



ESTRATEGIAS AMBIENTALES INTEGRADAS

PROYECTO:

PARA IMPLEMENTAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN
FORMULADOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
CALIDAD DEL AIRE EN EL VALLE DE ABURRÁ Y HACER
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A SU EFECTIVIDAD

CA 529 de 2011 – Acta 5

ANEXO 1. PROCESOS DE PARTICIPACIÓN

Anexo 1

Procesos de Participación
PIGECA

Washington D.C., agosto 2017



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Tabla de Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	ANTECEDENTES.....	5
3	SEGUIMIENTO A ACUERDOS VOLUNTARIOS	8
4	ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA	14
4.1	Metodología.....	15
4.2	DESARROLLO Y RESULTADOS.....	15
4.2.1	Taller con colectivos y Mesas ambientales.....	15
4.2.2	Buzón de propuestas	19
4.2.3	Encuesta virtual.....	20
5	MESAS DE TRABAJO SECTORIALES.....	26
5.1	Metodología.....	26
5.2	desarrollo y resultados.....	27
5.2.1	Movilidad de pasajeros	28
5.2.2	Movilidad de carga y logística.....	29
5.2.3	Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones	31
5.2.4	Fortalecimiento institucional	33
5.2.5	Red de ensambladores de motos	34
5.2.6	Mesa de las bicicletas.....	35
5.2.7	Foro transporte de logística y Carga	37
5.2.8	Mesa con CDA	37
5.2.9	Encuentro con gremios y empresas Dow Jones.....	38
5.2.10	Comité Consultivo del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá	41
5.2.11	Reunión con líderes del PEMOT.....	43
6	MESAS DE TRABAJO PARA REVISIÓN DE MEDIDAS SECTORIALES PROPUESTAS EN EL PLAN	44
6.1.1	Agenda científica del Plan	45
6.1.2	Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones	46
6.1.3	Movilidad de carga y logística.....	47
6.1.4	Red de ensambladores de motos	47
7	Taller internacional de expertos en planes y acciones de mejora de la calidad del aire.....	49



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



7.1 TALLER DE CAPACITACIÓN HERRAMIENTAS TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS DE CALIDAD DEL AIRE, RESPUESTA EN SALUD Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LA CONTAMINACIÓN	53
8 CONCLUSIONES.....	55
APÉNDICES.....	59
APÉNDICE 1. DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA PLANEACIÓN PARTICIPATIVA EN EL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DEL AIRE DEL VALLE DE ABURRÁ.....	59
APÉNDICE 2. METODOLOGÍA espacios de participación ciudadana.....	60
APÉNDICE 3. MATRICES DE TRABAJO DILIGENCIADAS.....	66
APÉNDICE 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	115
APÉNDICE 5. MATRIZ DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	122
APÉNDICE 6. LISTAS DE ASISTENCIA.....	122
APÉNDICE 7. PRESENTACIONES DE ANTECEDENTES Y HALLAZGOS DEL DIAGNÓSTICO SECTORIAL....	122
APÉNDICE 8 REUNIONES DE COMITÉ CONSULTIVO.....	122



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Índice de Tablas

Tabla 1. Acuerdo de empresas e industrias bajas en emisiones	8
Tabla 2. Acuerdo con ensambladoras de motos.....	10
Tabla 3. Acuerdo con el sector transporte de pasajeros	10
Tabla 4. Ficha técnica de la Mesa de movilidad de pasajeros	28
Tabla 5. Ficha técnica de la Mesa de transporte de carga.....	29
Tabla 6. Ficha técnica de la Mesa de empresas e industrias de bajas emisiones.....	31
Tabla 7. Ficha técnica de la Mesa de fortalecimiento institucional.....	33
Tabla 8. Ficha técnica de la Mesa de la red de ensambladora de motos	34
Tabla 9. Ficha técnica de la agenda científica del Plan	45
Tabla 10. Ficha técnica de la mesa de desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones.....	46
Tabla 11. Ficha técnica de la Mesa de movilidad de carga y logística	47
Tabla 12. Ficha técnica de la mesa de la red de ensambladora de motos	48

Índice de Figuras

Figura 1. Sector que representas	20
Figura 2. Categoría que describe mejor a los participantes	21
Figura 3. Lugar en donde vives	21
Figura 4. Percepción de la problemática de contaminación.....	22
Figura 5. Aspectos ambientales más relevantes.....	22
Figura 6. Opinión sobre importancia de los aspectos urbanos.....	23
Figura 7. ¿Qué actividades estarías dispuesto(a) a hacer para mejorar la movilidad de la ciudad?	24
Figura 8. Mecanismos para comunicación sobre calidad de aire	25
Figura 9. Comentarios de las empresas Dow Jones.....	39
Figura 10. Comentarios de los gremios.....	40
Figura 11. Programación Taller Internacional 29 de marzo de 2017.....	51
Figura 12. Programación Taller Internacional 31 de marzo de 2017.....	52
Figura 13. Programación Taller de capacitación 31 de marzo de 2017	54
Figura 14. Distribución de la participación y encuentros con actores sectoriales	56
Figura 15. Participación en eventos, foros, capacitaciones y comité consultivo.....	57



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las actividades definidas en el Acta de Ejecución N° 5 del Convenio Marco de Asociación 529 de 2011 entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Clean Air Institute, se tiene establecido realizar seguimiento y evaluación a la efectividad de los acuerdos voluntarios firmados con los diferentes sectores productivos de la región metropolitana, los cuales tienen como principal objetivo contribuir a la reducción de las emisiones atmosféricas y a la mejora del desempeño sectorial sobre la calidad del aire.

Los acuerdos voluntarios constituyen la base para la actualización del Plan de Descontaminación del Aire y el Pacto por la Calidad del Aire, al demostrar la intención de los firmantes para realizar acciones que aporten a la disminución de emisiones; sin embargo, es importante resaltar que en dichos acuerdos hacen falta otros actores relevantes, además de establecer acciones de control y seguimiento, y por este motivo se consideró que era necesario generar nuevos espacios de participación que permitieran incluir a más interesados y comprometidos en la descontaminación del recurso aire, e involucrarlos en acciones y procesos que permitan el logro de una meta común planteada bajo escenarios de corto, mediano y largo plazo.

El presente informe presenta una recopilación y análisis sobre los aportes obtenidos durante los diferentes espacios de participación ciudadana y mesas sectoriales, en cuanto a las medidas propuestas por los actores para la actualización del Plan de Descontaminación del Aire. Recopila las necesidades sentidas desde la ciudadanía y actores claves, que juegan un rol relevante para lograr la reducción de emisiones esperadas. El informe concluye con la sección de anexos, en los cuales se incluyen el diagrama de flujos para la planeación participativa, metodologías de los espacios de participación y mesas de trabajo sectorial, matriz de trabajo diligenciadas, lista de asistencia, registro fotográfico y presentaciones realizadas.

2 ANTECEDENTES

La creación del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), ha significado la posibilidad de integrar políticas y acciones multisectoriales a escala metropolitana, con el involucramiento y compromiso de múltiples actores. En este sentido, el papel de autoridad regional del AMVA la faculta para promover, planificar y coordinar el desarrollo conjunto y la prestación de servicios, abarcando hoy en día a los 10 municipios que conforman el Valle de Aburrá. La Entidad tiene el compromiso de consolidar el progreso y el desarrollo armónico de la gran región metropolitana (Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Itagüí, Caldas, Sabaneta, La Estrella y Envigado), con funciones de planeación, autoridad ambiental urbana y de transporte masivo y público colectivo, con radio de acción metropolitano; así como hacer más racional la prestación de los servicios públicos, ejecutar obras civiles y asumir políticas y decisiones de beneficio común, y que correspondan a Hechos Metropolitanos. De esta manera, las atribuciones del Área Metropolitana en relación con los temas mencionados le permiten incidir sobre múltiples aspectos que influyen en la calidad del aire, a escala de todo el Valle de Aburrá. Ello confiere al



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



AMVA una fortaleza especial que favorece una visión integral de la gestión de la calidad del aire en relación con otras instituciones similares del país y la región de América Latina y el Caribe.

En relación con el tema específico de gestión de la calidad del aire, los esfuerzos del Área Metropolitana iniciaron hace casi 20 años. En el marco de los trabajos de elaboración del PIGECA, se realizó una revisión de las principales políticas, programas y acciones que se han llevado a cabo hasta hoy para combatir la contaminación del aire, la cual se presenta en el Capítulo 5 del PIGECA. Entre los temas abordados se encuentran el Pacto por la Calidad del Aire, firmado en octubre de 2007; el Plan de Descontaminación del Aire adoptado mediante Acuerdo Metropolitano 08 de 2011; diversos acuerdos de voluntades con diferentes sectores, y múltiples acciones enfocadas a la movilidad sostenible, a la adopción de buenas prácticas de producción y de consumo, y a lineamientos de ordenamiento territorial, entre otros". La revisión realizada ha tenido el propósito de identificar logros y fortalezas que sirvan de plataforma para la ejecución del Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire 2017-2030, además de oportunidades de mejora que requieran ser incorporadas.

En particular, el Área Metropolitana desarrolló durante el año 2015, jornadas de trabajo con empresarios de diferentes sectores productivos, en el contexto de las acciones dirigidas a la sensibilización y mejoramiento de la calidad del aire consideradas en el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle de Aburrá. Estas jornadas de trabajo tuvieron el objetivo de identificar e implementar estrategias para mejorar la calidad del aire, orientadas a la reducción voluntaria de emisiones atmosféricas; y contaron con la participación de industrias de diferentes sectores, agremiaciones y corporaciones empresariales.

Estas jornadas se llevaron a cabo gracias a que diferentes sectores pertenecientes a la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, manifestaron su interés en explorar alternativas para contribuir de manera voluntaria con medidas para mejorar la calidad del aire en la ciudad. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, realizó un proceso de acercamiento detallado a industrias y agremiaciones empresariales, con el fin de explorar las diferentes opciones que les permitieran reducir las emisiones atmosféricas al interior de sus organizaciones. De esta forma se obtuvo como resultado la firma de acuerdos voluntarios con: a) el sector industrial (ver Tabla 1), b) ensambladores de motocicletas, c) transporte de pasajeros, y d) transporte de carga. El primer acuerdo mencionado fue firmado en el contexto de los trabajos del Convenio Marco de Asociación 529 en diciembre de 2011 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá con el Clean Air Institute, en particular el Acta de Ejecución N.º 4 enfocada al desarrollo de una 'Estrategia Ambiental Integrada de Desarrollo Industrial Bajo en Emisiones en el Valle de Aburrá' que conllevó, entre otros resultados, al establecimiento de la Resolución Metropolitana 2381 de 2015.

Los episodios críticos de contaminación atmosférica registrados en el primer trimestre de 2016, llevaron al Área Metropolitana del Valle de Aburrá a la decisión de fortalecer sus acciones contra la contaminación atmosférica, incluyendo la actualización del Plan de Descontaminación del Aire del 2011 y la revitalización del Pacto por la Calidad del Aire del 2007. En ese sentido, la entidad firmó con el Clean Air Institute el Acta ejecución N.º 5 para "Implementar los Instrumentos de Gestión formulados para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá y hacer Seguimiento y Evaluación a su



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Efectividad.” Los objetivos específicos del Acta 5 incluyen: a) la revisión y ajuste del Plan de Descontaminación del Aire para el Valle de Aburrá adoptado en el año 2011 y el Pacto por la Calidad del Aire firmado en el año 2017, b) ejecutar y dar seguimiento a las actividades derivadas de los compromisos adquiridos por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y por los empresarios en los diferentes acuerdos de voluntades firmados con: transporte público colectivo, sector industrial, empresas ensambladoras y comercializadoras de motos, y c) ejecutar y dar seguimiento a las actividades derivadas 2381 de 2015, mediante la cual se establecieron diversas disposiciones para la gestión integral de la calidad del aire.

En el proceso de ejecución del Acta 5, y con base en los avances observados en la implementación del Plan de Descontaminación de 2011, el Pacto por la Calidad del Aire de 2007 y los acuerdos de voluntades mencionados anteriormente, la Entidad solicitó al Clean Air Institute, enfocar los trabajos del objetivo ‘a’ del Acta 5, a la construcción del PIGECA, bajo el liderazgo de la entidad y con base en un exhaustivo proceso analítico. Del mismo modo, la entidad encomendó al Clean Air Institute ir más allá de la revisión de la ejecución y seguimiento de los acuerdos mencionados, de tal forma que se llevara a cabo un amplio proceso de planeación participativa para la construcción del PIGECA, con el aporte de las múltiples autoridades y actores involucrados en el proceso de gestión integral del aire.

Este anexo describe las principales actividades relacionadas con procesos de participación realizadas en cumplimiento al inciso ‘b’ del Acta de Ejecución N.º 5 del Convenio 2381 del 2011, en el contexto de la preparación del Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire 2017-2030 del Valle de Aburrá. En primer lugar se presentan las actividades y la situación en materia de los compromisos voluntarios señalados anteriormente, y posteriormente, las actividades y resultados de: a) los espacios de participación y construcción colectiva, b) mesas de trabajo sectoriales, c) mesas de trabajo para revisión de medidas sectoriales propuestas en el PIGECA, c) el Taller internacional de Expertos en Planes y Acciones de Mejora de la Calidad del Aire, y d) conclusiones.

La Entidad ha enfatizado la importancia de la elaboración del PIGECA con la participación y compromiso de los actores del territorio, que tiene la finalidad de construir, mantener y fortalecer articulaciones y vínculos abiertos y corresponsables con dichos actores para el logro del objetivo común de mejorar y proteger la salud de los habitantes de la población del Valle de Aburrá. Más allá, es indispensable para asegurar una implementación efectiva y sostenible de las metas propuestas y las líneas de acción previstas en el PIGECA.

