se considera que una forma de satisfacer la necesidad es acudir a proceso público de selección de mínima cuantía, el cual se regirá bajo los siguientes parámetros.

2. OBJETO

Compraventa, instalación y mantenimiento correctivo a todo costo incluido repuestos de los sistemas de aire acondicionado de la Administración Municipal de Bello.

2.1 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72151207	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC
40101701	Aires acondicionados

2.2. ALCANCE DEL OBJETO: El objeto del presente proceso comprende:

2.2.1. El contratista se compromete con el Municipio de Bello a venderle, instalar y poner en funcionamiento de sistemas de aires acondicionado que la Administración Municipal adquiera como nuevos según anexo técnico, el contratista estará a cargo y bajo su costo todo lo relacionado repuestos, obra civil o adecuaciones físicas que se generen en los inmuebles donde se instalaran los nuevos aires (según ficha técnica)

2.2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO. El Mantenimiento Correctivo incluido repuestos de los equipos de Aire Acondicionado implica realizar las reparaciones de las averías o fallas cuando éstas se presentan, nunca están planificadas; por ende determinar un valor o periodicidad es imposible, ya que esto se determina una vez presentada la falla y la inspección del personal enviado por el contratista, por ende una vez diagnosticada la falla y los costos de reparación de la misma, el supervisor del contrato procederá a autorizar el mantenimiento correctivo con los debidos soportes técnico y legales y el correspondiente informe del contratista.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

3.1. OBLIGACIONES CONTRATISTA.

- Mantenerse al día en el pago de las obligaciones al sistema de seguridad social integral (Salud, Pensión y Riesgos laborales), durante todo el plazo de ejecución del contrato.
- Mantener reserva sobre los hechos, documentos, e información en general que llegue a su conocimiento en ocasión del cumplimiento del objeto contractual.
- Cumplir con las obligaciones que se deriven del Sistema Integral de Gestión del Municipio de Bello.
- El contratista deberá estar suscrito como proveedor en la plataforma del SECOP II.
- En cumplimiento con las obligaciones que establece el Artículo 2.2.4.2.2.16 del Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo". El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial las siguientes:
  - ✓ Procurar el cuidado integral de su salud.
  - ✓ Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

- ✓ Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.
- ✓ Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones del Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- ✓ Realizar las actividades descritas en el objeto del contrato, su alcance, anexo técnico y las demás inherentes y necesarias para la ejecución del objeto contractual

- Acatar todas las directrices y recomendación impartidas por la administración municipal de Bello y el supervisor y/o interventor del contrato.
- Contar con la infraestructura, equipos, tecnología y personal necesarios para el desarrollo del objeto contractual.
- Utilizar repuestos originales u homólogos de manera legal en Colombia según marca y tipo de sistema de aire acondicionado al cual se le realizara el mantenimiento preventivo
- Atender dentro de las 24 horas hábiles siguientes, las garantías solicitadas por el supervisor del contrato a relación a los trabajo por mano de obra o repuestos que se hayan realizado o instalado a los diferentes sistemas de aire acondicionado
- Realizar la limpieza de los sitios de trabajo incluido la botada de basuras, escombros, así como materiales y residuos peligrosos que generen por la realización del mantenimiento preventivo y correctivo a los diferentes sistemas de aires acondicionados.
- El personal debe estar plenamente identificado con el carnet de la empresa, así como uniformado al momento de prestar el servicio.
- Dotar al personal que prestara el servicio de los elementos de bioseguridad, así como de los elementos de protección personal que apliquen para prestar el servicio como guantes de seguridad, gafas de seguridad, cascos de seguridad calzado de seguridad, equipo anti caídas de seguridad.
- Realizar por cada sistema de aire acondicionado una hoja de vida, donde conste los diagnósticos realizados, los mantenimientos preventivos realizados, los repuestos instalados y desinstalados, así como una relación de los costos tanto de mano de obra como de repuestos invertidos.
- Enviar el reporte mensual, o a solicitud del Supervisor del contrato
- Establecer un vocero formal que sirva de contacto entre las partes, para facilitar la ejecución logística del contrato.
- Cumplir con las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y a la propuesta comercial presentada.

3.2. DEL MUNICIPIO.

- Pagar al CONTRATISTA el valor pactado previo el cumplimiento de los requisitos que se señalen.
- Suministrar los documentos y la información requerida para el cabal cumplimiento del objeto contractual.
- Ejercer la supervisión o interventoría de conformidad con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y tutelar la transparencia de la actividad contractual, asimismo especial vigilancia en el cumplimiento de Sistema de Seguridad Social Integral y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor del presente contrato se estima en **SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($74.976.371)**

4.1. el presupuesto detallado se encuentra en documento anexo al presente estudio.

El valor estimado del contrato se determina de acuerdo a las cotizaciones del mercado de empresas dedicadas a las actividades comprendidas en el objeto contractual y que asimismo han participado en procesos públicos de selección con objetos iguales o similares al del presente.

