



RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A.

“Por medio de la cual se justifica una contratación directa”

LA SUBDIRECCIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las atribuciones que le confiere el Decreto-Ley 393 de 1991, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios, la Ley 1625 de 2013, el Acuerdo Metropolitano N° 010 de 2013, la Resolución Metropolitana N° 000286 de 2015 y,

CONSIDERANDO

1. Que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, es una Entidad administrativa de carácter especial, dotada con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, que tiene como propósito programar y coordinar el desarrollo armónico de todo el territorio bajo su jurisdicción (Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Itagüí, Caldas, Sabaneta, La Estrella y Envigado), así como hacer más racional la prestación de los servicios públicos, ejecutar obras y asumir políticas y decisiones de beneficio común, y que correspondan a Hechos Metropolitanos. Regida por la Constitución Política, las Leyes 1625 de 2013, 99 de 1993 y demás normas que rigen las Áreas Metropolitanas; creada para consolidar el progreso y desarrollo armónico de la gran Región Metropolitana, con funciones de Planeación, de Autoridad Ambiental Urbana y de Transporte Público Colectivo e Individual de Pasajeros con radio de Acción Metropolitano.
2. Que en la actualidad la Entidad cuenta con el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano, Proyecto Metrópoli 2008-2020 “*Hacia la Integración Regional Sostenible*”, el cual enmarca el rumbo de la organización y orienta la consolidación de las estrategias definidas en el mismo como Plan Integral de Desarrollo Metropolitano; el cual plantea una visión al 2020, contemplando una Región articulada, con oportunidades de desarrollo sostenible para todos sus habitantes, altos niveles de calidad de vida, con una ciudadanía responsable y participativa que cree y confía en sus instituciones. En específico, en la Entidad se contemplan proyectos estratégicos encaminados al desarrollo sociocultural y de calidad ambiental en temas de Calidad del Aire, entre otros.



Futuro sostenible

f t i y @areametropol
www.metropol.gov.co

☎ (57-4) 385 60 00
Carrera 53 N° 40A - 31
Medellín-Antioquia Colombia

3. Que igualmente cuenta con el Plan de Gestión 2020-2023 “Futuro Sostenible”, el cual tiene un enfoque de Ciudades Inteligentes, con seis componentes: Información, Innovación, Conocimiento, Comunicaciones, Tecnología y Movilidad. Tiene, además, tres ejes estructurales: Sostenibilidad Ambiental, Sinergias Territoriales y Conectividad física y virtual y la ejecución de 27 programas, los cuales son: 1) Mitigación y Adaptación a la Variabilidad Climática; 2) Gestión Inteligente del Riesgo de Desastres; 3) Gestión Inteligente del Recurso Hídrico Superficial y Subterráneo; 4) Protección de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (Contempla la Siembra de Un Millón de Árboles); 5) Gestión Inteligente del Aire; 6) Gestión Inteligente de Residuos Sólidos; 7) Gestión Inteligente de la Producción y el Consumo Sostenible; 8) Gobernanza en la Administración y Control del Aprovechamiento de los Recursos Naturales; 9) Hábitat Sostenible; 10) Orientación para la adecuada Ocupación Territorial; 11) Desarrollo Económico Sostenible; 12) Fortalecimiento de la Institucionalidad Abierta y Digital; 13) Gestión Social Incluyente; 14) Espacio Público y Equipamiento Metropolitano Accesible y Sostenible, 15) Gestión para Cooperación y Alianzas; 16) Seguridad y Convivencia Pacífica para la Equidad; 17) Desarrollo de Iniciativas de Ciudades Inteligentes; 18) Solidaridad e Instrumentos de Gestión y Financiación Territorial; 19) Fortalecimiento de la Salud Metropolitana; 20) Fortalecimiento Institucional Corporativo; 21) Gestión Catastral y Fortalecimiento Fiscal Metropolitano; 22) Comunicación Pública Inteligente; 23) Sistemas de Información para la Movilidad Inteligente; 24) Infraestructura Integral para la Movilidad Inteligente; 25) Conexiones Interinstitucionales para la Movilidad Inteligente; 26) Movilidad Activa y 27) Conectividad Digital.. Todo ello, con el objetivo de avanzar hacia una metrópoli inteligente en la que las acciones para el desarrollo sostenible se focalicen en la innovación y el uso de las TIC para aumentar la calidad de vida de los habitantes