La participación también ayuda a que se formen como ciudadanos activos y efectivos, al paso que estimula las innovaciones institucionales y facilita el monitoreo ciudadano a las decisiones y acciones públicas (F. E. Velásquez C., 2011). En suma, la participación es una forma de relacionamiento entre el Estado y la sociedad civil, introducida en el ordenamiento legal hacia los años ochenta del siglo pasado, y consagrada por la Constitución Política de 1991, que la definió como un derecho, como un deber y como un medio para fortalecer la democracia.

La participación ciudadana se soporta en el derecho consagrado en el Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, en donde se plantea que “Todas las personas tienen derecho a gozar de un



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”. Por lo cual, se hace necesario desarrollar estrategias de acercamiento, concertación, información y sensibilización sobre las actuaciones que se vayan a desarrollar en el territorio. Así como en la Ley 134 de 1994 sobre mecanismos de participación ciudadana y la Ley estatutaria 1757 de 2015, sobre promoción y protección del derecho a la participación democrática. Es de resaltar que la forma práctica de construir el desarrollo sostenible involucra la participación de todos los actores sociales, sin que solo medie en ello la aplicación de los instrumentos legales, sino también, la legitimación social al ser parte activa de un territorio sobre el cual se tiene una experiencia histórica debido a su ocupación y al uso y manejo de sus recursos naturales.

3 SEGUIMIENTO A ACUERDOS VOLUNTARIOS

Como se ha mencionado, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá firmó en 2015, acuerdos voluntarios con los sectores: a) industrial (ver Tabla 1), b) de ensambladores de motocicletas, c) de transporte de pasajeros, y d) empresarios y gremios del transporte de carga; los cuales están orientados al compromiso voluntario de gerentes y líderes empresariales, para el logro de objetivos comunes en la reducción de las emisiones atmosféricas, con metas de corto, mediano y largo plazo.

A continuación, se describen los acuerdos voluntarios que fueron objeto de análisis en el marco del Acta de Ejecución 5 del Convenio Marco de Colaboración 2381 de 2011.

Tabla 1. Acuerdo de empresas e industrias bajas en emisiones

Nombre del Acuerdo	<i>Acuerdo para el escalonamiento de emisiones atmosféricas y la mejora del desempeño industrial sobre la calidad del aire</i>
Objetivo	Concertar y desarrollar acciones voluntarias para mejorar la gestión y el desempeño ambiental en el ámbito industrial, en los municipios que hacen parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en aspectos relacionados con la calidad del aire.
Fecha de firma	Agosto 11 de 2015
Firmantes	Agrofrut S.A. Colorquímica S.A. Coltejer Consorcio Metalúrgico Giraldo López Ltda. Corrumed S.A. Creaciones Monteblanco S.A. Industrias Fatelares S.A.S. Frigopor Ltda. Colanta Ltda. Proteco S.A. Tejidos de Punto Lindalana S.A.



	Termimoda Ltda. Universidad Autónoma Latinoamericana Pack S.A.
Responsable en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Gestión de la Calidad del Aire – Subdirección Ambiental
Entidades de apoyo	No tiene
Componentes	Concientización y fortalecimiento de capacidades Acciones de escalonamiento y optimización operativa de procesos Movilidad empresarial Acciones de mejora de la cadena de abastecimiento y suministro
Principales acciones desarrolladas	<p>Escalonamiento de horarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escalonamiento de horarios para la entrada y salida de empleados • Cambio de horario en el inicio del proceso productivo <p>Optimización de procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación y puesta en marcha de economizador multiciclón y filtros de mangas. Programa de mantenimiento de equipos, control periódico de la caldera, implementación de sistema de Neutralización del SOx <p>Implementación de estrategias de los PEMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de <i>CarPooling</i> (compartir el carro). • Pico y Placa para parqueaderos internos. • Habilitación de la estación EnCicla “Cisneros-Autónoma”. • Acondicionamiento de sitios para parqueo de bicicletas. <p>Programa de planeación logística de proveedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de programa de recepción y despacho de mercancías, insumos y materias primas en horarios que favorezcan la dispersión de contaminantes en el aire. • Programa de vehículos con documentación al día (revisión tecno-mecánica y de gases). • Estudios para implementación de mejoras en la cadena de abastecimiento y suministro de materias primas. <p>Capacitación e intercambios de buenas prácticas empresariales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han realizado convenios con el Centro Nacional de Producción Más Limpia (CNPML), Proaburrá Norte, Proaburrá Sur, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para el desarrollo de jornadas de capacitación y acompañamiento técnico a las empresas en la adopción de buenas prácticas ambientales en sus procesos.

Tabla 2. Acuerdo con ensambladoras de motos

Nombre del Acuerdo	<i>Acuerdo de competitividad y eficacia ambiental que celebran el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Industria de motocicletas</i>
Objetivo	Realizar acciones concretas que conduzcan al mejoramiento de la gestión pública y empresarial y a la prevención, control y reducción de las emisiones contaminantes, mediante la adopción de programas de buenas prácticas ambientales como producto integral del vehículo comercializado y programas de conducción ecoeficiente, contribuyendo a la competitividad del sector y al bienestar de la población.
Fecha de firma	Se concretó la firma con algunos delegados de las empresas.
Firmantes	AKT Motos, ANDI – Cámara Automotriz, Auteco S.A.S, Fanalca S.A., Fenalco, Incolmotos Yamaha S.A.
Responsable en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Gestión de la Calidad del Aire – Subdirección Ambiental
Entidades de apoyo	No tiene
Componentes	Estudios técnicos Combustibles limpios Conducción segura y ecoeficiente Fortalecimiento de capacidades
Principales acciones desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de capacitación en buenas prácticas de conducción para que los clientes hagan buen uso del vehículo. • Promoción del ingreso y masificación de motos eléctricas, con facilidades de financiación en convenio con la banca local (Bancolombia, Davivienda).

En el Acto Protocolario del 11 de diciembre de 2015, algunas de las empresas participantes de la red de ensambladoras de motos, firmaron el Acuerdo. No obstante, para 2016 se requirió de otra firma oficial en la que estuvieran presentes los gerentes. En este mismo año se inició el proceso de actualización del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad del Aire del Valle de Aburrá, así que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá decidió incluir de una manera participativa, éste y todos los otros sectores, así como los acuerdos firmados, en el Plan y en la firma del Pacto.

Tabla 3. Acuerdo con el sector transporte de pasajeros

Nombre del Acuerdo	<i>Acuerdo de competitividad y eficacia ambiental entre el sector de transporte público del Valle de Aburrá y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá</i>
Objetivo	Establecer con el sector transporte asociado al SITVA, un acuerdo de competitividad como instrumento de gestión de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, apoyando acciones concretas que conduzcan al mejoramiento de la gestión pública y empresarial, y a la prevención, control y reducción de la contaminación, mediante la adopción de buenas prácticas de conducción, operación y de consumo, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Fecha de firma	No se concretó la firma, pero continúa el trabajo con el gremio.
Firmantes	U.T Bellanita Group (Bellanita de Transportes S.A. y Taxycol S.A.), Cuenca 1. Transportes Hato Viejo S.A, Cuenca 2. Masivo de Occidente S.A.S. – MDO, Cuenca 3. Sistema Alimentador Oriental S.A.S. – SAO 6, Cuenca 6. Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda. – Metro de Medellín Ltda.
Responsable en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Gestión de la Calidad del Aire – Subdirección Ambiental
Entidades de apoyo	Alcaldías de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas, mediante sus secretarías de medioambiente, movilidad, salud y planeación o quienes hagan sus veces. Transporte Público de Medellín – TPM. Asociaciones que agrupen empresas de transporte. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Corporaciones Autónomas Regionales y otras autoridades ambientales. Universidades y centros de educación superior con influencia en la jurisdicción del Valle de Aburrá. Aseguradoras de Riesgos Laborales relacionadas a cada empresa. Organizaciones no Gubernamentales de carácter ambiental.
Componentes	Educación y Sensibilización calidad aire. Buenas prácticas ambientales. Gestión integral de residuos y manejo sostenible de las sustancias químicas e insumos. Mejoramiento de la calidad del aire en la región. Programas de impacto regional y retroalimentación de experiencias y conocimientos adquiridos. Proceso de formación. Mesa de trabajo Empresa-Comunidad-Autoridad Ambiental.
Principales acciones desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó un comité directivo conformado por un representante de cada empresa y un representante del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. • Cada empresa realizó un autodiagnóstico de la gestión realizada para proponer ellas mismas las medidas correctivas. • Acompañamiento desde el Área Metropolitana del Valle de Aburrá de los procesos de mejoramiento de la calidad del aire, manejo eficiente o ecoconducción. • A las sedes se les da una calificación de acuerdo con el desempeño que tengan, con lo cual se identifican aspectos para mejorar, resaltar y compartir.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



El sector transporte de carga, está incluido en un Convenio firmado entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, el cual inició el 1 de julio de 2016 y va hasta el 28 de diciembre del mismo año. Este convenio está enfocado en:

- Educación ambiental y sensibilización en el uso del vehículo.
- Implementación del departamento de Gestión Ambiental en las empresas.
- Monitoreo de emisiones de fuentes móviles con enfoque en el monitoreo preventivo, predictivo y correctivo.
- Pruebas de opacidad.
- Realizar un foro con iniciativas de reducción de emisiones de fuentes móviles.
- Gestión con el gobierno temas de calidad de combustibles y chatarrización de los vehículos.
- Elaboración plan de comunicaciones para el sector.
- Actualizar cartilla de buenas prácticas de conducción.

También se incluyen algunas actividades con el sector de transporte de carga en el convenio con Corantioquia que brindará acompañamiento y apoyo técnico en temas como manejo de sustancias químicas, eficiencia energética asociada a combustión, uso de electricidad, uso eficiente y racional del agua, capacitación en temas ambientales y socialización de casos exitosos.

Con la finalidad de apuntalar, priorizar acciones estratégicas y ampliar los compromisos en cada uno de los sectores mencionados, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha tomado la decisión de incorporar los acuerdos previos como parte de la discusión y formulación del PIGECA y del Pacto por la Calidad del Aire del Valle de Aburrá.

Este documento describe la forma en que se está aprovechando la información y, en la medida de su relevancia, los compromisos previos establecidos en los acuerdos voluntarios, como parte de los trabajos de reafirmación del Plan y del Pacto. Ello incluye así, la realización de mesas de planeación participativa con representantes de los sectores señalados, además de otros identificados.

Los acuerdos de voluntades mencionados previamente, brindan un punto de partida para la identificación de medidas a ser consideradas en la reafirmación del Plan de Descontaminación del Aire, y del Pacto por la Calidad del Aire; a partir de un proceso de planeación participativa apoyado por actores clave, se han identificado medidas para reducir emisiones contaminantes y fortalecer la gestión de la calidad del aire.

Las medidas identificadas están siendo evaluadas para formular escenarios de reducción de emisiones en el Plan de Descontaminación del Aire, con la finalidad de determinar su impacto potencial en la mejora de la calidad del aire y efectos en salud de la población en el Valle de Aburrá. A su vez, el desarrollo conjunto y estructurado de estas medidas establece las bases para la adquisición de compromisos sectoriales en la formulación y firma del Pacto por la Calidad del Aire.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Este trabajo con las mesas sectoriales hace parte del proceso de planeación participativa para la construcción del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá, proceso que se viene realizando también con la instalación de Comité Consultivo del Plan, y con la consulta a la ciudadanía y a los colectivos ambientales. El diagrama de planeación participativa del Plan se puede ver con más detalle en el Anexo 1.

A continuación, se detallan las principales conclusiones de cada uno de los espacios de participación, en el numeral 3 se encuentra la información de los espacios con la ciudadanía, y en el numeral 4, los espacios con mesas sectoriales.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



4 ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA

Como parte del componente de participación en el proceso de actualización del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad del Aire en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se desarrollaron actividades que permitieron la participación ciudadana. Estas actividades consistieron en un taller con colectivos y mesas ambientales, un buzón de propuestas y una encuesta virtual.

Como resultado de este proceso participativo se obtiene un listado preliminar de medidas prioritarias que son evaluadas para la formulación de escenarios de reducción de emisiones y mejora de la calidad del aire en el Plan. Asimismo, el desarrollo conjunto y estructurado de estas medidas establece las bases para la adquisición de compromisos sectoriales para la formulación y firma del Pacto por la Calidad del Aire.

Hace casi 20 años el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, inició una serie de esfuerzos para combatir la contaminación atmosférica, entre los cuales se destacan: el Pacto por la Calidad del Aire firmado en octubre del año 2007, el Plan de Descontaminación del Aire adoptado mediante Acuerdo Metropolitano 08 de 2011, y otros acuerdos de voluntades con diferentes sectores, así como múltiples acciones enfocadas a la movilidad sostenible, a la adopción de buenas prácticas de producción y de consumo y a lineamientos de ordenamiento territorial entre otros.

No obstante, la reciente contingencia atmosférica ocurrida en el Valle de Aburrá en los años 2016 y 2017, ha sido un llamado de atención hacia la importancia de fortalecer la gestión de la calidad del aire, alinear los esfuerzos de todos los sectores en torno a este tema y reforzar las acciones correspondientes a cada actor, a partir de objetivos, metas, actividades, resultados e indicadores de seguimiento. Ello es indispensable para asegurar una mayor efectividad de las acciones, y la protección de la salud de todos y el ambiente, en relación con los impactos negativos de la contaminación del aire.

La contaminación del aire es uno de los mayores riesgos ambientales a la salud pública en el Valle de Aburrá. Por esta razón, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se ha propuesto actualizar el Plan de Descontaminación del aire del Valle de Aburrá (ahora PIGECA) a partir de los recientes instrumentos de gestión, y reafirmar el Pacto por la Calidad del Aire alineando a éste, los acuerdos de voluntades sectoriales y otros instrumentos de política. Para ello cuenta con la colaboración del Clean Air Institute, en el contexto del Convenio Marco de Asociación CA 529 de 2011.