5. PLAZO DE EJECUCIÒN Y FORMA DE PAGO:

El plazo del presente contrato será de **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO**; contados a partir de la fecha de inicio establecida en el SECOP II

5.1. FORMA DE PAGO

Un (1) solo pago al final del contrato, previa aprobación del supervisor del contrato y teniendo en cuenta los tiempos y procedimientos establecidos para el recibo y revisión de cuentas de cobro, por parte de la secretaría de Hacienda y así mismo los establecidos por la secretaría de Recaudos y Pagos; para el pago.

El pago se realizará exclusivamente al contratista; el cual deberá anexar una certificación bancaria de la cuenta a su nombre y demás documentos solicitados en la Secretaría de Hacienda, documentos que le serán informados en dicha Secretaría. El Municipio deducirá del pago, los impuestos de Ley respectivos. EL MUNICIPIO DE BELLO solo adquiere obligaciones con el contratista y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

6. SUPERVISOR:

La supervisión de este contrato será ejercida por la funcionaria **ISABEL CRISTINA ZAPATA MORALES**; con cedula de ciudadanía Nro. **1.020.419.142**; en su calidad de Profesional Universitaria adscrita a la Secretaría de Servicios Administrativos, para supervisar y verificar el correcto desarrollo de las actividades contractuales acorde con la propuesta presentada y demás documentos integrantes del contrato.

7. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta que el prepuesto del proceso de contratación no supera el 10% de la menor cuantía del Municipio de Bello, se dará aplicación a Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 de 2021, en lo atinente al procedimiento de mínima cuantía.

8. PARTIDA PRESPUESTAL:

CDP	FECHA	COD.	RUBRO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR AFECTAR
958	2023/09/22	448	5.08.025.16.065 .001.10.2.3.2.02 .02.005.01.110. 0451.0054290	RP servicios generales de construcción de otras obras de ingeniería civil – sedes sostenidas	$ 74.976.347

NOTA: EL valor afectar del rubro antes citado, puede variar de acuerdo, al valor final adjudicado.

9. OFERTA ECONOMICA

La oferta debe presentarse con **números enteros,** en caso que la suma de los ítems arroje un resultado con decimales, **deberá redondearse la cifra**, por exceso, cuando el primer decimal es igual o superior a cinco, y por defecto menor a cinco, se debe presentar con valor antes de IVA, y gran **total**; de acuerdo a los manuales de Secop II.

10. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES.

Una vez revisado el valor del presente proceso en comparación al valor del umbral publicado por Colombia Compra eficiente para limitar a mipymes y dando aplicación al Decreto 1860 de 2021 en sus artículos "ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a MiPymes; ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales y ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas; en el presente se realizara convocatoria para limitar a mipymes con domicilio en el Departamento de Antioquia.

Nota 1: La información contenida en este documento fue elaborada por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo - MINCIT y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente la publica por su importancia para las entidades públicas y los participantes en la contratación.

Nota 2: Según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo - MINCIT el valor de los umbrales tendrá vigencia del 1 de enero del 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023, excepto respecto delos Acuerdos Comerciales suscritos con la Unión Europea y los Estados AELC, cuyos umbrales tendrán vigencia del 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2022.

Nota 3: El Acuerdo Comercial entre Colombia y los países del Triángulo Norte de Centroamérica (El Salvador, Guatemala y Honduras) no se incluye en el presente documento dado que no se establecieron umbrales para su aplicabilidad.

Umbral PYMES US$	125.000
Umbral PYMES COL$	457.297.264

10.1. PROCEDIMIENTO DE CONVOCATORIA PARA LIMITAR A MIPYME CON DOMICILIO PRINCIPAL EN DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

De acuerdo al cronograma del proceso se procederá a otorgar una plazo para que las mipymes domiciliadas en el Departamento de Antioquia para presentar solicitud escrita de limitar el presente

proceso a las mismas; una vez recibidas mínimo dos (2) limitaciones cumpliendo con las condiciones de Ley; se procederá en el acto de apertura y pliego definitivo a informar y limitar el presente proceso.

Para la presentación de la solicitud de limitaciones a mipymes con domicilio principal en el Departamento de Antioquia cada MiPymes debe anexar:

- Copia del certificado de existencia y representación legal o registro mercantil donde se acredite su domicilio principal en el Departamento de Antioquia y mínimo un año de constitución antes de la fecha de cierre del proceso.

- Certificado expedido por el representante legal y/o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en el cual conste que la MiPymes tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley.

- Carta firmada por el representante legal de la MiPymes solicitando de manera expresa que el presente proceso sea limitado a mipymes con domicilio en el Departamento de Antioquia.

11. USO SECOP II

El proponente deberá leer cuidadosamente los manuales dispuestos en el SECOP II, toda la información que se genere en el proceso se tramitará a través de esta plataforma.