4. Que en el marco de acción global en gestión ambiental y gestión de riesgos, en el mes de diciembre del año 2015, los Estados Miembros de las Naciones Unidas, entre ellos Colombia, firmaron un histórico acuerdo climático, energético y de sostenibilidad en la ciudad de París. En este acuerdo nuestro país se comprometió con la disminución del 20% de las emisiones de gases efecto invernadero al 2030. Por ello, en el año 2016 se inició el proceso de implementación de la agenda al 2030 para el desarrollo sostenible, el plan que contiene la agenda está basado en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, relacionados con áreas de intervención para el desarrollo sostenible, la gobernabilidad democrática, la consolidación de la paz, la resiliencia ante eventos extremos climáticos y los desastres naturales. Es por esto que los gobiernos locales, y más aún las Autoridades Ambientales, están trabajando y enfocando sus esfuerzos para contribuir al cumplimiento de las metas nacionales y mundiales, las cuales exigen el concurso de todos los sectores de la sociedad, más aún cuando según los informes de las Naciones Unidas, las ciudades son responsables de aproximadamente un 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el mundo.



5. Que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, al igual que otros grandes centros urbanos de Colombia y el mundo, se enfrenta a problemáticas ambientales que son comunes a la vida en las urbes, tales como: la acumulación de CO₂ y material particulado en la atmósfera proveniente de las emisiones generadas por el parque automotor y las industrias, la amenaza potencial del cambio climático global, los patrones insostenibles de producción y consumo, el manejo y disposición inadecuada de residuos sólidos, la afectación a cuerpos de agua alterando su cantidad y calidad, el déficit de espacios públicos verdes, entre otros, los cuales han sido reconocidos y asumidos a nivel mundial como algunos de los retos fundamentales que es necesario superar como sociedad.

6. Que en el Valle de Aburrá la contaminación atmosférica se ha constituido en uno de los principales problemas relacionados con la gestión ambiental. Las concentraciones diarias de PM_{2.5} en algunas ocasiones están por fuera de los límites permisibles establecidos por la norma diaria nacional (37 µg/m³), llegando a veces a Índices de Calidad del Aire (ICA) dañinos para la salud, lo cual representa un aumento del riesgo en afecciones a la salud de tipo crónico y agudo. Además, estas concentraciones superan ampliamente las referencias de la Organización Mundial de la Salud (Referente anual 10 µg/m³) y exponen a la población tanto a efectos agudos como crónicos asociados a la contaminación atmosférica.

7. Que los registros arrojados por la red de monitoreo de calidad del aire (SIATA), evidencian una problemática asociada al PM 2.5 (material particulado inferior a 2.5 micrómetros o partículas finas), contaminante que está en el centro de la preocupación a nivel internacional por su impacto en la salud. El PM 2.5 constituye la fracción fina del PM 10 (material particulado inferior a 10 micrómetros) y es emitido directamente en todos los procesos de combustión. También puede formarse en el aire a partir de la transformación química de gases de combustión como los óxidos de nitrógeno (NO_x), los óxidos de azufre (SO_x) y los compuestos orgánicos volátiles (COVs).

8. Que acorde a lo anterior, desde el año 1998, a través de la Política Integral de la Calidad del aire, la Entidad viene trabajando de una manera decisiva en el tema, a través del continuo fortalecimiento del conocimiento científico, en este sentido se han generado diferentes estudios tales como:

- Desarrollo de inventarios de emisiones atmosféricas para estudiar las principales fuentes de emisión
- Monitoreo continuo de la calidad del aire
- Caracterización de las partículas
- Generación de factores de emisión propios de la región, para el entendimiento de las principales de fuentes de emisión
- Modelización de la calidad del aire
- Entre otros estudios que han fortalecido el conocimiento de la problemática