Con la participación ciudadana, se tiene el propósito de identificar elementos clave para la actualización del Plan, mediante la implementación de espacios que permitan la vinculación de la comunidad en general del Valle de Aburrá a través de: reuniones, talleres, ponencias, ferias, interacción virtual, entre otros. Estos espacios permitirán identificar preocupaciones y compromisos frente a la problemática asociada a la contaminación del aire, así como generar propuestas enfocadas a la gestión de la calidad del aire, brindando elementos claves para la actualización del Plan de Descontaminación y la reafirmación del Pacto por la Calidad del Aire.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



4.1 METODOLOGÍA

La metodología de trabajo incluyó tres espacios de participación que permitieron involucrar a diferentes actores y ciudadanos, buscando abarcar la mayor participación posible, invitándolos a participar activamente en el proceso de construcción conjunta del Plan de Descontaminación del Aire y el Pacto por la Calidad del Aire, al mismo tiempo que se generaba difusión y apropiación de este instrumento de gestión de largo plazo. Los espacios de participación fueron los siguientes:

- 1) Taller con colectivos y Mesas ambientales, realizado el 4 de octubre de 2016 en las instalaciones del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, auditorio Cacique Candela.
- 2) Buzón instalado en el evento de Ciudades Bajas en Carbono durante los días 10, 11 y 12 de octubre de 2016 en la Avenida La Playa, centro de Medellín; y en el evento de Gestión del Riesgo, el 24 de octubre de 2016 en el que participó el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- 3) Encuesta Virtual que estuvo disponible desde el 10 de octubre hasta el 20 de diciembre de 2016, difundida en redes sociales, correo electrónico y en los diferentes espacios de reunión en los que se tuvo participación.

La metodología de cada uno de estos espacios fue definida en conjunto con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. En el Anexo 2 se presenta la agenda de trabajo propuesta y el detalle metodológico de cada una de las actividades.

4.2 DESARROLLO Y RESULTADOS

En este apartado se realiza un resumen de los principales resultados obtenidos en cada uno de los espacios de participación mencionados. Cada ítem hace una referencia a la cantidad y a los tipos de participantes, medidas propuestas y aspectos a resaltar. El registro fotográfico se presenta en el Anexo 4.

4.2.1 Taller con colectivos y Mesas ambientales

Esta actividad fue realizada el 4 de octubre en las instalaciones del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. La convocatoria fue realizada por el área de Cultura Ambiental, encargada de realizar reuniones quincenales con las personas que conforman los colectivos y Mesas ambientales de los diferentes municipios de la jurisdicción.

Entre los colectivos se resalta la participación de La Ciudad Verde, Buena Nota, Club Botánico Ambiental, Parque La Frontera, Colectivo Ambiental Medellín, Culturacirco; y entre las Mesas, se contó con la participación de la Mesa Ambiental de la comuna 3, Universidad Nacional de Colombia, entre otras.

El número total de participantes fue de 29 personas a quienes inicialmente se les indicó sobre la actualización del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad del Aire del Valle de la Aburrá, y el rol que ellos juegan en su formulación e implementación. Esta presentación estuvo a cargo de Gloria Ramírez, supervisora del proyecto Acta 5.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Posteriormente, los participantes realizaron aportes de manera libre, orientados por preguntas que generaron la discusión y vinculación activa. Cada uno tuvo la posibilidad de intervenir en las cinco preguntas formuladas.

A continuación, se detallan las respuestas.

1. ¿Cuál es su percepción de la calidad del aire en el Valle de Aburrá (buena, regular o mala)? ¿Por qué?

Regular:

- Falta de compensación ambiental con los proyectos urbanísticos.
- Falta de cultura ciudadana con el cuidado del ambiente.
- Falta de presencia estatal para intervenir los incendios.

Mala

- Visualmente todo el tiempo se percibe la contaminación.
- No existe un proyecto de dasonomía urbana.
- Por la información que reporta el SIATA.
- En el sur el aire siempre está café.
- Ardor en los ojos al caminar.
- Emisión de humo de buses y camiones.
- Por las quemas indiscriminadas.
- Por las chimeneas industriales en el sur.
- Por los olores que generan las quebradas.
- Por el incremento de enfermedades respiratorias.
- Por la calidad de la gasolina que se utiliza.
- Mala regulación en la revisión técnico mecánica.
- Incremento acelerado del parque automotor.
- Afectación negativa en la calidad de vida poblacional.
- La pesadez del aire y los malos olores generados por la contaminación.

2. ¿Cuáles consecuencias de la contaminación del aire ha experimentado usted o su familia?

- Problemas respiratorios.
- Estrés.
- Mal humor.
- Afectación visual.
- Irritación en los ojos.
- Aumento en la frecuencia de síntomas de enfermedades asociadas.
- Aumento de material particulado visible dentro de las viviendas (suciedad).
- Alergias en general.
- Afectación en la higiene personal (suciedad en cuerpo y ropa).



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



- Aumento en las labores de limpieza domésticas por suciedad.
- Afectación en la elección de movilidad de las personas (bicicleta, a pie).
- Afectación en el desarrollo de actividades físicas al aire libre.
- Dermatitis.
- Afectaciones pulmonares.
- EPOC
- Afectaciones de tipo económicas al generar gastos adicionales en salud.
- Afectación en la armonía familiar.
- Influencia en la elección del lugar de residencia.

¿Qué puedo hacer para mejorar la calidad del aire en el Valle de Aburrá?

- Utilizar transporte masivo.
- Utilizar bicicleta.
- Utilizar el automóvil cuando realmente se amerite.
- Compartir el carro.
- Mantener la revisión técnico mecánica del vehículo particular al día y realizarle mantenimiento preventivo.
- Caminar.
- Se requiere mayor infraestructura para el peatón.
- Se necesitan más ciclo rutas.
- Exigir el cumplimiento de las normas ambientales para el transporte y la industria.
- Utilizar las cuotas de carreteras para implementar un carril exclusivo para la circulación de cierto tipo de vehículos.
- Impulsar y gestionar programas de siembras de árboles y zonas verdes urbanas
- No usar productos dañinos para el medio ambiente.
- Vivir cerca al lugar de trabajo (evitar por ejemplo vivir en el oriente mientras se trabaja en la ciudad).
- Comprar productos locales (se disminuye la necesidad de transporte).
- Impulsar la agricultura urbana.
- Fortalecer e impulsar la compra de productos orgánicos y de mercados campesinos.
- Exigir el desarrollo equilibrado de las diferentes regiones para evitar urbanización desmesurada.
- Impulsar el teletrabajo.
- Trabajar con las empresas estrategias conjuntas de movilidad sostenible.
- Disminuir el uso de energía. Usar energías alternativas.
- Optimizar las actividades del hogar que implican transporte y darles prioridad a los mercados cercanos.
- Planear el tiempo en los desplazamientos.
- Recuperar, reciclar, reducir, reutilizar.
- Disminuir el consumismo.
- Sensibilización al respeto por el peatón y por el ciclista, y el respeto de las normas por el ciclista.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



3. ¿Cuáles considera usted que son los mecanismos más efectivos para comunicar a la población la información de la calidad del aire?

- Colectivos como reporteros del SIATA.
- Voz a voz.
- Medios de comunicación como: Redes sociales, WhatsApp, artículos en la prensa, programas en radio, televisión, noticieros; aprovechar las bicicletas de EnCicla y en sus canastas o estaciones, incluir información sobre la calidad del aire.
- Instituciones educativas y empresas, aprovechando sus carteleras, volantes, pantallas de computadores, entre otros.
- Mecanismos interactivos: pantallas viales presentes en las vías, correos electrónicos (*e-mailing*), web, redes sociales.
- Mensajes cortos, concretos y concisos definidos en un plan de medios que tenga incorporada la estrategia para medir impactos de la comunicación (indicadores). Definir un medio concreto y creíble como por ejemplo la página oficial del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, u otra página específica para informar sobre la calidad del aire y que sea el lugar de referencia oficial de este tema.
- Definir una app de calidad del aire que cuente con sistema de alertas para el celular, indicando la calidad del aire según lugar donde la persona se encuentra.
- Los mensajes más importantes que se deben comunicar son: ¿Qué puede hacer cada persona desde la cotidianidad para mejorar la contaminación del aire? ¿Cómo lograr que la gente entienda que tiene mucho por hacer? Otro mensaje clave debe ser promover la cultura y las decisiones de consumo.
- Utilizar una estrategia de comunicación que emplee un termómetro para medir la calidad del aire con un lenguaje sencillo (buena/mala/peligrosa), de esta manera facilitar la comprensión de la información que por lo general no es fácil de comunicar.
- Conectar los cambios de la calidad del aire con las actividades cotidianas, “Todos respiran pero no saben qué, ni por qué cambia, lo que respiran”.
- Trabajar con diferentes públicos objetivos para ampliar el número de personas interesadas en estos temas:
 - Empresas (diferenciando sus impactos por carga y producción)
 - Estudiantes
 - Transportadores (pasajeros y carga)
- Mediante campañas que involucren artistas visuales relacionados con el tema: gráficos, grafiteros, escultores, mural, performance, cortometrajes, animados.
- Sensibilización por medio de actividades recreativas y culturales.
- Eventos en los lugares más vulnerables.
- Foros, talleres, conversatorios.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



4. ¿Qué propone para mejorar la calidad del aire del Valle de Aburrá?

- Revisar el funcionamiento del transporte público colectivo (rutas de buses de empresas privadas). Son ineficientes no conectan y contaminan.
- Prohibir el ingreso de buses al centro de la ciudad.
- Crear un instrumento de gestión de la movilidad con empresas para optimizar soluciones conjuntas de movilidad sostenible.
- Proteger bosques existentes.
- Control estricto a los vehículos chimeneas.
- Incentivar y crear espacios verdes (públicos y privados).
- Ralentizar crecimiento urbano.
- Disminuir las rutas de buses hacia el centro y aumentar las que son en cada costado del Valle.
- Promover intermodalidad.
- Incentivar las compras de bicicletas y motos eléctricas.
- Implementación de flotas de bicicletas en empresas (obligación e incentivación).
- No bajar tecnología de buses (Medellín) de Euro 5, subir a Euro 4 resto de municipios.
- Promover el vehículo compartido, a nivel regional.
- Que se cobren impuestos por contaminar, a quienes conducen o a los propietarios
- Implementar zonas, calles, barrios sostenibles, bajos en carbono en diferentes ejes: Transporte, energía, residuos.
- Usar energías alternativas.
- Motivar granjas urbanas.
- Más ciclovías.

El listado y recopilación de estas propuestas como insumo para el Plan de Descontaminación del Aire puede verse en la Matriz de Participación Ciudadana al final en el Anexo 5.

4.2.2 Buzón de propuestas

El buzón de propuestas fue instalado en el Foro Ciudades Bajas en Carbono (octubre 10,11 y 12 de 2016), en el evento de Gestión del Riesgo (octubre 24 de 2016) y en la recepción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Aunque los participantes estimados se aproximan a 110, el total de propuestas recibidas llegó a 179 reflejo de la opinión general ciudadana o de un público más informado.

En términos generales, las propuestas apuntan a un mayor uso de la bicicleta, la ampliación de las áreas verdes urbanas, el ingreso de nuevas tecnologías para el transporte y las industrias, restricciones vehiculares, y mayor número de días sin carro en las ciudades, en universidades y empresas. También invitan a que las personas usen el transporte público en lugar del vehículo, y se unan a iniciativas para compartir el carro.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Los participantes consideran que la mayor problemática de contaminación está asociada con el uso de vehículos, especialmente de transporte público, carga, construcción. Son muy pocas las propuestas que le apuntan al concepto de desarrollo industrial bajo en emisiones.

El listado y recopilación de estas propuestas como insumo para el Plan de Descontaminación del Aire puede verse en la Matriz de Participación Ciudadana que se encuentra en el Anexo 5.

4.2.3 Encuesta virtual

Con el fin de ampliar la participación ciudadana y buscar aportes para la actualización del plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá, se desarrolló en el siguiente link la encuesta virtual “**TODOS POR EL AIRE DEL VALLE DE ABURRÁ**”: <https://docs.google.com/forms/d/1KmUVpXBZk6V8HKNMu66LKnfwEZczQ4hZkrKXs1G0Y/edit?ts=585402a9> , el cual comenzó a difundirse desde el 10 de octubre hasta el 20 de diciembre de 2016, en todos los espacios de participación y en las redes sociales de la Entidad.

La encuesta de 10 preguntas, fue respondida por 375 personas que dieron a conocer su percepción de la contaminación, además de dejar sus propuestas y lo que están dispuestos a hacer por mejorar la calidad del aire. Los resultados son los siguientes:

En la pregunta 1, **Sector que representas**. Total:375 respuestas. En la Figura 1, se aprecia que la mayoría de los participantes son representantes de la comunidad, con un 57,6% de participación; seguido por un 17,3% de la academia, y un 8,8% de entidades sin ánimo de lucro. Estos resultados evidencian una participación importante de la comunidad y de la academia, que complementan el trabajo realizado en las Mesas sectoriales con las empresas y las entidades públicas.

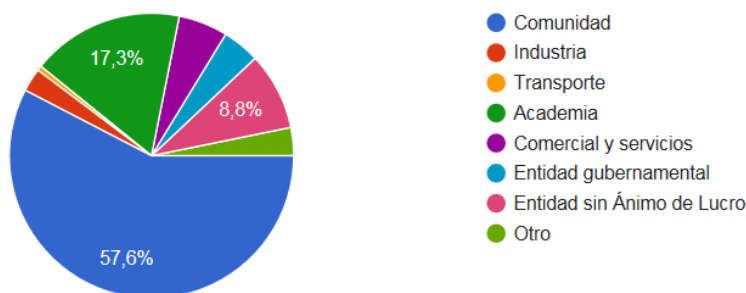


Figura 1. Sector que representas

En la pregunta 2. **¿Cuál es la categoría que mejor te describe?** Total: 359 respuestas. La categoría que mejor describe a los participantes es la de estudiante (26,2%), seguido de empleado administrativo

(23,1%), líder o directivo de alguna entidad (19,8%) y profesor/investigador (13,1%) (Ver Figura 2). Por lo tanto, la mayoría de los que respondieron la encuesta tiene un nivel de formación académica avanzado o se encuentran en proceso de formación. Llama la atención la participación significativa de las personas líderes de empresas y de empleados administrativos.