11.1. INDISPONIBILIDAD PLATAFORMA SECOP II

Los documentos y reportes de fallas en el servicio de la herramienta SECOP II se deberán hacer al correo electrónico que publique la entidad en la invitación pública.

12. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PERMISIBLES

Riesgo Previsible: Son los posibles hechos o circunstancias que por naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

Riesgo Imprevisible: Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra ò evento que alteren la ejecución del contrato.

Tipificación del Riesgo: Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles de riesgo, que ha criterio de la Administración Municipal, pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

Asignación del Riesgo: Es el señalamiento que se hace de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada asumiendo su costo.

12.1 DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

Riesgos	Tipificación	Estimación puede ser cualitativa ò (probabilidad de ocurrencia o de impacto)		Asignación
		Valoración cualitativa	Valoración cuantitativa	

		Probabilidad	Impacto (alta, media-alta, media-baja, baja)		Contratista	Municipio
Económicos	Por la variación de precio de los insumos o servicios	Probable	Moderado	25% del valor del contrato	100%	
	Por el desabastecimiento de personal o implementos	Posible	Mayor	25% del valor del contrato	100%	
Sociales o políticos	Paros	Posible	Moderado	10 % del valor del contrato	100%	
	Huelgas	Posible	Menor	3%%% del valor del contrato	100%	
	Actos terroristas	Posible	Menor	3 % del valor del contrato	100%	
Operacionales	El monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato	Posible	Mayor	30% incrementa el valor del contrato	100%	
Financieros	Dificultad en la consecución de los recursos financieros para lograr el objetivo del contrato	Posible	Mayor	20 % del valor del contrato	100%	
	Términos financieros o sea plazos, tasas de interés, garantías, contragarantías, refinanciaciones.	Posible	Moderado	5 % del valor del contrato	100%	
Riesgos regulatorios	Expedición de normas de carácter técnico o de calidad	Posible	Moderado	20 % del valor del contrato	50%	50%
Riesgos COVID 19	Por rebrotes y decisiones sanitarias pro pandemia	posible	mayor	10% valor del contrato	50%	50%

13. ANÀLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto de 1082 de 2015. Los contratistas presentarán garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato y los proponentes presentarán garantía de seriedad de los ofrecimientos hechos.

Es por este mandato legal que se justifica la exigencia de garantías a los oferentes que participen en el proceso de escogencia del contratista que prestará el servicio requerido. El mismo texto legal expresa la necesidad que el Gobierno Nacional mediante reglamento señale los criterios que seguirán las entidades para la exigencia de garantías, las clases y niveles de amparo de los riesgos de los contratos, así como los casos en que por las características y complejidad del contrato a celebrar, la garantía pueda ser dividida teniendo en cuenta las etapas o riesgos relativos a la ejecución del respectivo. A continuación se señalan las garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del contrato:

13.1. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Esta garantía cubrirá a la Entidad Estatal de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso. Se otorgará por el 10% del valor del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.

13.2. CALIDAD DE LOS BIENES Y/O SUMINISTROS ENTREGADOS: Esta garantía se justifica, para cubrir a la Entidad de los perjuicios imputables al contratista que surjan de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta la complejidad del objeto del contrato, cuya relevancia precisamente es la prestación de un servicio y las condiciones pactadas en el mismo. Esta garantía se establece por el 20 % del valor del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.

13.3. SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Esta garantía cubrirá a la Entidad de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista, derivadas de la contratación personal utilizado para la ejecución del contrato amparado. Se otorgará por el 10% del valor del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más.

13.4. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: Esta garantía cubrirá a la Entidad Estatal de reclamaciones de terceros originados por actos u omisiones del contratista y/o subcontratistas. Se otorgará por 200 SMLMV y deberá extenderse por el plazo del contrato y noventa (90) días más.

14. VERIFICACION EXISTENCIA DE ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO.

De conformidad con lo establecido en el manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación, formulado por Colombia Compra Eficiente, el Municipio de Bello efectúo el análisis correspondiente al respectivo proceso de contratación aplicando las siguientes reglas en orden consecutivo:

- **Regla 1.** Si la Entidad Estatal no hace parte de las Entidades Estatales incluidas en el Acuerdo Comercial, el Proceso de Contratación no está cubierto por este y en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.
- **Regla 2.** Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el Proceso de Contratación no está cubierto y en consecuencia, no es necesario hacer análisis adicional alguno.
- **Regla 3**. Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de Contratación es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe determinar si hay excepciones aplicables al Proceso de Contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo Comercial es aplicable al Proceso de Contratación.