9. Que en el año 2017 y a través del Acuerdo Metropolitano N°16 de diciembre de 2017 la Entidad aprobó el el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire para el Valle de Aburrá 2017-2030 – PIGECA, el cual se constituye como el principal instrumento de gestión de la Entidad para garantizar que al año 2030 los habitantes del territorio cuenten con una mejor calidad del aire. El PIGECA tiene como objetivo “mejorar progresivamente la calidad del aire del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para salvaguardar la salud pública y proteger el ambiente, así como para elevar el bienestar social y propiciar un desarrollo metropolitano sostenible”

Este plan requiere la articulación y participación de los diferentes actores del territorio, además, recoge múltiples acciones que ya han sido exitosas en otras ciudades del mundo y contiene pautas, metas e instrumentos de medición que buscan reducir la contaminación del aire, proteger la salud de la población y propiciar un desarrollo metropolitano sostenible.

El PIGECA establece metas específicas de emisión para el sector transporte e industrial y de inmisión (calidad del aire) para los contaminantes críticos en la región: PM 10, PM 2.5 y Ozono (O₃). Estas metas fueron definidas de acuerdo con los patrones de comportamiento histórico de dichos contaminantes, los objetivos de protección a la salud, el potencial de reducción de emisiones y el alcance de las medidas identificadas, evaluadas y priorizadas en el PIGECA.

Para el logro de los objetivos y las metas planteadas en el PIGECA, se han definido ejes estratégicos: cinco (5) transversales y diez (10) temáticos, tal como se muestran a continuación:

Ejes transversales establecidos por el PIGECA:

1. Diálogo, articulación interinstitucional e intersectorial y corresponsabilidad.
2. Pedagogía, educación, cultura ciudadana.
3. Comunicación pública.
4. Fortalecimiento del marco regulatorio.
5. Seguimiento y evaluación.

Ejes temáticos del PIGECA:

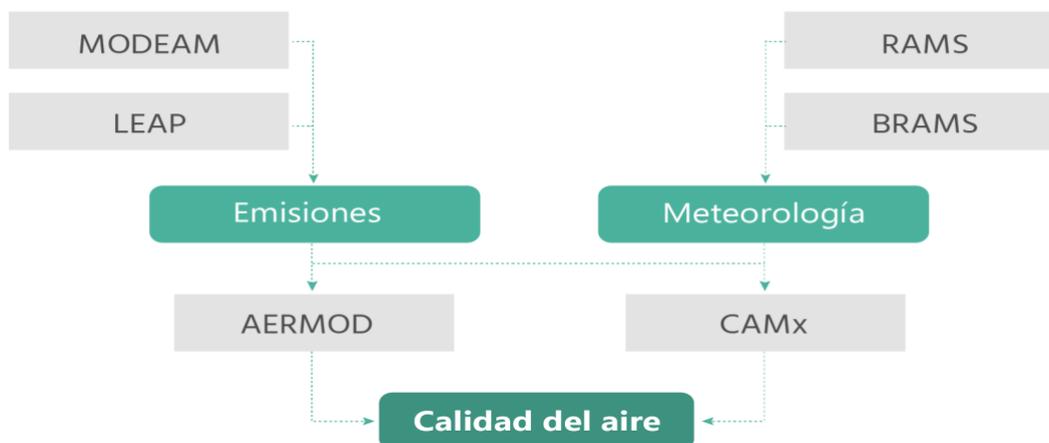
1. Fortalecimiento, generación y aprovechamiento del conocimiento científico y la tecnología.
2. Planeación y ordenamiento territorial con criterios de sostenibilidad.
3. Reducir el impacto ambiental de los viajes motorizados y promover un modelo de movilidad más eficiente.
4. Transformación hacia una movilidad eficiente y de bajas emisiones.

5. Industria y servicios, competitivos y de bajas emisiones.
6. Incremento de espacios verdes y arbolado urbano y protección de ecosistemas regionales.
7. Efectividad y cobertura en el control y sanciones a agentes contaminantes.
8. Atención oportuna y eficaz a episodios críticos de contaminación del aire.
9. Protección y transformación de zonas sensibles a la contaminación.
10. Sistema de cargas y beneficios a agentes en función de su aporte positivo o negativo a la calidad del aire.