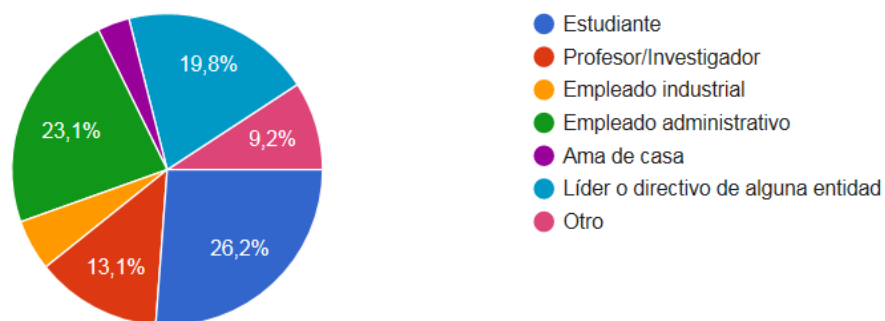


Figura 2. Categoría que describe mejor a los participantes

En la pregunta 3. ¿Dónde vives? Total 361 respuestas. Como se observa en la Figura 3, la mayoría de los participantes son de Medellín (63,7%), seguido del municipio de Envigado (11,1%) e Itagüí (7,8%). Esto refleja una importante participación en la encuesta, de la centralidad de la región del Valle de Aburrá y del primer anillo que bordea la ciudad; sin embargo, también se tuvo encuestados que representan los otros municipios de la región metropolitana.

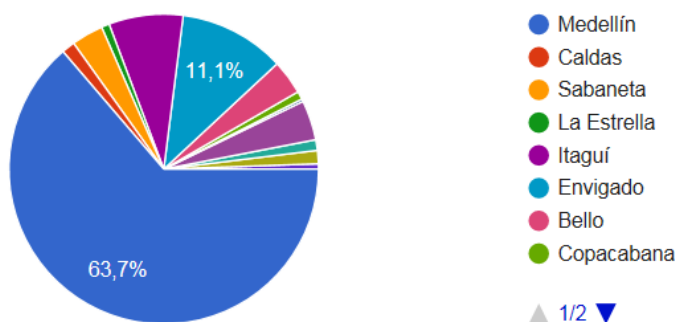


Figura 3. Lugar en donde vives

En la pregunta 4. ¿Consideras que la calidad del aire del Valle de Aburrá es? Esta pregunta fue respondida por todos los participantes de la encuesta (375). En general, como se aprecia en la Figura 4, la percepción sobre la calidad del aire en el Valle de Aburrá es mala o regular; el 60% de los encuestados respondió que mala, y el 36,8% regular. A su vez, estos resultados contrastan con los del taller con

colectivos ambientales, donde también los participantes demuestran la misma percepción de los niveles de contaminación.

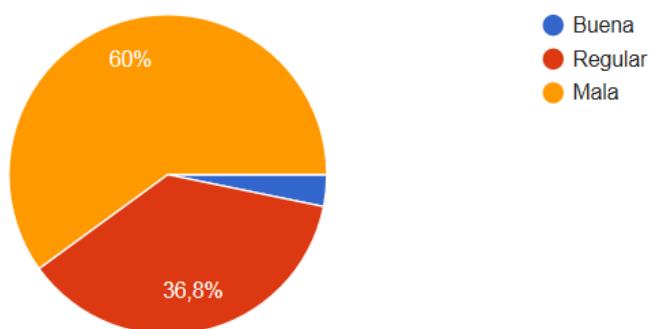


Figura 4. Percepción de la problemática de contaminación

En la pregunta 5, **¿Cuáles son los aspectos ambientales que consideras más relevantes en el Valle de Aburrá?**, donde 1 es menos importante y 5 más relevante, la mayoría de los encuestados coincidieron en que la contaminación del aire, es uno de los aspectos ambientales más relevantes en el Valle de Aburrá, con 282 respuestas que califican con 5 este ítem, seguido por la pérdida de áreas verdes que tiene 238 respuestas evaluadas como más relevantes (Figura 5). El manejo de los residuos sólidos y la contaminación del agua son calificados de manera similar, indicando que son percibidos, pero que el recurso aire y su afectación son considerados como el mayor problema de la región metropolitana.

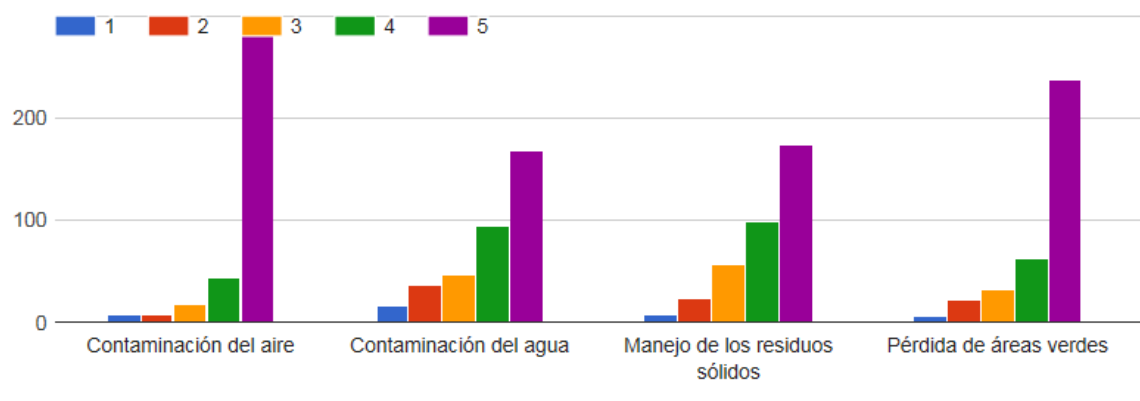


Figura 5. Aspectos ambientales más relevantes

En la pregunta 6. **¿Cuál es tu opinión sobre la importancia de los siguientes aspectos de la ciudad?**, donde 1 es menos importante y 5 es más importante. De nuevo el tema de contaminación del aire, obtuvo 279 respuestas que lo califican como el aspecto más importante de la ciudad, seguido por 234

respuestas con la misma calificación para educación, y 201 para seguridad (Ver Figura 6). Entre los aspectos evaluados también están: seguridad, empleo y vivienda.

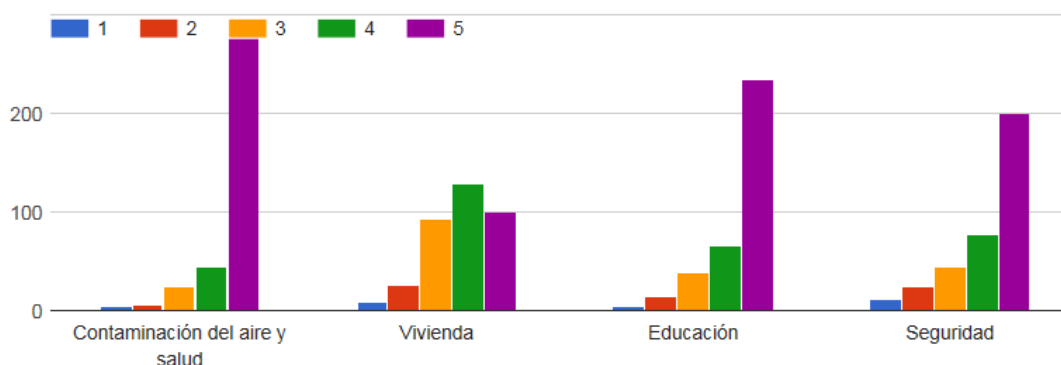


Figura 6. Opinión sobre importancia de los aspectos urbanos

La pregunta 7. Nos gustaría conocer tus ideas y propuestas para mejorar la calidad del aire del Valle de Aburrá. Total 204 respuestas, que fueron sistematizadas y clasificadas como medidas para reducir la contaminación del aire en el Valle de Aburrá, este análisis se puede apreciar en el Anexo 5, Matriz Propuestas Ciudadanas. Llama la atención, que la mayoría de las personas piensan que la movilidad sostenible es una acción importante, al igual que, restringir la movilidad de los vehículos más viejos y emisores, el control de las industrias, entre otros.

En la pregunta 8. ¿Qué actividades estarías dispuesto(a) a hacer para mejorar la movilidad de la ciudad? Todos los 375 participantes respondieron esta pregunta. Como se aprecia en la Figura 7, la mayoría de las respuestas estuvieron enfocadas en acciones como caminar, movilizarse en transporte público y usar la bicicleta. Y en menor medida, pero de igual manera significativo, están: el día sin carro mensual, el teletrabajo y compartir el vehículo.

Entre las otras alternativas, se encuentran acciones como: sembrar árboles, educación y gestión ambiental, día sin carro semanal y quincenal, comprar vehículo eléctrico, participación ciudadana en el control ambiental; pico y placa todo el día, tres días a la semana y los sábados; residir cerca del trabajo; participar en capacitaciones y sensibilizaciones ambientales; no fumar; compartir la moto; limpiar la ciudad y mantener el vehículo al día.

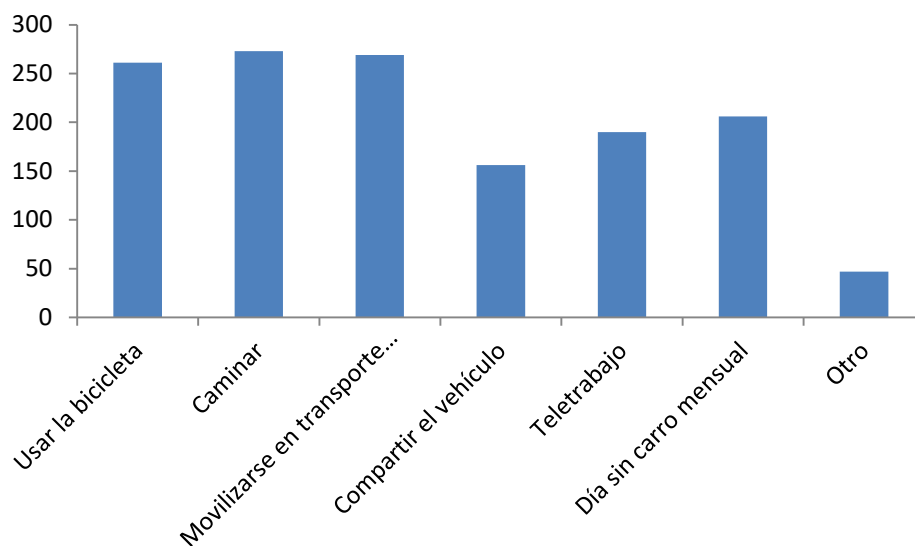


Figura 7. ¿Qué actividades estarías dispuesto(a) a hacer para mejorar la movilidad de la ciudad?

En la pregunta 9. **¿Cuáles consideras que son los mecanismos más efectivos para comunicar la información relacionada con la calidad del aire?** Todos los 375 encuestados respondieron esta pregunta. En la Figura 8 se observa que los principales mecanismos seleccionados por los encuestados para comunicar la información relacionada con la calidad del aire, son las redes sociales (336) y la televisión (272). En menor medida están, radio (192), pantallas informativas (186) y prensa (163).

Las otras alternativas presentadas por los encuestados fueron: fotografías que muestren la calidad del aire y su impacto, mesas y colectivos ambientales, eventos masivos, instituciones educativas, unidades residenciales, iglesias, vallas publicitarias, conversatorios, carteleras ecoinformativas, medios de comunicación comunitarios, foros ciudadanos, pantallas de televisión de los centros de salud, apps, ideas nuevas y diferentes, informes de enfermedades relacionadas con la calidad del aire, campañas más impactantes en empresas, en lugares masivos como los centros comerciales, y en el centro de la ciudad, así como el correo electrónico, grupos comunitarios locales y campañas en las calles.

La respuesta de esta pregunta, complementa y valida lo que también indicaron los participantes del taller con colectivos y mesas ambientales, evidenciando que las redes sociales y los medios tradicionales son buenos mecanismos de comunicación, pero que también será necesario promover estrategias innovadoras a través del arte y otros sistemas urbanos que permitirán llegar a nuevos públicos.

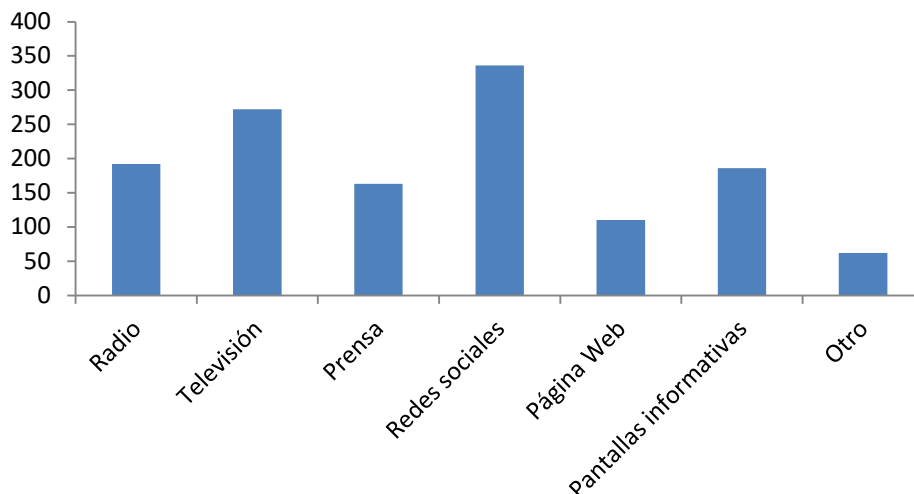


Figura 8. Mecanismos para comunicación sobre calidad de aire

La pregunta 10. **¿Qué estás haciendo en la actualidad para contribuir con el mejoramiento de la calidad del aire?** Total: 216 respuestas, encontrando que existe un alto grado de interés y conciencia ciudadana por temas relacionados con la calidad del aire, lo cual se ve reflejado en las acciones que aporta cada ciudadano en su día a día para contribuir con el mejoramiento de la calidad del aire, entre las cuales cabe resaltar:

- Caminar
- Uso del transporte público
- Compartir el carro
- Uso de la bicicleta
- Teletrabajo
- Disminución de viajes innecesarios
- Reciclar, reutilizar
- Educación
- Minimizar el uso del auto
- Siembra de árboles
- Consumo responsable
- Comprar local
- Mantenimiento preventivo a los vehículos
- Revisión técnico mecánica al día
- Reducción del uso de aire acondicionado

El listado completo de las acciones ciudadanas se puede ver en la Matriz Propuestas Ciudadanas (Anexo 5).