ACUERDOS COMERCIALES		APLICABLE A LA ENTIDAD ?	APLICA EL ACUERDO, SEGÚN EL PRESUPUESTO DEL PROCESO?	EXCEPCIONES	APLICAN EXCEPCIONES ?	APLICABLE AL PROCESO?
Alianza Pacífico	Chile	SÍ	NO	SÍ	NO	NO

ACUERDOS COMERCIALES		APLICABLE A LA ENTIDAD ?	APLICA EL ACUERDO, SEGÚN EL PRESUPUESTO DEL PROCESO?	EXCEPCIONES	APLICAN EXCEPCIONES ?	APLICABLE AL PROCESO?
Bienes y ss superior a $818.781.000 y servicios de construcción desde $20.469.524.000	México	NO	NO	N/A	NO	NO
	Perú	SÍ	NO	SÍ	NO	NO
Canadá		NO	NO	N/A	NO	NO
Chile (Ley 1189 de 2008) Bienes y servicios por $818.650.000 o más y para servicios de construcción a partir de $20.466.258.000–		SI	NO	SÍ	NO	NO
Corea		NO	NO	N/A	NO	NO
Costa Rica Bienes y servicios a partir de $1.481.116.000 y ss construcción $20.868.078.000		SÍ	NO	SÍ	NO	NO
Estados AELC Bienes y servicios a partir de $818.600.000 y ss construcción $20.465.000		SÍ	NO	SÍ	NO	NO
Estados Unidos Bienes y servicios a partir de $1.481.116.000 y ss construcción $0.868.078.000		NO	NO	N/A	NO	NO
México		NO	NO	N/A	NO	NO
Triángulo Norte (Ley 1241 de 2008) Bienes y servicios de la menor cuantía de la entidad	El Salvador	NO	NO	N/A	N/A	NO
	Guatemala	SI	NO	SÍ	NO	NO
	Honduras	NO	NO	N/A	NO	NO
Unión Europea. Bienes y servicios a partir de $818.660.000 y servicios de		SÍ	NO	SÍ	NO	NO

ACUERDOS COMERCIALES	APLICABLE A LA ENTIDAD ?	APLICA EL ACUERDO, SEGÚN EL PRESUPUESTO DEL PROCESO?	EXCEPCIONES	APLICAN EXCEPCIONES ?	APLICABLE AL PROCESO?
construcción a partir de $20.466.500.000					
Comunidad Andina **Decisión 439,** sin importar el valor del proceso	SI	SÍ	NO	NO	SI

En conclusión, el Municipio de Bello por ser una Entidad del nivel Municipal y atendiendo el presupuesto estimado para el presente proceso de selección está obligado por los siguientes acuerdos comerciales: Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

15. ESTUDIO DEL SECTOR

15.1. ASPECTOS GENERALES

En los últimos años se ha mejorado considerablemente la conciencia de los actores principales y de reparto en temas relacionados con la Calidad de Aire Exterior en nuestro país, pero poco o nada hemos avanzado en temas como la divulgación y la regulación de las condiciones de aire interior a pesar de ser este un tema que afecta a millones de colombianos diariamente. Si hacemos un análisis rápido de la situación, pasamos casi el 90% de nuestras vidas en recintos cerrados los cuales fácilmente pueden llegar a tener una calidad de aire cinco veces inferior a la encontrada en el aire exterior. Es justo en este punto donde debemos crear conciencia y analizar la importancia de un aire saludable. Muchos estudios de organismos internacionales reconocidos por su prestigio y alto nivel de investigación (EPA, EUROPEAN ENVIORENMENT AGENCY, OMS, entre otros) han demostrado hasta la saciedad los efectos negativos de una pobre calidad de aire en el interior de recintos los cuales van desde disminuciones considerables en el rendimiento en el trabajo hasta graves problemas de salud que pueden llevar finalmente a la muerte. Si hablamos del caso concreto de la calidad de aire interior en hospitales pues radicalmente agravamos todos los efectos negativos antes mencionados y aumentamos drásticamente el porcentaje de muertes producto de esta que trajo como consecuencia además del ahorro energético esperado, una considerable disminución en la calidad del aire interior al no renovarse este constantemente. Obviamente el primer tema a tocar en esta situación y que dejo claro debe primar sobre cualquier otro argumento, es la salud de las personas en el interior de estos recintos cerrados, pero si se quiere enfocar desde el punto de vista eminentemente económico, resulta que tampoco es buen negocio como lo indican numerosos estudios sobre el tema como por ejemplo el publicado por el Doctor Joseph G Allen bajo el título Associations of cognitive function scores whit carbón dioxide, ventilation, and volatile organic compound exposures in office worker. En el cual 24 personas pasaron 6 días en horario completo en un espacio de oficinas con ambiente controlado y en el que simularon tres escenarios (convencional

"pobre calidad de aire, GREEN "Aceptable calidad de aire" y GREEN + "buena calidad de aire") en función de tres parámetros: ventilación, concentración de COV's y CO2.