10. Que con el ánimo de cumplir con los programas y proyectos establecidos en el plan, para dar cumplimiento a las diferentes metas pactadas en el Acuerdo 16 de 2017, se genera la necesidad de llevar a cabo los proyectos pactado en el marco del PIGECA; es así, como en el año 2018 El Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) firmó el Contrato No 1179 con la Universidad Pontificia Bolivariana cuyo Objeto fue *“Generación, integración y operación de herramientas técnicas, tecnológicas y de gestión necesarias para la sistematización, implementación y apropiación social del Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá 2017-2030”*. Por medio de este contrato se logró generar la apropiación del conocimiento científico del PIGECA por parte de los sectores y las autoridades locales e impulsar su implementación, a partir de la optimización y aplicación del Sistema de Modelización Atmosférica (SMA), herramienta tecnológica que permite la evaluación permanente de la calidad del aire.

11. Que es importante anotar que este sistema de modelización corresponde al uso y análisis sistémico por parte de la Universidad de diferentes modelos de calidad de aire y meteorología, como una herramienta de gestión para la toma de decisiones en la Entidad, así las cosas, los modelos que se han venido usando se describen en la siguiente gráfica:

SISTEMA DE MODELIZACIÓN ATMOSFÉRICA



De la anterior grafica se aclara que muchos de estos modelos son de uso libre, sin embargo, el modelo denominado MODEAM, es el fruto de 12 años de trabajo e investigación de Línea de Estudios Atmosféricos del Grupo de Investigaciones Ambientales de la Universidad Pontificia Bolivariana, en Convenio con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

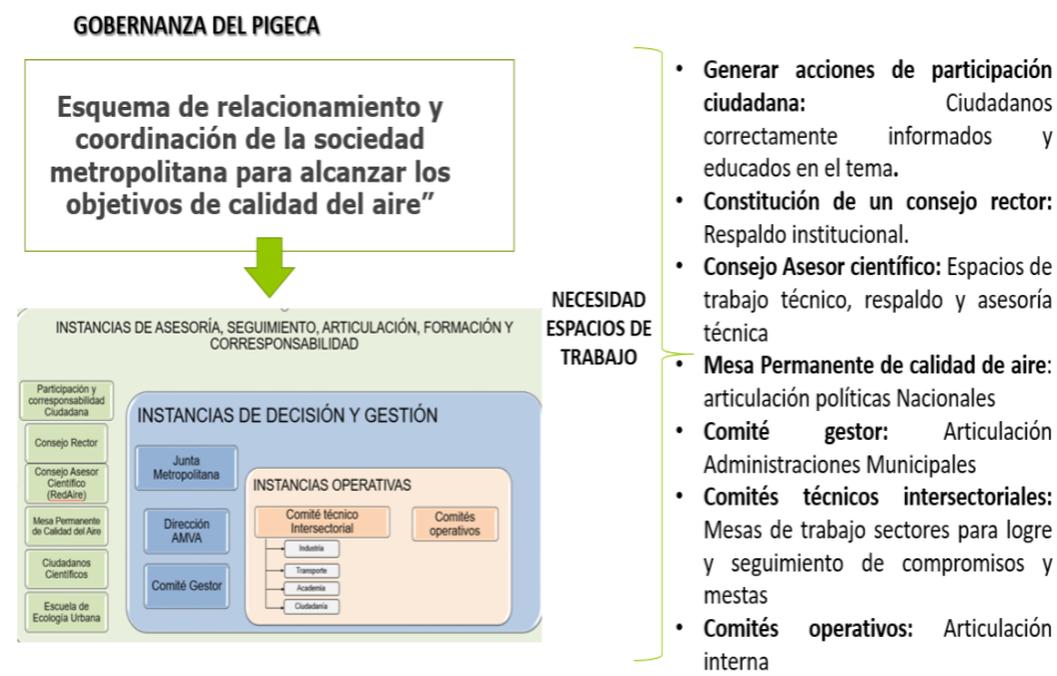
12. Que MODEAM permite la estimación de las emisiones de contaminantes criterio, específicamente los contaminantes monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX), compuestos orgánicos volátiles (VOC) y material particulado (PM). Además, hace la distinción en su origen entre fuentes fijas, fuentes móviles, fuentes de área y fuentes biogénicas.