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



5 MESAS DE TRABAJO SECTORIALES

Como parte del componente de participación en el proceso de actualización del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad del Aire en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, durante la semana del 24 al 28 de octubre de 2016, se desarrollaron mesas técnicas sectoriales para la identificación de medidas prioritarias a ser consideradas en el Plan y en el Pacto. Adicionalmente, también se desarrollaron otras cinco reuniones sectoriales durante el mes de noviembre: el 23, reunión con Mesa de la Bicicleta; el 24, participación en Foro del Transporte de Carga; el 25, Mesa con los CDA y el Encuentro con gremios y empresas Dow Jones; el 28, reunión con líderes del PMOT.

Como resultado de este proceso participativo se obtiene un listado preliminar de medidas prioritarias que serán evaluadas para la formulación de escenarios de reducción de emisiones y mejora de la calidad del aire en el Plan. Asimismo, el desarrollo conjunto y estructurado de estas medidas establece las bases para la adquisición de compromisos sectoriales para la formulación y firma del Pacto por la calidad del aire.

5.1 METODOLOGÍA

Se identificaron las siguientes mesas de trabajo sectoriales con sus respectivos integrantes:

- a) Movilidad de pasajeros
 - Comité del Acuerdo Voluntario de Transporte Público
 - Metro
 - Agremiación Transporte Público compuesto por diferentes empresas del sector
 - Secretarías de Movilidad de los municipios
- b) Movilidad de carga y logística
 - ANDI
 - ProAburrá Norte
 - ProAburrá Sur
 - Acopi
 - Agremiación Transporte de Carga (Defencarga, Colfecar y empresas del sector)
- c) Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones
 - Empresas firmantes del Acuerdo Voluntario para el Escalonamiento de Emisiones
 - ANDI
 - ProAburrá Norte
 - ProAburrá Sur
 - Acopi
 - Empresas Dow Jones
 - Centro Nacional de Producción más Limpia
 - Comité Intergremial de Antioquia



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



- d) Mesa Regional de Aire. Fortalecimiento de capacidades institucionales para la gestión de la calidad del aire
- Cornare
 - Corantioquia
 - Área Metropolitana del Valle de Aburrá
 - Gobernación
 - Camacol
 - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- e) Red de ensambladores de motos
- ANDI Seccional Antioquia
 - AKT
 - Auteco
 - Incolmotos Yamaha
 - Federación Nacional de Comerciantes- Seccional Antioquia (FENALCO)
 - Fanalca S.A.

La metodología de trabajo incluyó tres elementos principales:

- 1) Presentación de antecedentes y hallazgos del diagnóstico sectorial del Plan de Descontaminación, con el objetivo de identificar y validar el estado actual y tendencias del sector (Anexo 7).
- 2) Desarrollo de sesiones de trabajo grupal participativo: en la cual los sectores, a partir de categorías de análisis predefinidas, identificaron medidas prioritarias para el desarrollo del Plan (Anexo 3).
- 3) Socialización por parte de los sectores de los hallazgos en sus mesas de trabajo.

Posterior a la identificación de medidas realizadas en las mesas de trabajo, el Clean Air Institute envió las matrices a los asistentes de la mesa para obtener retroalimentación adicional. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, acompañó cada una de las mesas sectoriales indicando aspectos clave de la gestión que se ha realizado hasta el momento y orientando la consolidación de las medidas en las matrices.

En el Anexo 2 se presenta la agenda de trabajo propuesta y el detalle metodológico.

5.2 DESARROLLO Y RESULTADOS

En este apartado se realiza un resumen de los principales resultados obtenidos en cada una de las Mesas llevadas a cabo durante la semana del 24 al 28 de octubre de 2016. Cada ítem hace una referencia a los tipos de asistentes, medidas propuestas y aspectos a resaltar. El registro fotográfico de esta actividad es presentado en el Anexo 4.



5.2.1 Movilidad de pasajeros

Esta mesa se realizó el 24 de octubre de 2016, de 8 a. m. a 1 p. m. en el auditorio Cacique Candela del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Contó con la asistencia de 20 personas, entre las cuales se resalta la activa participación de funcionarios de las áreas ambientales de las empresas de transporte MDO S.A.S., SAO 6, Bellanita Group, Metro, organización THR. Ver Anexo 5 Lista de Asistentes.

Tabla 4. Ficha técnica de la Mesa de movilidad de pasajeros

Fecha:	Octubre 24 de 2016
Hora:	8 a. m. a 1 p. m.
Lugar:	Auditorio Cacique Candela
Asistentes:	MDO S.A.S., SAO 6, Bellanita Group, Metro, organización THR, Movilidad Medellín, TPM Medellín, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, CAI.
Resumen de las medidas propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Subsidio del gobierno al transporte público. • Fortalecer el control del Estado y modernizar las metodologías de pruebas de emisiones incluyendo mediciones dinámicas mediante el uso de sistemas OBD. • Explorar la posibilidad de otorgar incentivos al buen desempeño evaluado con base en la reducción de emisiones. • Establecer un etiquetado de emisiones y eficiencia de combustibles a los vehículos que se distribuyan en Colombia. • Ampliar el alcance de los programas de conducción ecoeficiente. • Chatarrización de vehículos de transporte público. • Fortalecer y ampliar el control de emisiones visibles de los vehículos. • Gestión ambiental de la flota. • Mejorar la articulación y comunicación interinstitucional. • Fortalecer la capacidad técnica de los CDA y los talleres de mecánica. • Mejoramiento de los combustibles. • Incorporación en las flotas, vehículos nuevos de bajas emisiones y eficientes energéticamente. • Fortalecimiento del SITVA. • Fortalecer y ampliar el control de emisiones visibles de las fuentes fijas. 	
Retroalimentación después de la reunión	No se obtuvo retroalimentación adicional por parte de los asistentes después del envío de la matriz.

En términos generales, se nota que las empresas del sector transporte de pasajeros son proactivas, abiertas a la participación e interesadas en desarrollar acciones que generen menos impactos negativos por la actividad que desempeñan. Ya han iniciado gestiones para el fortalecimiento de capacidades y prácticas de ecoconducción de los conductores de los vehículos. Por ejemplo, Bellanita Group indicó que ya han iniciado un proceso de conducción ecoeficiente para su grupo de conductores el cual les ha



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



permitido mejorar los indicadores de operación y disminuir costos por consumo de combustible. Ofreció compartir su experiencia para que otras empresas puedan replicarla.

Por su parte el Metro exige al contratista en los términos de referencia que presenten, el plan de capacitación en temas ambientales según el impacto ambiental del contrato a ejecutar. Esto incluye al servicio de transporte de los alimentadores y rutas integradas.

Estos casos exitosos pueden ser replicados en las demás compañías de transporte generando impactos positivos en la calidad de aire de la región metropolitana, sin embargo, los participantes de la mesa indican que es necesario motivarlos con incentivos y el reconocimiento que les permita diferenciarse y resaltar sus gestiones de responsabilidad social y ambiental ante sus diferentes grupos de interés.

Proponen algunos reconocimientos como sellos verdes tipo *SmartWay* e incentivos al buen desempeño en emisiones. Son opciones que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha contemplado en diferentes momentos pero que debe retomar y analizar con detalle para que sea incluido en la actualización del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad de Aire.

Los participantes de la Mesa mencionan que los Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA) son actores relevantes en el control de las emisiones de sus vehículos. Consideran que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá debe realizar un trabajo con este sector, para generar mayor control y legalidad alrededor de la actividad. Se propondrá un trabajo específico con este grupo de interés.

5.2.2 Movilidad de carga y logística

La Mesa de movilidad de carga y logística se realizó el 25 de octubre de 2016 de 8 a. m a 1 p. m. en el piso 3 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Se contó con la asistencia de 24 personas entre las cuales se resalta la participación de Colfecar y Defencarga como representantes del gremio. También participaron representantes de las empresas de carga como Saferbo y Coordinadora, e industrias que cuentan con áreas de logística y despacho que son clave para sus procesos de distribución de producción, como Postobón, Haceb, Indural, Papelsa, entre otros. Ver Anexo 5 Lista de Asistentes.

Tabla 5. Ficha técnica de la Mesa de transporte de carga

Fecha:	Octubre 25 de 2016
Hora:	8 a. m. a 1 p. m.
Lugar:	Sala 3-1 piso 3 Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Asistentes:	Colfecar, Defencarga, ANDI, Haceb, Saferbo, Coordinadora, Postobón, Papelsa, Yamaha, Indural, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI.
Resumen de las medidas propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de una cultura de la conducción • Programa “Conduce” • Programa tipo <i>Smartway</i> • Cambios de horarios de carga y descarga 	



<ul style="list-style-type: none"> • Continuidad en el control permanente a las emisiones • Mejoras logísticas de toda la cadena (disminuir tiempos muertos) • Observatorio de Carga • Renovación de la flota • Desarrollo tecnológico y de combustibles • Consultar al sector transporte de carga para la estimación de emisiones y que el sector provea la información requerida. 	
Retroalimentación después de la reunión	El señor Santiago Gómez Jaramillo (director de logística de Haceb) agrega comentarios adicionales indicando que son propuestas que buscan reducir el número de viajes, reducir congestión, bajar accidentalidad, menos vehículos de carga en las vías y a su vez mejores vehículos rodando. Los comentarios son incluidos en la matriz del Anexo 3.

El gremio de transporte de carga ha sido muy afectado en los últimos años por cambios en la normatividad, alzas en los combustibles y restricciones en las vías, lo cual lo convierte en un sector con muchos reclamos y con poca confianza en las instituciones públicas. Lo anterior se evidenció durante el trabajo con la Mesa. Desde el inicio de la reunión se percibió la poca credibilidad del gremio sobre los resultados del Inventario de Emisiones, donde se indica que el transporte de carga es uno de los mayores responsables de las emisiones de material particulado y sus precursores. El argumento de los empresarios de este sector para indicar que no están de acuerdo con los resultados del inventario es que los combustibles que compran en el Valle de Aburrá no son consumidos en la misma región, teniendo en cuenta que sus vehículos se desplazan hacia diferentes partes del país. Sin embargo, la UPB indica que han tenido en cuenta esas consideraciones y que los resultados reflejan de manera muy aproximada la realidad de las fuentes de emisión en el Valle de Aburrá.

El gremio reconoce que es necesario establecer mecanismos que faciliten la renovación de vehículos con más de 20 años que aún siguen rodando por las vías, aunque indican que la mayoría de estos pertenecen a personas particulares que no están agremiados y que son difíciles de controlar, y de establecer acciones de seguimiento.

Están de acuerdo en que es necesario establecer horarios flexibles para el recibo y despacho de mercancías, resaltando que las horas de la noche son las más adecuadas, teniendo en cuenta que la movilidad de la ciudad es más fluida, y que esto favorecería sus indicadores de operación al disminuir tiempos muertos, con cobeneficios en la calidad de vida y del aire de Valle de Aburrá ya que descongestionaría las vías públicas en los horarios diurnos. Para esto será necesario establecer estrategias de seguridad en las vías y a su vez, involucrar a los establecimientos que los contratan para el cargue y descargue de productos, promoviendo incentivos y subsidios gubernamentales que faciliten la adopción de esta medida.

También reconocen que el sector de los CDA es tan relevante que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, debe considerar como un aliado del control de las emisiones, pero resaltan la necesidad de que se realicen mayores seguimientos a la operación de estos establecimientos.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Por último, indican que es importante garantizar que Ecopetrol suministre combustibles con bajos niveles de azufre (por el momento se cuenta con diésel de 50 ppm de azufre). La calidad de los combustibles son los que habilitan las renovaciones tecnológicas hacia vehículos de mayor eficiencia y menores emisiones. El Clean Air Institute se encuentra gestionando una reunión con Ecopetrol para tratar estos temas.

5.2.3 Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones

Esta Mesa se realizó el 26 de octubre de 2016 de 8 a. m. a 1 p. m. en la Sede Poblado de la UPB. Se contó con la asistencia de 17 personas entre las cuales se resalta la participación de la ANDI y Proaburrá Norte como representantes del gremio. También se contó con representantes de las áreas ambientales y de producción de las industrias Coltejer, Termimoda, Grupo Phoenix, Colanta, Fatelares, Muma, Frigopor. La UPB tuvo la representación de la profesora María Victoria Toro, quien ha liderado los inventarios de emisiones con los que cuenta el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. También se contó con la participación de funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá de los programas de Control y Vigilancia y de Gestión Ambiental. Ver Anexo 5 Lista de Asistentes.