Como resultado en las personas trabajando en condiciones GREEN "CAI Aceptable" las puntuaciones cognitivas fueron 61% más altas que en condiciones convencionales y 101% más altas en condiciones GREEN + "CAI Buena" sobre las mismas convencionales. No se tiene que ser un erudito de las finanzas para saber que gran parte del desarrollo económico de una empresa depende del rendimiento de sus trabajadores por lo cual una pobre calidad de aire interior no representa bajo ningún punto de vista un buen negocio y que por el contrario una buena calidad de aire interior no solo garantiza una mejor salud del personal al interior de las edificaciones (que debería ser la mínima condición exigible) sino que contrario a lo que se piensa es económicamente rentable la implementación de medidas encaminadas a garantizar una buena CAI.

15.1.1. FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE AIRE INTERIOR

Lo primero que debemos entender es que el aire interior no es más sino la mezcla de diversos tipos de contaminantes que vienen de diferentes fuentes posibles, cabe aclarar que la mayor parte de estas fuentes las podemos encontrar al interior de nuestros recintos. Pero también es bueno resaltar que el aire exterior que ingresa a la edificación ya sea de manera controlada o en forma de infiltraciones puede introducir contaminantes que no se originan al interior del recinto propiamente, por lo cual el aire exterior se encuentra reseñado como una de las fuentes de contaminación al interior. En este punto ya comenzamos a darnos cuenta de la importancia de la filtración del aire exterior de ventilación

El ambiente interior en cualquier clase de edificación no es más sino la interacción entre los sistemas que contiene la edificación (sistemas HVAC), los materiales y modelos de construcción, las diferentes fuentes de contaminación, los habitantes del edificio y diferentes fuentes de carácter externo. Es por esto que a la hora de hacer una inspección y posterior valoración con respecto a la CAI en una edificación se deben tomar en cuenta absolutamente todas estas interacciones antes reseñadas, nuestra nueva Norma de calidad de aire interior para Colombia (CAI Colombia) busca no solamente definir los procesos necesarios para una buena inspección y toma de valores sino que además nos permite criterios puntuales de valoración de cada una de las pruebas permitiéndonos definir si tenemos o no una calidad de aire interior aceptable.

A modo general los factores que afectan la CAI son: una ventilación pobre, una calidad de aire exterior inadecuado y la contaminación generada al interior.

15.1.2 VENTILACIÓN ESCASA

Un deficiente aporte de aire a través de la ventilación no garantiza la dilución de los posibles contaminantes encontrados al interior de los recintos y por ende se puede poner en riesgo la salud de las personas que lo habitan. Aunado a lo anterior también se debe ubicar los puntos de ventilación de manera conveniente y se debe realizar un correcto diseño y mantenimiento de los sistemas de filtración.

El RITE Colombia en la instrucción técnica 1.1.4.2.3 nos muestra los caudales mínimos de aire exterior de ventilación acorde a la calidad de aire interior requerida, igualmente en la IT 1.1.4.2.4 nos establece la mínima filtración de aire exterior para la CAI deseada.

15.1.3 CONTAMINACIÓN EXTERIOR:

Como mencionamos anteriormente uno de los contaminantes al interior es el aire que ingresa proveniente del exterior, este aire puede venir con diferentes tipos de contaminantes que van desde monóxido de carbono, óxido de azufre, COV's de procesos industriales, etc., hasta partículas en suspensión producto por ejemplo de construcciones aledañas a la edificación.

15.1.4. CONTAMINACIÓN GENERADA AL INTERIOR:

Esta se puede presentar debido a las personas que habitan los recintos (contaminación biológica), materiales de construcción utilizados, diversos muebles, variedad de productos químicos, etc. Es muy importante en la etapa de diseño del edificio considerar la implementación de materiales que vayan de la mano con el concepto CAI, el cual es clave en el tema de sostenibilidad de la edificación