13. Que el modelo se vale de componentes que permiten estimar las emisiones ante la variabilidad de parámetros asociados a combustibles, flujo vehicular, sector industrial, entre otros, constituyendo una valiosa herramienta de análisis y valoración para la gestión de la calidad del aire, al proporcionar soporte técnico y científico a las políticas ambientales del Área Metropolitana del Valle de Aburra.

14. Que según las condiciones anteriormente descritas se hace necesario que la Entidad continúe con el proyecto y realizando la implementación de las acciones establecidas en el PIGECA y evalúe a través de los sistemas de modelización atmosféricas el impacto de las mismas, a la luz de las diferentes dinámicas poblacionales y económicas que inciden de manera constante en la calidad del aire del valle de aburra. Para ello, se propone el desarrollo de diferentes acciones, que se enmarcan en los distintos ejes temáticos y transversales del plan, tal como se describe a continuación:

1. Los proyectos establecidos en el PIGECA, dependen de múltiples actores, sin embargo es obligación del Área Metropolitana del Valle de Aburra y acorde con lo establecido en el eje transversal 1 "*Diálogo, articulación interinstitucional e intersectorial y corresponsabilidad*", desarrollar acciones de articulación con los diferentes actores, así las cosas y para facilitar dicha articulación a través de resolución metropolitana 334 de 2019, se implementó el esquema de gobernanza de la calidad del aire para el valle de aburrá, atendiendo a lo establecido en este esquema de gobernanza es necesario generar acciones que permitan articular, difundir la información científica que se ha venido generado en el tema de gestión de la calidad del aire, asesorar a los diferentes actores para el mejoramiento de sus tecnologías y negociar el cumplimiento de las metas establecidas en el plan. En las siguientes graficas se describen las actividades que se deben desarrollar acorde con el esquema de gobernanza acogido por la Entidad:





2. Otra actividad fundamental requerida para el cumplimiento de las metas del PIGECA, y que hace parte del eje transversal 4 *"Fortalecimiento del marco regulatorio"*, es el fortalecimiento del marco regulatorio, en este sentido el equipo de gestión de la calidad del aire ha identificado la necesidad de avanzar en normas, procedimientos y/o protocolos que permitan evaluar las emisiones de Material particulado menor a 2,5 micras que se emite por las fuentes fijas, lo anterior teniendo en cuenta que este contaminante se ha identificado como un contaminante crítico en la región, por su las concentraciones presentadas y por su impacto en la salud, sin embargo el país no ha avanzado en la medición de este contaminante en chimenea, no cuenta con protocolos y normas al respecto. Por tanto, para el Área Metropolitana es de gran importancia avanzar en el tema y escalarlo a nivel Nacional ya que la Entidad ha sido referente a nivel Nacional en la propuesta de normas técnicas para la gestión de la calidad del aire. El desarrollo de esta actividad parte de la revisión, análisis y aplicación de diferentes metodologías, razón por la cual esta actividad se enmarca también en el eje temático 1: Fortalecimiento, generación y aprovechamiento del conocimiento científico y la tecnología.
3. El seguimiento del PIGECA, que es una actividad a desarrollar de manera constante, hace parte del eje transversal 5 *"Seguimiento y Evaluación"*, esta actividad se considera de gran importancia, toda vez que los análisis

realizados nos permiten establecer el impacto de las medidas, para la correcta toma de decisiones.