Tabla 6. Ficha técnica de la Mesa de empresas e industrias de bajas emisiones

Fecha:	Octubre 26 de 2016
Hora:	8 a. m. a 1 p. m.
Lugar:	Sede Poblado UPB
Asistentes:	ANDI, Pro Aburrá Norte, Coltejer, Termimoda, Grupophoenix, Colanta, Fatelares, Muma, Frigopor, UPB, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI.
Resumen de las medidas propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de Planes Empresariales de Movilidad Sostenible • Filtros Catalíticos de partículas para el transporte y los carros de carga de las empresas • Filtros de mangas como solución a las emisiones fijas. El material recolectado de estos filtros puede transarse como subproducto en BORSI (Bolsa de Residuos y Subproductos Industrializables) del CNPML (Centro Nacional de Producción Más Limpia) • Educación a operarios y personal encargado de manejo de equipos que operan con carbón • Automatización de la alimentación del carbón • Incentivar la mejora de la eficiencia de los sistemas de control de emisiones mediante el programa de PML • Realizar auditorías energéticas • Fortalecer el equipo de auditoría, incluyendo la revisión de los informes que entregan las empresas y de la medición realizada <i>in situ</i> • Compromiso de la empresa de hacer control del proveedor del combustible • Establecer un sistema de vigilancia de calidad de combustibles con base en lecturas de la red de monitoreo, esto es, explorar la posibilidad de establecer una alerta que permita identificar picos de emisión en la cercanía de estaciones de la red de monitoreo en zonas industriales • Recoger lecciones aprendidas de la Res. 909 de 2008 mediante un foro de intercambio de 	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



<p>experiencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sello de buenas prácticas sostenibles, incluyendo no solo ambientales, sino de responsabilidad social, entre otros. • Implementar acercamientos de la empresa con la comunidad • Fortalecer auditorías del IDEAM a las empresas acreditadas para prestación del servicio de evaluación de emisiones para verificar el cumplimiento de la norma de emisión. 	
<p>Retroalimentación después de la reunión</p>	<p>Posterior a la reunión y el envío de la matriz a los asistentes de la Mesa, se recibió retroalimentación por parte de Proaburrá Norte y sus asociados, y de Prosur, ambos representantes de grupos de industriales en estas zonas del Valle de Aburrá. Estos aportes fueron incluidos en la matriz del Anexo 3.</p>

Las personas que asistieron a la Mesa son representantes de las áreas de producción y de gestión ambiental de empresas que hacen parte de los principales subsectores de la industria manufacturera del Valle de Aburrá, entre los que se destacan, textil y confección, alimentos, bebidas y tabaco, productos químicos, productos elaborados de metal, y productos elaborados de papel y cartón. Cabe resaltar que la mayor parte de la industria de Antioquia se localiza en los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá con el 71,5% del total de unidades productivas del Departamento (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2012).

Este grupo de industriales se destaca por ser proactivo, motivado y dispuesto a participar en los procesos que realiza el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, como por ejemplo el sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEM) que fue instalado como prueba piloto en Coltejer, Termimoda, Postobón y Fabricato durante el año 2015, y en los diferentes programas de Producción Más Limpia que ha liderado el Área Metropolitana del Valle de Aburrá con el apoyo del Centro Nacional de Producción Más Limpia, Pro Aburrá Norte y Pro Aburrá Sur.

Durante la reunión se propusieron medidas que apuntan a fortalecer los procesos de automatización en materia de producción y de suministro de combustibles; eficiencia en la producción a través de la optimización en el consumo de materias primas, insumos y energéticos y mayor control a los proveedores y actores de las diferentes cadenas de suministro, lo que jalona a los más pequeños hacia procesos con mejores prácticas ambientales y altos estándares de calidad en pro de la sostenibilidad.

También se hizo referencia de la responsabilidad empresarial con sus colaboradores, y la importancia de desarrollar procesos de fortalecimiento de capacidades y de educación en el marco de temáticas ambientales y de uso racional de recursos, optimización de procesos y minimización de impactos ambientales negativos.

Es evidente el interés de este grupo empresarial de continuar participando en los diferentes espacios, que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el CAI, definan en el marco de la actualización del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad del Aire.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Posterior a la reunión, se recibió retroalimentación de la matriz por parte de los representantes de Proaburrá Norte y Prosur, comentarios que fueron incorporados en la matriz que se incluye en el Anexo 3.

5.2.4 Fortalecimiento institucional

Esta Mesa se realizó el 27 de octubre de 2016 de 8 a. m. a 1 p. m. en la Biblioteca EPM, en el marco de la Mesa Regional de Calidad del Aire. Se contó con la asistencia de 19 personas, se destaca la participación de Sergio Hernández profesional de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y de las secretarías de Salud Departamental y de los municipios de Sabaneta, Medellín, Bello, Envigado y Copacabana. También se contó con la participación de funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá del programa de Gestión Ambiental. Ver Anexo 5 Lista de Asistentes.

Tabla 7. Ficha técnica de la Mesa de fortalecimiento institucional

Fecha:	Octubre 27 de 2016
Hora:	8 a. m. a 1 p. m
Lugar:	Biblioteca EPM
Asistentes:	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección de Asuntos Ambientales urbanos, Corantioquia, secretarías de Salud de Antioquia y de los municipios de Sabaneta, Medellín, Bello, Envigado y Copacabana, secretaria de Movilidad de Envigado, UPB, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI.
Resumen de las medidas propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el sistema de vigilancia epidemiológica para coadyuvar a determinar la relación entre contaminación del aire y salud. • Formulación e Implementación de una estrategia de actualización, fortalecimiento y desarrollo de capacidades de los funcionarios. • Alinear procesos y funciones con la estructura de personal y los recursos necesarios. 	
Retroalimentación después de la reunión	No se obtuvo retroalimentación adicional por parte de los asistentes después del envío de la matriz.

Debido a la alta representatividad de las secretarías de salud, la Mesa estuvo direccionada a proponer medidas en el marco del Plan de Descontaminación del Aire que respondieran a las necesidades de este sector. Una de las medidas propuestas es establecer un sistema de vigilancia epidemiológica, debido a la falta de estudios e información de calidad que permita relacionar la contaminación del aire y la afectación en la salud de las personas, otra de las medidas propuestas es el fortalecimiento de las capacidades de los funcionarios, aunque una de las debilidades en este sentido es que buena parte de ellos son provisionales o contratistas y tienen alta rotación. Finalmente se mencionó la falta de personal y de recursos para dar respuesta a los procesos necesarios en estos temas.



Durante la Mesa también se señalaron acciones significativas que se han presentado y que pueden servir de referencia para avanzar en estas medidas como el Plan Decenal de Salud Pública, el Modelo de Vigilancia Epidemiológica de Bogotá y los Estudios que ha realizado el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en Convenio con el CAI, y otras acciones de capacitación que viene desarrollando el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

No se obtuvo retroalimentación adicional por parte de los asistentes después del envío de la matriz.

5.2.5 Red de ensambladores de motos

Esta Mesa se realizó el 28 de octubre de 2016 de 8 a. m. a 1 p. m. en el piso 3 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Se contó con la asistencia de 23 personas. Las empresas ensambladoras de motos asistieron a la convocatoria con una participación activa que demuestra su interés en trabajar en el tema de descontaminación del aire. La participación estuvo dada por funcionarios de Incolmotos-Yamaha, Fanalca Antioquia, Auteco, AKT. También se contó con la participación del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, la Secretaría de Movilidad de Medellín, funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá de la subdirección de Control y Vigilancia y Gestión Ambiental. Ver Anexo 5 Lista de Asistentes.

Tabla 8. Ficha técnica de la Mesa de la red de ensambladora de motos

Fecha:	Octubre 28 de 2016
Hora:	8 a. m. a 1 p. m.
Lugar:	Piso 3 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Asistentes:	Incolmotos-Yamaha, Fanalca Antioquia, Auteco, AKT, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, la Secretaría de Movilidad de Medellín, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI
Resumen de las medidas propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema de información del perfil del sector y sus implicaciones en emisiones • Trabajar con la UPB en la precisión de datos para la actualización del inventario de emisiones del 2015 • Desarrollar un marco de políticas que dé certidumbre al uso de vehículos livianos eléctricos en el Valle de Aburrá, incluyendo: categorización, registro, circulación, importación y disposición final • Actualizar la Res. 910 de 2008 del Ministerio de Ambiente y el marco de políticas que incentive la renovación de la flota a nuevas tecnologías • Establecer un Plan Cero Motos 2T • Control pertinente a la Revisión técnico mecánica y mantenimiento 	
Retroalimentación después de la reunión	Posterior al envío de la matriz se recibió retroalimentación por parte de la empresa Fanalca Antioquia (Honda) y de Incolmotos Yamaha S.A. Información que es mencionada en esta sección e incluida en la matriz Anexo 3.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Es evidente que este gremio es activo, participativo y fuerte. Reconocen parte de la problemática asociada a su producto, e indican que han iniciado gestiones para minimizar los impactos de las motocicletas en las emisiones del Valle de Aburrá y en la seguridad vial. En este sentido, Honda cuenta que ya ha avanzado en el desarrollo de simuladores para capacitar a los motociclistas en los conocimientos y habilidades en la conducción, los cuales han generado gran sensibilidad a los motociclistas por las señales de tránsito. Ofrecen este sistema para que pueda ser empleado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y las demás autoridades de transporte.

Todos mencionan que realizan cursos de buenas prácticas de conducción a los compradores de sus productos, pero indican que su responsabilidad llega hasta este punto, pues no pueden influir en la manera como el propietario utiliza la moto durante su vida útil.

Se muestran como un gremio unido que llega a consensos sobre decisiones que pueden afectarlos, y de la misma forma actúan buscando soluciones y acuerdos que los favorezcan como grupo.

Al igual que con el sector de transporte de carga, indican tener muchas dudas sobre los resultados del Inventario de Emisiones que realiza la UPB, y solicitan tener una reunión aclaratoria sobre la información que fue empleada para obtener los resultados donde los acreditan como una fuente importante de las emisiones. Para esto ofrecen compartir información que pueda ser usada para el cálculo, aunque también argumentan que dicha información puede ser solicitada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, directamente al ANLA, entidad nacional que maneja todos los reportes sobre las importaciones y tecnologías que ingresan al país.

Posterior a la reunión, se recibieron comentarios de la empresa Fanalca Honda, donde reafirman su compromiso en el envío de la información necesaria para la caracterización del sector, e interés en participar en las mesas que se están llevando a cabo para el electro movilidad y el plan que se vaya a construir para la reposición de motocicletas de 2 tiempos.

Adicional a ello, Fanalca e Incolmotos Yamaha S.A. en sus comunicaciones indican que consideran importante adicionar a la matriz la cláusula de ‘no restricción’ que fue también definida en el acuerdo que se formuló durante el 2015, el cual dice lo siguiente: *“Las partes del presente acuerdo manifiestan que el objeto del mismo no conduce a la implementación de medidas que tengan como objeto, la restricción del ensamble o la comercialización de las motocicletas ni sus repuestos”*. Esta cláusula es muy delicada, por tanto, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá debe someterla a un mayor análisis con el fin de definir su pertinencia y compromiso.

5.2.6 Mesa de las bicicletas

Esta reunión se realizó el 23 de noviembre en el Teatro Pablo Tobón Uribe y contó con la asistencia de colectivos de bicicletas, y personas que promueven el uso de este medio de transporte desde diferentes instituciones y entidades territoriales. Fue convocado por Jorge Ballesteros, profesional de la Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



El número de asistentes fue de 20 personas, del colectivo Siclas, Bellocicleta, Más Urbano, La Magia de la Bici, además de funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá de ENCICLA.

Las principales conclusiones de la reunión, es que no hay duda que el uso masivo de la bicicleta como medio de transporte contribuye a mejorar la calidad del aire, sin embargo, es necesario seguirlo promoviendo y generar mayor infraestructura que motive a las personas a movilizarse a través de las ciclorrutas de una manera más segura y cómoda.

Por solicitud expresa de los asistentes a la Mesa de bicicletas, 1 o 2 representantes serán invitados a participar de las próximas reuniones del comité consultivo del Plan.

Los participantes acordaron que enviarían sus aportes y propuestas para la actualización del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá y del Pacto por la calidad del aire. Hasta la fecha solo se ha recibido el aporte que se muestra en la siguiente tabla:

Nombre completo	Mauricio Mesa
E-mail contacto	planetariouno@gmail.com
Colectivo bici/ organización que representa	Colectivo SiCLas
Medida propuesta	Organización del sistema de transporte público, entrega de mercancías y regulación a volquetas y camiones al interior de la ciudad.
Responsables/Actores participantes	Movilidad, Policía, Alcaldía, empresas privadas con funciones públicas, gremios, congreso y corte constitucional, Ministerio de Transporte.
Requerimientos para la implementación	Leyes más estrictas y control, educación y preparación para conducir, abolir 'ley del centavo', elementos tecnológicos para saber cómo se conduce, y ayudas como cámaras para puntos ciegos de buses y camiones, buses eléctricos o motores EURO5, control de parte de guardas de tránsito, chatarrización, horarios de entrega de paquetes, mal parqueo, límites de velocidad y control severos, penas más rígidas
Posibles fuentes de financiación	Estado nacional, departamental y municipal, empresas prestadoras de servicio, usuario vía tarifa.
Obstáculos	Inversiones cuantiosas, acabar con tradiciones de conducción agresiva y veloz, miedo a chatarrizar.
Avances y acciones en marcha	Transporte Público de Medellín, pero falta educación
Observaciones	“No es sensibilizar, es educar, realizar un pacto por la calidad del aire y control y penas más severas. No puede conducir quien haya matado y se esté investigando, o quien tenga multas por pagar”.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



5.2.7 Foro transporte de logística y Carga

El Clean Air Institute participó en el Foro “Gestión sector transporte para mejoramiento de la calidad del aire en el Valle de Aburrá” organizado por el Politécnico Jaime Isaza Cadavid el 24 de noviembre de 2016. El CAI estuvo presente en dos momentos puntuales, el primero fue con la ponencia de Sergio Sánchez, Director Ejecutivo del Instituto sobre el Plan de Descontaminación, el rol del sector de carga y las oportunidades de realizar acciones para mejorar los niveles de emisiones. También mencionó los Planes de Movilidad Empresarial, como otra de las oportunidades de contribución del sector privado.

La segunda intervención fue durante el taller “Aportes a la gestión del transporte para la actualización del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá”. En esta actividad se realizaron mesas de trabajo con los sectores de movilidad de pasajeros, carga y logística, instituciones y entidades territoriales, industrias y ensambladoras de motos. Cada una de las Mesas contaba con la matriz que se ha identificado durante las otras sesiones de trabajo sectoriales y tuvieron la posibilidad de retroalimentarlas con propuestas o ideas adicionales. En el Anexo 3 se encuentran las matrices consolidadas con todos los espacios de participación.