15.2. ANALISIS DE LA DEMANDA.

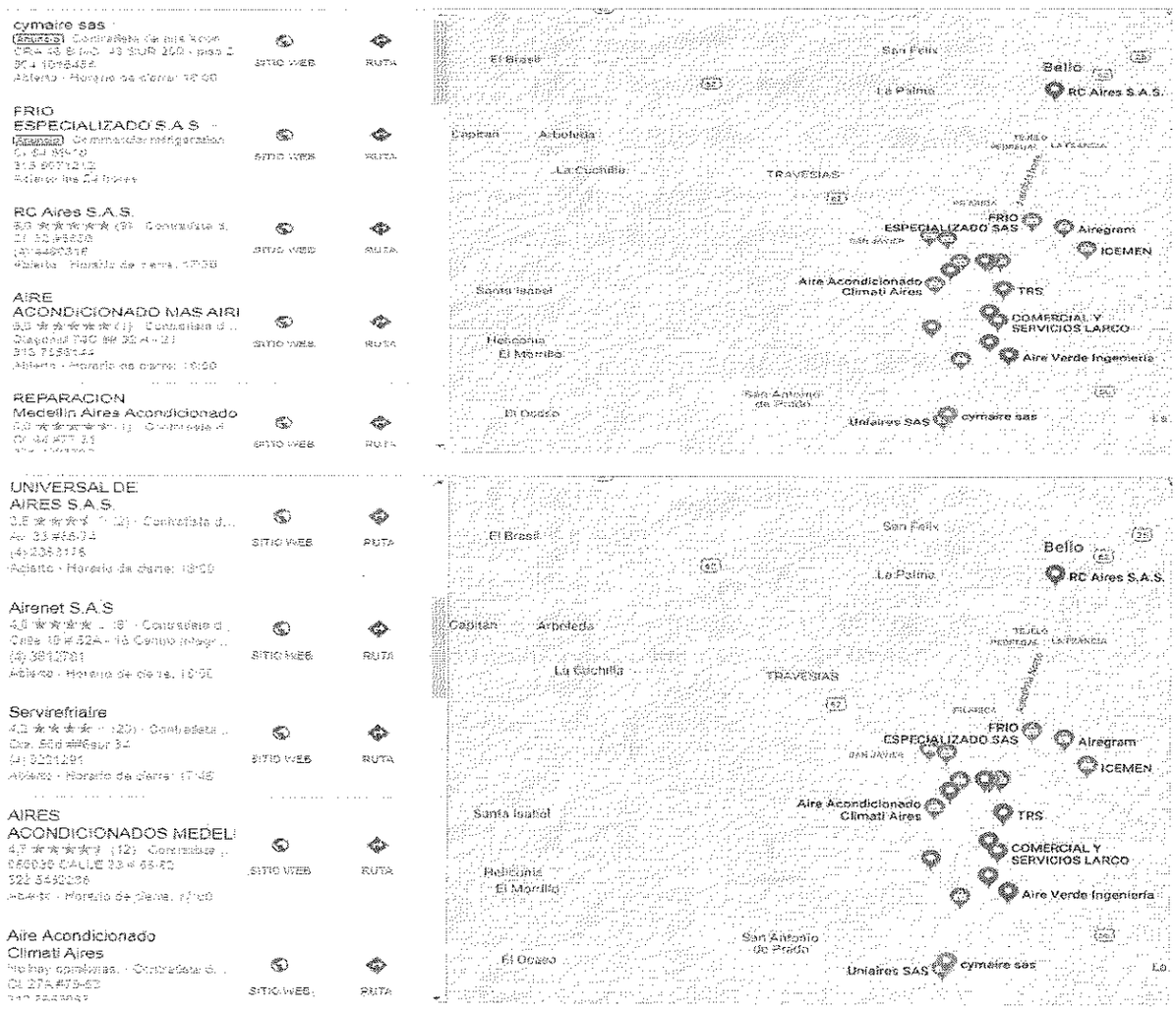
La demanda en el presente proceso de contratación se determina por el deber legal que le asiste a la administración y en cumplimiento de las políticas de la Oficina de Bienestar Laboral y salud ocupacional de brindar un ambiente de trabajo seguro, saludable, cómodo y con las condiciones óptimas de trabajo tanto para las funcionarios públicos, contratistas y demás usuarios de los servicios de las administración municipal.

15.2.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE ENTIDADES PÚBLICAS.

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
	ALCALDÍA MUNICIPIO DE BELLO	MC-05-2023	COMPRAVENTA INSTALACION MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COST INCLUIDO REPUESTOS DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL DE BELLO	Presentación de oferta	12/05/2023 11:49 AM (UTC -5 Hora)	19/05/2023 3:00 PM (UTC -5 Hora)	74.933.266 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA - DIMAR	MC-195-GINRED4-2022	ADQUISICION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS ADSCRITAS A GINRED4 POR LOTES. LOTE 1 MANTENIMIENTOS Y LOTE 2 ADQUISICION	Presentación de oferta	5/05/2023 2:54 PM (UTC -5 Hora)	10/05/2023 9:00 AM (UTC -5 Hora)	73.559.000 COP	Publicado	Detalle
	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - SECCIONAL VALLE	VAL-MC-003-2022	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS EN LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SECCIONAL VALLE DEL CAUCA.	Presentación de oferta	20/04/2022 1:22 PM (UTC -5 Hora)	25/04/2022 10:00 AM (UTC -5 Hora)	12.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTE Y RECREACION DE VILLAVICENCIO IMDER	MC-011-2022	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS	Presentación de oferta	18/04/2022 5:13 PM (UTC -5 Hora)	22/04/2022 9:00 AM (UTC -5 Hora)	35.769.333 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	ICBF REGIONAL TOLIMA	MC0022022TOL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS	Fase de ofertas	8/04/2022 6:32 PM (UTC -5 Hora)	21/04/2022 3:00 PM (UTC -5 Hora)	27.707.445 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	IPMC-017-2022	SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONADOS DE LA INSTITUCIÓN	Presentación de oferta	5/04/2022 7:37 PM (UTC -5 Hora)	8/04/2022 11:59 PM (UTC -5 Hora)	24.692.405 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	IP 001 DE 2022 DELEGACION ARAUCA	IP 001 DE 2022 DELEGACION ARAUCA MANTENIMIENTO DE AIRES	Presentación de oferta	4/04/2022 8:59 PM (UTC -5 Hora)	7/04/2022 2:00 PM (UTC -5 Hora)	2.595.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA	AMB-2022-02	Prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado que funcionan en el Área Metropolitana de Barranquilla	Presentación de oferta	4/04/2022 11:55 AM (UTC -5 Hora)	7/04/2022 10:00 AM (UTC -5 Hora)	39.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle

15.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En la área metropolitana del valle de Aburra se encuentra una variada oferta



15.4. ASPECTOS NORMATIVOS DEL SECTOR

NORMATIVIDAD, LEYES Y DECRETOS PARA: REFRIGERACIÓN Y CADENA DE FRIO		
Ítem	Objeto	Estado
Decreto No. 2162 de 1983. Ministerio de Salud	Por el cual se reglamenta parcialmente el título V de la ley 09 de 1979, en cuanto a producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.	Vigente
Decreto No. 2131 de 1997. Ministerio de Salud	Por el cual se dictan disposiciones sobre productos cárnicos procesados.	Vigente

Decreto No. 476 de 1998. Ministerio de Salud	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2437 del 30 de agosto de 1983, y se dictan otras disposiciones. Lácteos.	Vigente
Decreto No. 977 de 1998. Ministerios varios	Por el cual se crea el Comité Nacional del Códex Alimentarios y se fijan sus funciones.	Vigente
Decreto 60 de 2002. Ministerio de Salud	Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.	Vigente
Resolución No. 002505 de 2004. Ministerio de Transporte	Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles.	Vigente
Prohibición del uso de Ref. HCFC en refrigeradores y congeladores	por la cual se prohíbe la fabricación e importación de refrigeradores, congeladores y combinaciones de refrigerador - congelador, de uso doméstico, que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias Hidro clorofluorocarbonadas (HCFC), listadas en el Anexo C del Protocolo de Montreal, y se adoptan otras determinaciones.	Vigente
NTC 4838-1 - EQUIPOS DE REFRIGERACION COMERCIAL. METODOS DE ENSAYO. PARTE 1: CALCULO DE DIMENSIONES LINEALES AREAS Y VOLUMENES.	Define los términos y especifica los métodos para determinar las dimensiones lineales, áreas, volúmenes para artefactos de refrigeración comercial.	Vigente
NTC 5315 - SISTEMAS DE REFRIGERACION MECANICOS USADOS PARA ENFRIAMIENTO Y CALEFACCION. REQUISITOS DE SEGURIDAD.		Vigente
NTC 4838-4 - EQUIPOS DE REFRIGERACION COMERCIAL. METODO DE ENSAYO. PARTE 4. ENSAYO DE DESCONGELACION.	Especifica el procedimiento del método de ensayo para descongelación de equipos de refrigeración comercial.	Vigente
NTC 2911 - REFRIGERACION. GUIA PARA LA PRESENTACION DE LOS DATOS DE RENDIMIENTO DE COMPRESORES DE REFRIGERACION.	Las pruebas de esta norma se aplican únicamente a compresores de refrigeración de una etapa y del tipo de desplazamiento positivo. Los métodos de prueba seleccionados describen la forma de determinar la capacidad refrigerante, la potencia, la eficiencia.	Vigente