4. Otro componente fundamental en el que es necesario la estructuración de actividades, es el acompañamiento para la implementación del Plan Operacional para Enfrentar Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica - POECA- en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, mediante este plan se establecen los roles y actividades de los actores involucrados en su ejecución, para prevenir los efectos adversos a la salud de la población por la exposición a altos índices de contaminación. Las principales acciones en la implementación del POECA incluyen restricciones a la movilidad de vehículos, las cuales se fundamentan en el inventario de emisiones y en el uso de modelos que permiten estimar el potencial impacto de las medidas, en la calidad del aire, por lo que se requiere el acompañamiento científico para la estimación o modelación de las medidas a implementar en los periodos críticos de calidad del aire. Adicional a lo anterior en el anterior episodio se generaron inquietudes científicas asociadas al aporte o cuantificación de emisiones externas, producto de incendios de biomas que se presentaron en otras regiones del país, incluso en otros países, razón por la cual la Entidad debe avanzar en el fortalecimiento de estos conocimientos, que permitan generar acciones viables para abordar los episodios críticos de calidad de aire

15. Que según las condiciones anteriormente descritas que son necesarias para la implementación efectiva del PIGECA, se requiere contar con una Institución y equipo de profesionales altamente calificados que cuenten con la experiencia y la capacidad para asesorar a los diferentes actores en la implementación de las políticas, planes y programas de carácter nacional y local, para prevenir y controlar la contaminación del aire en la región del Valle de Aburrá, así como de generar herramientas científicas y tecnologías para apoyar la toma de decisiones, y desarrollar proceso de investigación, para generar procedimientos para la medición de material particulado menor a 2,5 micras en fuentes fijas de emisión.

16. Que teniendo en cuenta lo anterior El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, requiere adelantar un Contrato de Ciencia y Tecnología de Innovación con la Universidad Pontificia Bolivariana, dicha Institución cuenta con la trayectoria y la experiencia requerida y con el equipo de científicos y profesionales con le experticia para este tipo de proyecto tal como se justifica a continuación:

- La Universidad Pontificia Bolivariana cuenta con grupo de investigaciones ambientales cuenta con amplia experiencia, siendo líderes en la Región incluso a nivel País de proceso de modelización atmosférica y estudios de la química atmosférica, conocimientos de gran importancia para la evaluación de metas del



PIGECA, para la creación y análisis de herramientas de modelización de escenarios, para el estudio y análisis de aporte por emisiones externas, entre otros.

- La Universidad Pontificia Bolivariana, cuenta con laboratorios acreditados por el IDEAM y con personal calificado para la medición de emisiones atmosféricas en fuentes fijas.
- La Universidad Pontificia Bolivariana, cuenta con un equipo de profesionales con amplia experiencia y trayectoria demostradas para establecer los diálogos de alto nivel que la Entidad requiere para abordar y desarrollar las líneas estratégicas planteadas en el PIGECA, y de esta manera establecer una gerencia de la implementación del Plan.
- La Universidad Pontificia Bolivariana y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá a través de diferentes Convenios, han desarrollado una plataforma informática para la ejecución de la modelización de la calidad del aire, que sirve como soporte para la estimación de escenarios en períodos relativamente cortos.
- El Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Universidad Pontificia Bolivariana, han desarrollado los siguientes contratos y/o convenio, los cuales aportan a la UPB, experiencia e idoneidad en los diferentes componentes de la calidad del aire
 - ✓ Contrato 340 de 1998 (Estudio de formación de contaminante mediante modelización matemática y sus efectos sobre la salud en el Valle de Aburrá).
 - ✓ Contrato 896 de 2001 (Cooperación científica y tecnológica en el estudio de seguimiento de la calidad del aire).
 - ✓ Contrato 661 de 2004 (Implementar un modelo de simulación atmosférica y un sistema de información metropolitano de la calidad del aire).
 - ✓ Contrato 323 de 2005 (Actualizar el inventario de emisiones en el Valle de Aburrá con georreferenciación de éstas).
 - ✓ Contrato 289 de 2006 (Evaluación de los niveles de contaminación del aire en las zonas urbanas de los municipios de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá).
 - ✓ Convenio 075 de 2008 (Evaluar los niveles de contaminación del aire en las zonas urbanas del Valle de Aburrá).
 - ✓ Convenio 543 de 2008 (Contribuir a disminuir la contaminación atmosférica en el Valle de Aburrá, con acciones de planeación estratégica, suministro de información oportuna e investigación aplicada).
 - ✓ Contrato 399 de 2010 (Administración del Sistema de Información Metropolitano de la Calidad del Aire, SIMECA).
 - ✓ Convenio 243 de 2012 (evaluar y monitorear la calidad del aire).