El Clean Air Institute también contribuyó en este foro, con la consecución de una de las ponencias internacionales poniendo en contacto al Politécnico con el Ing. Freddy Koch del Villar, Director Nacional del proyecto Aire Limpio Swisscontact y el Ing. Peter Hotz, Experto Internacional en Movilidad Urbana Swisscontact, quienes realizaron la ponencia “Reducción de la velocidad como opción de política para reducir emisiones, congestión y accidentes”.

5.2.8 Mesa con CDA

El 25 de noviembre se realizó la mesa con los Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA). La convocatoria fue apoyada por ACEDAN, asociación de este grupo de centros. Estos actores son muy relevantes teniendo en cuenta que son los que emiten los certificados de emisión de gases de los vehículos públicos y privados que se movilizan en la Región Metropolitana y el resto del país.

Fecha:	Noviembre 25 de 2016
Hora:	8 a. m. a 11 a. m.
Lugar:	Auditorio ACEDAN
Asistentes:	20
Resumen de las medidas propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la visita de los usuarios a los CDA • Cumplimiento de la normatividad para homologar los vehículos • Mejora tecnológica • Mejorar la operación • Software y procesamiento de datos • Centros Especializados de mantenimiento y diagnóstico para la revisión técnico mecánica 	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



<ul style="list-style-type: none"> • Control y vigilancia • Formar una cultura en pro del mantenimiento del vehículo y de reducción de emisiones. 	
Retroalimentación después de la reunión	Posterior a la reunión, se envía la matriz a ACEDAN para la retroalimentación por parte de los asistentes. Hasta la fecha no se ha tenido ningún comentario adicional.

La principal conclusión de la reunión, es que se evidencia que este gremio es muy activo y que se encuentran interesados en contribuir desde el control de las emisiones vehiculares, mejorando sus procesos operativos y tecnológicos al mismo tiempo que harían las veces de difusores de la importancia de realizar los mantenimientos técnico mecánicos y la revisión periódica de los vehículos como acciones preventivas más que correctivas.

5.2.9 Encuentro con gremios y empresas Dow Jones

Se han realizado diferentes encuentros con los gremios y las empresas Dow Jones durante las fechas 5 y 7 de septiembre y 25 de noviembre de 2016.

El Índice Dow Jones de Sostenibilidad, lanzado en 1999, es el estándar de oro para la sostenibilidad corporativa y el primer índice global que permite el seguimiento de las principales empresas impulsadas por la sostenibilidad. Está basado en el análisis de RobecoSAM de los factores ambientales, sociales y de gobernabilidad (ESG). RobecoSAM invitó a las 3.400 empresas más grandes del mundo de mercados desarrollados y emergentes a participar en su Evaluación Corporativa de Sostenibilidad (CSA) anual. 9 de las 11 empresas colombianas incluidas en el Índice Dow Jones de Sostenibilidad están localizadas en Antioquia.

Las reuniones con estas empresas y gremios han sido muy valiosas, considerando la capacidad de liderazgo que estos tienen en el Valle de Aburrá y el país. Así mismo, se resalta la proactividad e interés que demuestran en participar en la actualización del Plan de Descontaminación del Aire, y en su posterior implementación. A continuación, se resumen los principales comentarios y aportes de cada uno de los participantes durante los encuentros.



Figura 9. Comentarios de las empresas Dow Jones



Figura 10. Comentarios de los gremios

Algunas oportunidades que se identifican con estos actores, son: tutoría entre empresas (padrinazgo), actividades de socialización y de intercambio de experiencias de buenas prácticas, mejora de procesos de gestión, simplificación de trámites, promoción de estrategias ambientales integradas con mecanismos de colaboración y apoyo mediante líneas de crédito y microcrédito, promoción de



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



programas *SmartWay* con empresas de carga y *retail*, programas de incentivos en la contratación promoviendo prácticas de conducción ecoeficientes, captura de partículas, entre otros.

5.2.10 Comité Consultivo del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá

La integración de un comité consultivo del Plan de Descontaminación, tiene el propósito de socializar el plan de trabajo propuesto para llevar a cabo las actividades de repotenciación del Plan de descontaminación del Valle de Aburrá y de actualización del Pacto por la Calidad del Aire, así como vincular a actores claves de la región del Valle de Aburrá, para el acompañamiento y retroalimentación de tales actividades, en el marco de la Mesa regional de calidad de aire Medellín-Región.

PRIMER COMITÉ CONSULTIVO:

Es así como el día 8 de septiembre de 2016, se realiza un desayuno de trabajo en el Auditorio Guayacanes del Área Metropolitana Valle de Aburrá, el cual cuenta con la participación de representantes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Dirección de Calidad de Aire, alcaldes de los municipios, directivos de entidades regionales, directivos de agremiaciones industriales y de comercio, directivos de gremios de transporte, alcaldes, concejales, representantes de organizaciones de la sociedad civil, directivos y Funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Dicho evento se desarrolla con el propósito de socializar el plan de trabajo propuesto para dar inicio al proceso de actualización del Plan de Descontaminación del Aire y del Pacto por la Calidad del Aire, actividades enmarcadas en el contexto del Acta de Ejecución N. ° 5 al Convenio Marco de Asociación CA 529 de 2011, firmada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá con el Clean Air Institute, y la cual tiene por objeto “Implementar los instrumentos de gestión formulados para el mejoramiento de la calidad del aire en el Valle de Aburrá así como hacer seguimiento y evaluación a su efectividad”.

El evento se desarrolla de la siguiente manera:

- Se da inicio con el saludo protocolario y las palabras de bienvenida a los asistentes por parte de la Subdirectora Ambiental de la Entidad, María del Pilar Restrepo Mesa, sobre integración y participación para una mejor calidad del aire y sobre los antecedentes para la reducción de la contaminación en el Área Metropolitana.
- A continuación, el ingeniero Sergio Hernández, profesional especializado, Líder de la temática de Calidad de Aire, Dirección de Asuntos Ambientales, sectorial y urbana del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, hace su intervención acerca de la importancia de este proyecto para el cumplimiento de las metas nacionales de este tema, teniendo en cuenta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la autoridad nacional y además encabeza la mesa regional en materia de calidad del aire.
- El Ingeniero Sergio Sánchez, Director Ejecutivo del Clean Air Institute, se dirige a los asistentes haciendo una intervención sobre el contexto del tema de calidad del aire en el ámbito internacional, nacional, y haciendo especial énfasis en los antecedentes de calidad del aire del Valle de Aburrá, luego hace una reseña sobre la construcción del plan de descontaminación y del Pacto por la Calidad del Aire. Finalizando con las funciones y el cronograma de sesiones del comité consultivo.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



- El Ingeniero Ramiro Barrios, ex Director de Gestión de Calidad del Aire de SEMARNAT (México), expone sus comentarios acerca de la importancia de los Planes de Episodios Críticos, contando la experiencia de México.
- El Director del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Eugenio Prieto Soto, da un saludo a los asistentes y comenta la importancia del proyecto para el fortalecimiento de los instrumentos de la gestión de la calidad del aire en los procesos de integración y paz del Valle de Aburrá.
- Por último, se desarrolla una sesión de preguntas, respuestas y comentarios.
- Se realiza el cierre del evento, agradeciendo a los asistentes su asistencia y participación.

Se anexa base de datos de invitados, listado de asistentes, agenda de la reunión, invitación, bitácora del evento y registro fotográfico

SEGUNDO COMITÉ CONSULTIVO:

La segunda reunión del comité consultivo del Plan, se realiza el miércoles 23 de noviembre de 2016, de 8 a. m. -12 p. m., en el auditorio Guayacanes de la Entidad y tiene como principal objetivo socializar las actividades realizadas y avances alcanzados en el proceso de reafirmación del Plan de Descontaminación del Aire y del Pacto por la Calidad del Aire en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Se presenta un resumen de las medidas identificadas a partir del amplio proceso de planeación participativa realizado, y se solicita retroalimentación del Comité, acerca de las prioridades para mejorar la calidad del aire en el Valle de Aburrá.

La reunión se desarrolla de la siguiente manera:

- Diana Castro, Líder de Gestión Ambiental inicia el evento, indicando que este proceso es de gran relevancia porque establece la ruta a seguir para lograr la descontaminación del aire del Valle de Aburrá y que se espera seguir contando con la participación de los diferentes actores.
- Sergio Sánchez, director ejecutivo del Clean Air Institute, inicia la presentación con el contexto y antecedentes de la problemática de calidad de aire, el impacto en la salud y repasa los conceptos sobre PM 2,5 y carbono negro explicando también su relevancia en los efectos sobre la contaminación del aire y sobre la salud.
- Sergio Sánchez menciona que el primer paso que se ha seguido ha sido el levantamiento de información para conocer el comportamiento histórico y las tendencias de factores claves que determinan la contaminación del aire en el Valle de Aburrá (demográficos, urbanos, energéticos y económicos), conocer quiénes y cuánto contaminan (información que se encuentra en el Inventario de emisiones que realiza la UPB), estado y perspectivas de la calidad del aire: Comportamiento histórico y tendencias de la calidad del aire, además de identificación de oportunidades de mejora de la red de monitoreo.

Se realiza un taller para la validación y ajustes de las medidas a ser contempladas dentro de la actualización del Plan.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



A continuación, se describe la metodología del taller:

Dividir en 5 grupos de trabajo, uno por cada matriz trabajada (transporte de pasajeros, transporte de carga, industria baja en emisiones, fortalecimiento de capacidades institucionales y ensambladoras de motos).

Cada grupo tendrá 40 minutos para complementar la matriz usando *Post it* de colores. Las reglas de la intervención son:

- Cada grupo debe elegir un relator quien será la persona que socialice las principales conclusiones.
- No repetir lo que ya se encuentre en la matriz.
- Siempre pensar en que se debe construir sobre lo construido.
- Pensar en cuáles serían las medidas prioritarias.

Pasados los 40 min el relator de cada grupo de trabajo socializará las principales conclusiones y adiciones que la mesa realizó. Las personas de las otras mesas pueden agregar *Post it* si quieren complementar algo adicional.

Se realiza la ronda de socialización de todas las mesas y se da por terminada la sesión (30 minutos para la actividad de socialización).

Se finaliza la reunión con una sesión de preguntas, respuestas y comentarios.

Se anexa base de datos de invitados, listado de asistentes, agenda de la reunión, invitación, bitácora del evento.

5.2.11 Reunión con líderes del PEMOT

El 28 de noviembre se realizó una reunión con las personas que se encuentran liderando el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT), para identificar las sinergias entre el proceso de consolidación de dicho plan y de la actualización del Plan de Descontaminación del Aire y el Pacto por la Calidad del Aire del Valle de Aburrá.

Los participantes de la reunión fueron de Planeación del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Planeación del Municipio de Medellín. (Se esperaba la participación de la Universidad Nacional pero el Área Metropolitana del Valle de Aburrá compartió la información que éstos manejan).

Las principales conclusiones de la reunión son las siguientes:

- El PEMOT incorpora el recurso aire como parte fundamental de la planeación urbana y el ordenamiento del suelo urbano, suburbano y rural.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



- Se promueve el crecimiento urbano hacia el centro con limitación de los asentamientos en las laderas por ser suelo de protección y buscando ampliar los índices de espacio público y áreas verdes por habitante.
- La ciudad de Medellín ya está incursionando en establecer estrategias que permiten la innovación para los procesos urbanos que favorecen la movilidad y la reducción de contaminantes en la atmósfera. (RutaN desarrollos innovadores que facilitan el teletrabajo).
- Los Planes de Ordenamiento Territorial de cada municipio de la jurisdicción, establecen las directrices para ejercer los determinantes y límites de crecimiento en los bordes.
- Es importante reconocer la dependencia del Valle de Aburrá de la región circundante, resaltando que el 3% de los alimentos proviene de su interior, el 24% de otras regiones de Antioquia y el resto de otras partes del país y del mundo.

En la actualización del Plan de Descontaminación del Aire, se toman en cuenta los instrumentos de planificación con los que cuenta el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la región metropolitana, como el Plan BIO 2030, Plan de Acción, Plan Metropolitano de Vivienda y Hábitat, Plan Maestro de Movilidad, entre otros.

6 MESAS DE TRABAJO PARA REVISIÓN DE MEDIDAS SECTORIALES PROPUESTAS EN EL PLAN

Una vez se identificaron las medidas prioritarias a ser evaluadas para la formulación de escenarios de reducción de emisiones y mejora de la calidad del aire en el Plan, se procedió a realizar nuevas reuniones con las diferentes mesas de trabajo sectoriales, con el fin de validar y acordar las medidas planteadas en la actualización del Plan de Descontaminación del Aire y en la firma del Pacto por la Calidad del Aire.

Estas reuniones se llevaron a cabo durante la semana del 6 al 10 de marzo de 2017. A continuación, se detalla cada mesa de trabajo, haciendo referencia a los tipos de asistentes, medidas propuestas y aspectos a resaltar. El registro fotográfico de esta actividad es presentado en el Anexo 4.

La agenda de trabajo general propuesta para el desarrollo de las reuniones con mesas de trabajo, fue la siguiente:

1. Apertura de la reunión
2. Presentación de medidas estratégicas de reducción de emisiones en el sector
3. Discusión de medidas
4. Acuerdos
5. Cierre



6.1.1 Agenda científica del Plan

El objetivo principal de esta reunión con la academia, realizada el 9 de marzo de 2017 de 8 a 11 a. m., en el auditorio ‘Cacique Candela’ del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, era identificar los puntos de la agenda científica del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá. En esta reunión se contó con la asistencia de 13 personas entre las cuales se resalta la participación de representantes de Redaire: Universidad de Antioquia, Universidad Pontificia Bolivariana, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Medellín y la Secretaría de Salud del Municipio de Medellín.

También se contó con la participación de funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá de la subdirección de Control y Vigilancia y Gestión Ambiental. Ver Anexo 6 Lista de Asistentes.