NTC 3291 - REFRIGERACION. PRUEBA DE SISTEMAS DE REFRIGERACION.	contiene unidades, definiciones y datos de prueba, determinación del desempeño técnico, organización de los ensayos, medición de la capacidad refrigerante, medición del consumo de energía, instrumentos de medición, tolerancias, presentación de los resultados	Vigente
NTC 4295 - METODO DE ENSAYO PARA CLASIFICACION DE ACONDICIONADORES DE AIRE PARA RECINTO.	indica un método de ensayo con el cual obtener la relación de eficiencia energética, las capacidades de refrigeración y cantidades de flujo de aire, que permitan clasificar acondicionadores de aire para recintos y acondicionadores de aire terminales compa	Vigente
FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS. ZANAHORIA. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.	ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE LA ZANAHORIA, CON O SIN EL USO DE REFRIGERACION LAS CUALES SE DESTINAN AL CONSUMO EN LA ETAPA FRESCA.	Vigente
NORMATIVIDAD, LEYES Y DECRETOS PARA: CALIDAD DEL AIRE, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN		
Item	Objeto	Estado
Resolución No. 4445 de 1996. Ministerio de salud	cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los	Vigente
Resolución No. 601 de 2006. Ministerio de ambiente, vivienda y Desarrollo territorial	Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.	Vigente
Decreto No. 979 de 2006. Ministerio de ambiente, vivienda y Desarrollo territorial	Por el cual se modifican los artículos 7,10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995. De las clases de normas de calidad del aire o de los distintos niveles periódicos de inmisión.	Vigente
NTC 2050. AIRE ACONDICIONADO. ACONDICIONADORES DE AIRE PARA RECINTOS	Esta norma 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,	Vigente
NTC 5183 - VENTILACION PARA UNA CALIDAD ACEPTABLE DEL AIRE EN ESPACIOS INTERIORES.	RIGE PARA TODOS LOS ESPACIOS INTERIORES O CERRADOS QUE LA GENTE PUEDE OCUPAR, EXCEPTO CUANDO OTRAS NORMAS Y REQUISITOS VIGENTES REQUIERAN MAYOR CANTIDAD DE VENTILACION QUE ESTA NORMA.	Vigente
NTC 5852 NORMA DE SEGURIDAD PARA SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN	Esta norma específica diseño, construcción, instalación y funcionamiento con seguridad de los sistemas de refrigeración.	Vigente
NTC 5853 DESIGNACION Y CLASIFICACION DE SEGURIDAD DE REFRIGERANTES	Esta norma presenta un sistema inequívoco para la numeración de refrigerantes y la asignación de prefijos para la designación de la composición de refrigerantes.	

	Se incluyen clasificaciones de seguridad basadas en datos de toxicidad e inflamabilidad, junto con los límites de concentración de los refrigerantes. Esta norma no da a entender respaldo ni acuerdo acerca de que un refrigerante individual sea adecuado para alguna aplicación particular.	
BUENAS PRÁCTICAS DE INGENIERÍA ACAIRE		
Ítem		Estado
BPI – 01: Conversiones de Unidades más Frecuentes en CVAR		Vigente
BPI – 02: Manejo Seguro de Refrigerantes		Vigente
BPI – 03: Calidad del Aire en Interiores		Vigente
BPI – 04: Filtración de Aire en Sistemas CVAR		Vigente
BPI – 05: Cadena de Frío en Perecederos		Vigente
BPI – 06: Cadena de frío en medicina		Vigente
BPI – 07: Uso Racional de Energía - URE en sistemas CVAR		Vigente
BPI – 08: Refrigerantes de hidrocarburos		Vigente
BPI – 09: Reglamento de instalaciones térmicas en edificaciones - RITE		Vigente
NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y EFEICIENCIA ENERGÉTICA		
Ítem	Objeto	Estado
NTC 5133 (primera actualización) Etiquetas ambientales tipo I	Sello ambiental Colombiano. Criterios para establecimientos de alojamiento y hospedaje	Vigente
NTC 5720 Etiquetas ambientales tipo I	Sello ambiental Colombiano. Criterios ambientales de tableros y celdas para alojar equipos eléctricos y electrónicos de baja y media tensión	Vigente
Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales.	En proceso	En proceso de elaboración
RETIQ-Reglamento técnico de etiquetado en Colombia	Establecer medidas tendientes a fomentar el Uso Racional y Eficiente de la Energía -URE, en productos que usan Energía eléctrica y gas combustible, mediante el establecimiento y uso obligatorio de etiquetas que informen sobre el desempeño de los equipos en términos de consumo energético e indicadores de eficiencia.	Vigente
Ley 697 de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.	Vigente

Decreto 3683 de 2003	El objetivo del presente decreto es reglamentar el uso racional y eficiente de la energía, de tal manera que se tenga la mayor eficiencia energética para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad del mercado energético colombiano, la protección al consumidor y la promoción de fuentes no convencionales de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.	Vigente
Resolución 180919 de 20	Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2010-2015 para desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, se definen sus objetivos, subprogramas y se adoptan otras disposiciones al respecto.	Vigente
Ley 1715 de 2014	Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional	Vigente

El presente análisis del sector económico y estudios previo constituye una herramienta para ayudar en la elaboración de la invitación pública que dé pie a escoger el contratista más idóneo para satisfacer las necesidades del Municipio de Bello.

Dado en Bello a los

Marta C Aguirre Q

MARTA CECILIA AGUIRRE QUINTERO
Secretaria encargada de Servicios Administrativos
Municipio de Bello.

PROYECTO COMPONENTE JURIDICO	OMAR LOPERA ECHAVARRIA	PROFESIONAL UNIVERSITARIO / SERVICIOS ADMINITRATIVOS
PROYECTO COMPONENTE FINANCIERO	FRANCY SUAREZ GOMEZ	TECNICA ADMINISTRATIVA / SERVICIOS ADMINITRATIVOS