- ✓ Convenio 256 de 2013 (Aunar esfuerzos para operar el modelo de simulación de calidad del aire, para el apoyo a la toma de decisiones de autoridad ambiental y de movilidad).
- ✓ Convenio 315 de 2014 (Operación del Modelo de Simulación de Calidad del Aire, para fortalecer las funciones de autoridad ambiental y de movilidad).
- ✓ Convenio 335 de 2016 (Aunar esfuerzos técnicos, económicos y financieros para la implementación del plan operacional para enfrentar episodios críticos de contaminación atmosférica en el Valle de Aburrá y realizar simulaciones especiales para la toma de decisiones como autoridad ambiental y de movilidad).
- ✓ Contrato 1179 de 2018: *“Generación, integración y operación de herramientas técnicas, tecnológicas y de gestión necesarias para la sistematización, implementación y apropiación social del Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá 2017-2030”*
- Con respecto al último contrato realizado con la UPB: contrato No 1179 de 2018 se logró el desarrollo de los siguientes alcances:
 - ✓ Generar la apropiación de las medidas de reducción de emisiones del PIGECA por parte de los sectores y las autoridades locales
 - ✓ Desarrollar, implementar y sistematizar el seguimiento del PIGECA
 - ✓ Optimizar y aplicar el Sistema de Modelización Atmosférica (SMA) para la evaluación permanente de la calidad del aire
 - ✓ Apoyar la formulación de las normas requeridas en la implementación del PIGECA.
 - ✓ Evaluar el impacto de la molestia por olores ofensivos en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá
 - ✓ Transferencia de conocimiento y formación en el Plan Integral de Gestión de Calidad del Aire
 - ✓ Apoyar la ejecución del Plan Operacional para Enfrentar Episodios de Contaminación Atmosférica –POECA
 - ✓ Identificar y seleccionar la mejor metodología y herramienta disponible para la evaluación de la carga de enfermedad y reporte de beneficios en salud del Plan de Gestión de la Calidad del Aire.
 - ✓ Adelantar investigaciones en el área metropolitana del Valle de Aburrá respecto al origen y composición de material resuspendido, a través de la realización de un estado del arte en el tema y la generación de espacios para el fortalecimiento del conocimiento técnico
 - ✓ Desarrollar el estudio energético y operacional del bus eléctrico articulado que viene operando en un proyecto piloto en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



17. Que el conocimiento adquirido en este contrato permite al Área Metropolitana del Valle de Aburrá establecer medidas para el control de la calidad del aire en el territorio efectuando las acciones para el trabajo articulado con los sectores productivos en el cual se ha adquirido un valor agregado que soportan las decisiones que son tomadas por la Entidad, tales como:

- ✓ Revisión y análisis de metas establecidas en el PIGECA con cada uno de los sectores usando la herramienta de modelización acorde a las diferentes estrategias presentadas por los sectores.
- ✓ Asesoría a los diferentes sectores industriales para la formulación e implementación de los planes individuales de reducción de contaminantes.
- ✓ Desarrollo de acciones de articulación para generar en los actores que hacen parte de la implementación del PIGECA, la apropiación de las diferentes herramientas tecnológicas y científicas de la calidad del aire .

18. Que el artículo 2 de la ley 1150 de 2007, dispone que: “La escogencia del contratista se efectuara con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, por lo que teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato a celebrar, para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, la modalidad de selección que se adelantara es la contratación directa de acuerdo con el artículo 2 numeral 4, literal e), de la Ley 1150 de 2007, causal que se encuentra reglamentada por los artículos 2.2.1.2.1.4.1 y 2.2.1.2.1.4.7, del decreto 1082 de 2015”. De esta forma se fundamenta la contratación directa de la Universidad Pontificia Bolivariana.

19. Que el proceso de contratación con la Universidad Pontificia Bolivariana se encuentra enmarcado en la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ley 29 de 1990, Decreto-Ley 393 de 1991, Decreto-Ley 591 de 1991 y Ley 1286 de 2009), así como a las instrucciones impartidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente– a través de la Circular Externa No. 6 del 27 de septiembre de 2013 y, por tanto, no se sujetará a la Ley 80 de 1993 ni sus normas complementarias.

20. Que el artículo 11 de la Ley 29 de 1990, reviste al Gobierno de facultades extraordinarias para dictar normas a que deban sujetarse la Nación y sus Entidades Descentralizadas para asociarse con los particulares en actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías.

21. Que mediante Decreto Ley 591 de 1991, expedido por el Gobierno Nacional, en ejercicio de las facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas por el artículo 11 de la Ley 29 de 1990, se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, consagrándose expresamente en su



artículo 17 que para adelantar actividades científicas o tecnológicas la Nación y sus Entidades Descentralizadas podrán celebrar con los particulares y con otras Entidades Públicas de cualquier orden Contratos de ciencia y tecnología.

22. Que el Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, dispone que: “La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, por lo que teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato a celebrar, para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, la modalidad de selección que se adelantará es la de contratación directa de acuerdo con el Numeral 4, literal e) del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, causal que se encuentra reglamentada por los artículos 2.2.1.2.1.4.1 y 2.2.1.2.1.4.7., del Decreto 1082 de 2015.

23. Que teniendo en cuenta lo antes expuesto se considera pertinente suscribir un contrato de ciencia y tecnología con la Universidad Pontificia Bolivariana, para el cumplimiento del siguiente objeto “DESARROLLAR HERRAMIENTAS DE MODELIZACIÓN Y CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES ASOCIADAS A LOS EJES TRASVERSALES 1, 4, 5 Y EJE TEMÁTICO 1 ESTABLECIDOS EN EL PLAN INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE PIGECA 2017-2030”. con un plazo de CINCO (5) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio previa aprobación de las pólizas por el equipo de la Jurídica Administrativa.

24. Que para dicha contratación se tiene destinado un presupuesto oficial de SEISCIENTOS DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$ 616.555.250), excluidos de IVA¹. amparados con la disponibilidad presupuestal No. 1261 de 2020 expedida por la Oficina de Contabilidad y Presupuesto.

25. Que el presente acto, estudios y documentos previos, y el Contrato, podrán ser consultados en el Sistema Electrónico de la Contratación Pública (SECOP) al cual se ingresa a través la página web www.colombiacompra.gov.co.

Por lo anterior

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Justificar la realización de una Contratación Directa con la Universidad Pontificia Bolivariana, con Nit 890.902.922-6, representada legalmente por **JULIO JAIRO CEBALLOS SEPULVEDA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 8.354.986, cuyo objeto es “DESARROLLAR HERRAMIENTAS DE MODELIZACIÓN Y CONOCIMIENTOS

¹ El presente proceso está excluido de IVA en virtud del numeral 5º del Artículo 476 del Estatuto Tributario



CIENTÍFICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES ASOCIADAS A LOS EJES TRASVERSALES 1, 4, 5 Y EJE TEMÁTICO 1 ESTABLECIDOS EN EL PLAN INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE PIGECA 2017-2030”, con un plazo de CINCO (5) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio y sin exceder el 18 de diciembre de 2020, previa aprobación de las pólizas por el equipo de la Jurídica Administrativa y un valor de SEISCIENTOS DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$616.555.250), excluidos de IVA), respaldados en la disponibilidad presupuestal No. 1261 de 2020.

ARTÍCULO SEGUNDO. Publíquese la presente Resolución en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP y en la página Web del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, la cual rige a partir de la fecha de su publicación en el SECOP.

ARTÍCULO TERCERO. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

ANA MARIA ROLDAN
Subdirector Ambiental

Firmado electrónicamente según decreto 491 de 2020

LINA MARCELA ISAZA MARIN
Asesor Jurídica Administrativa

Firmado electrónicamente según decreto 491 de 2020

DEIBY STIVENT BERTEL TABORDA
Contratista

Firmado electrónicamente según decreto 491 de 2020