Tabla 9. Ficha técnica de la agenda científica del Plan

Fecha:	9 de marzo de 2017
Hora:	8:00 a 11:00 a. m.
Lugar:	Auditorio Cacique Candela
Asistentes:	Universidad de Antioquia, Universidad Pontificia Bolivariana, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Secretaría de Salud del Municipio de Medellín, Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Medellín, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI.
Principales conclusiones sobre medidas propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Los patrones de conducción pueden cambiar las emisiones aún más que las mejoras en combustible y tecnologías limpias. • Se debe exigir categoría 4 de combustible para poder implementar EURO VI. • Los poliaromáticos y la T95 son los principales causantes de mayor cantidad de partículas en los combustibles. Bajar la temperatura (T95) tiene grandes efectos macroeconómicos. En Colombia no se tiene normatividad para poliaromáticos. • Los biocombustibles tienen pros y contras. Las ventajas son que disminuye la carga contaminante, disminuye CO₂, hidrocarburos y partículas. Las desventajas son que tiene efectos genotóxico y mutagénico, no hay trazadores de salud que tengan en cuenta esto. • Existe una tecnología para mejorar la eficiencia de las baterías de los vehículos eléctricos. Se requiere recursos para invertir en investigación y desarrollo. <p>Los asistentes a la reunión proponen tener en cuenta los siguientes temas a integrar en la agenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Black</i> carbón (incluir estudios en motos y otras fuentes). • Factores de emisiones (actividades +representaciones). • Balance químico de masas. • Inventario de infraestructura de investigación. • Programa de ciudades que respiran. • Biocombustibles Plan 20/20. • Investigación de vehículos eléctricos y otras tecnologías. • Tecnología de nanotubos de carbono. • Mayor inversión para la investigación. 	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



- Impulsar la tecnología local.
- Determinar los equipos y metodologías que existen actualmente para la investigación en calidad del aire.
- Experiencias internacionales.
- Definir una agenda de encuentros técnicos (hacer un esfuerzo de ciudad).
- Capacitación a la comunidad (empoderación de términos técnicos sobre calidad del aire).
- Hacer un primer ejercicio de sintetizar estudios.
- Pensar en incorporar el tema de calidad del aire en “Ruta N”.

6.1.2 Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones

Esta Mesa de trabajo se realizó el 9 de marzo de 2017 de 2 a 4:30 p. m. en el auditorio Cacique Candela, del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, la cual contó con la asistencia de 23 personas de la ANDI, Cámara de Comercio de Aburrá Sur y ProSur, como representantes del gremio. También se contó con participantes de Mejisulfatos, Fundiciones Espitia, Protokimica, Colanta, Colorquímica, Proteco, Cometa GL, Frigopor. Así como funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y representantes de la Universidad Pontificia Bolivariana. Ver Anexo 6 Lista de Asistentes.

Tabla 10. Ficha técnica de la mesa de desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones

Fecha:	9 de marzo de 2017
Hora:	2:00 a 4:30 p. m.
Lugar:	Auditorio Cacique Candela del Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Asistentes:	ANDI, Cámara de Comercio de Aburrá Sur, ProSur, Mejisulfatos, Fundiciones Espitia, Protokimica, Colanta, Colorquímica, Proteco, Cometa GL, Frigopor, UPB, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI.
Principales conclusiones sobre medidas sectoriales propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Incluir en las medidas del Plan, capacitación a los empresarios para impactar las emisiones. • Se requiere apoyo en capacitación y asistencias técnicas. • Se requiere direccionamiento en el tema de certificación de competencias laborales (operadores de calderas). • Validar con la UPME el tema de disponibilidad de reservas de gas natural y otros combustibles en Colombia y el Valle de Aburrá. • Se debe apuntar a la reingeniería de las calderas • Revisar los límites de NOx, SOx y parámetros diferentes a material particulado, para saber hasta dónde se puede llegar en la emisión del gas natural. • Apoyo y compromiso para el autocontrol y mejoramiento de buenas prácticas, seguimiento y apoyo a las medianas y pequeñas empresas para lograr un sector industrial de bajas emisiones. 	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



6.1.3 Movilidad de carga y logística

La mesa de movilidad de carga y logística se realizó el 10 de marzo de 2017, de 8:00 a 11:00 a. m. en el auditorio Cacique Candela del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. En esta mesa se contó con la asistencia de 15 personas entre las cuales se resalta la participación de la ANDI y Defencarga como representantes del gremio. También se contó con representantes de las empresas que cuentan con áreas de logística y despacho que son clave para sus procesos de distribución de producción, Colcafé, Argos, Latratiempo, Familia, Colanta. También participaron funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y representantes del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Ver Anexo 6 Lista de Asistentes.

Tabla 11. Ficha técnica de la Mesa de movilidad de carga y logística

Fecha:	10 de marzo de 2017
Hora:	8:00 a 11:00 a. m.
Lugar:	Auditorio Cacique Candela
Asistentes:	Defencarga, ANDI Colcafé, Argos, Latratiempo, Familia, Colanta, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI.
Principales conclusiones sobre medidas sectoriales propuestas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe acelerar la renovación de la flota, ya que cada vez es más vieja. • Es necesario la creación de centros logísticos. • Se requiere fortalecer la inspección y el mantenimiento de la flota. • Instalar filtros de partículas a los vehículos. • El programa de chatarrización debe ser más eficiente. • Los vehículos ingresan al país incumpliendo la norma local, por lo cual se deben tener medidas más estrictas para los vehículos nuevos y usados. • Defencarga está elaborando un estudio para evaluar la oferta vehicular, para saber realmente “qué hay disponible, qué tengo y que necesito”. • Importante apoyar el observatorio de carga del Ministerio de Transporte y crear una mesa regional. • Se debe examinar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), en cuanto al requisito de revisión de la flota antes, durante y después del cargue y descargue (resulta inviable). • Crear software para generar rutas eficientes de distribución de cargas, que indique cual es el mejor camino para que sea optimizado el proceso. 	

6.1.4 Red de ensambladores de motos

Esta Mesa de trabajo se realizó el 10 de marzo de 2017 de 2:00 a 4:30 p. m. en el auditorio Guayacanes del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con la asistencia de 21 personas. Las empresas ensambladoras de motos asistieron a la convocatoria con una participación activa, que demuestra su interés en trabajar en el tema de descontaminación del aire. La participación estuvo dada por representantes de la ANDI, Fanalca Antioquia y las empresas Incolmotos-Yamaha, Auteco, AKT.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



También se contó con la participación del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Corporación Universitaria Lasallista y funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Ver Anexo 6 Lista de Asistentes.

Tabla 12. Ficha técnica de la mesa de la red de ensambladora de motos

Fecha:	10 de marzo de 2017
Hora:	2:00 a 4:30 p. m.
Lugar:	Auditorio Guayacanes del Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Asistentes:	ANDI, Fanalca Antioquia, Incolmotos-Yamaha, Auteco, AKT, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Corporación Universitaria Lasallista, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI.
Principales conclusiones sobre medidas sectoriales propuestas:	
<ul style="list-style-type: none">• La actualización de la tecnología está ligada al mejoramiento del combustible.• No existen motores de inyección directa para motocicletas en Colombia.• Se deben hacer campañas para formar técnicos capacitados en realizar mantenimientos adecuados. Desarrollar un programa de alto impacto hacia mecánicos.• Incluir a los usuarios de las motocicletas (clubes de motocicletas) en las mesas de trabajo para lograr una concertación masiva y participativa en estas acciones.• Realizar campañas de comparendo pedagógico para lograr que el usuario se familiarice con el tema de calidad del aire.• El problema de las revisiones mecánicas es cultural, estas solo se hacen cuando se necesita hacer la revisión técnica mecánica o se daña el vehículo.• Los mecánicos están capacitados y son muchos, se debe incluir a los mecánicos de calle.• Incluir los PEVS (Planes Estratégicos de Seguridad Vial) en los PMS. Incluirlos en la medida 3 (M3) – Gestión de la demanda.• No hay control y vigilancia de las medidas propuestas por las autoridades.• Crear incentivos para cambiar los vehículos viejos.• Poner más medidas de restricción para las motos de 2T. (En Bogotá se implementó un programa para las motos 2T, se podría tener como referente el funcionamiento de este plan).• Coherencia del país con la normatividad internacional.• Se deben tener suficientes empresas con la capacidad de hacer una buena chatarrización y desintegración de las motos. Crear un programa de chatarrización y desintegración (DIACO ya lo hace).• Ser más rigurosos en el tema de la expedición de licencias de conducción, con exigencias de capacitación y exámenes.• Aplicar las prácticas que está haciendo Bancolombia para la regulación de los vehículos: verificar su estado, hacer revisiones preventivas y dar o quitar incentivos de acuerdo con los resultados.• Crear una base de datos de todos los motociclistas con información de los vendedores de motos, con el fin de hacer campañas de cultura masiva, enviar datos de autocuidado y buenas prácticas de manejo.• Acelerar la actualización de la Resolución 910 de 2008.	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



ANEXO 6. LISTAS DE ASISTENCIA

Ver carpeta adjunta Anexo 6.

7 Taller internacional de expertos en planes y acciones de mejora de la calidad del aire

En el marco de los trabajos del Acta de Ejecución N. °5 del Convenio de Colaboración 529 de 2011 entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Clean Air Institute, está prevista la realización de una serie de actividades para el fortalecimiento de capacidades a nivel técnico y directivo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en materia de gestión de calidad del aire. Dichas actividades hacen parte del proceso de repotenciación del Plan de Descontaminación del Aire 2017 -2030.

El evento que a continuación se describe, contribuyó al desarrollo de conocimientos mediante el acercamiento de experiencias internacionales. Asimismo, será de utilidad para retroalimentar los trabajos de repotenciación en marcha, así como para recibir recomendaciones internacionales que propicien el éxito en la ejecución de las medidas identificadas y en evaluación.

Para la realización de este evento, se utilizarían fondos correspondientes asignados a la actividad de pasantía internacional del Acta 5. Asimismo, se obtuvo colaboración del Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud para traer apoyo especializado en temas de instrumentos económicos y salud.

Objetivo

Brindar al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, información, retroalimentación y recomendaciones que contribuyan a una efectiva ejecución del Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle de Aburrá y al fortalecimiento de la gestión de la calidad del aire, a partir de los esfuerzos y experiencias acumuladas en países y ciudades que han tenido éxito en sus políticas y programas para mejorar la calidad del aire, así como otros elementos claves aportados por organizaciones internacionales.

Objetivos específicos

- Presentar y recibir retroalimentación acerca del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburrá 2017-2030 que se encuentra en la etapa final de elaboración, con énfasis principal en sus metas, líneas estratégicas, medidas, acciones e instrumentos.
- Socializar experiencias internacionales exitosas y de alto impacto que puedan ser consideradas para su aplicación en el Valle de Aburrá, así como lecciones aprendidas y errores que deban evitarse en la implementación del Plan de Descontaminación del Valle de Aburrá.
- Intercambiar experiencias en materia de gobernanza metropolitana, entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y autoridades clave a nivel internacional.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



- Identificar posibles oportunidades de colaboración con instituciones clave en temas de interés común.
- Formular una declaración integrada con opiniones y recomendaciones esenciales de los expertos invitados para su presentación a la Junta Metropolitana y actores claves.

Audiencia

Al evento asistieron cerca de 200 actores del sector público y privado, organizaciones relevantes de la sociedad civil y universidades.

En la Figura 11 y la Figura 12 se presenta la programación del Seminario Internacional.

En el Anexo 6. Se presenta el listado de asistencia al Seminario Internacional.



PROGRAMACIÓN

Miércoles 29 de marzo de 2017

7:30 - 8:00 a.m.

Registro

8:00 - 8:30 a.m.

Instalación y saludos:

Sergio Sánchez Martínez, Director Ejecutivo del Clean Air Institute (Washington DC).

Eugenio Prieto Soto, Director del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Federico Gutiérrez Zuluaga, Alcalde de Medellín.

Luis Pérez Gutiérrez, Gobernador de Antioquia.

Luis Gilberto Murillo Urrutia, Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

8:30 - 9:10 a.m.

Palabras de Apertura Avances del Plan de Descontaminación del Valle de Aburrá para el periodo 2017 - 2030.

Eugenio Prieto Soto, Director del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

9:10 - 9:40 a.m.

Presentación técnica del convenio entre el Clean Air Institute y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Sergio Sánchez, Director Ejecutivo del Clean Air Institute (Washington DC).

9:40 - 10:50 a.m.

Acciones estratégicas para avanzar hacia una mejor calidad del aire y una movilidad sostenible y de bajas emisiones en el Valle de Aburrá.

Maria del Pilar Restrepo Mesa, Subdirectora Ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Viviana Tobón Jaramillo, Subdirectora de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

10:50 - 11:00 a.m.

Receso - Refrigerio

11:00 - 11:40 a.m.

Acciones estratégicas para avanzar hacia un desarrollo industrial y de servicios de bajas emisiones en el Valle de Aburrá.

Ramiro Barrios, Especialista Clean Air Institute.

11:40 a.m. - 12:20 m.

Experiencia de mejora de la calidad del aire en California: aspectos relevantes para el Valle de Aburrá.

Pablo Cicero-Fernandez, Universidad de California (California, USA).

12:20 m. - 1:00 p.m.

Experiencia en la mejora de la calidad del aire en el Valle de México: aspectos relevantes y recomendaciones para el Valle de Aburrá.

Beatriz Cárdenas González, Secretaria del Medio Ambiente (México).

1:00 p.m - 2:00 p.m.

Almuerzo - libre

2:00 - 2:40 p.m.

Experiencia en la mejora de la calidad del aire en Sao Paulo: aspectos relevantes y recomendaciones para el Valle de Aburrá.

Olimpio de Melo Alvares, Companhia Ambiental del Estado de Sao Paulo (Brasil).

2:40 - 3:20 p.m.

Experiencia en la mejora de la calidad del aire en Santiago de Chile: aspectos relevantes y recomendaciones para el Valle de Aburrá.

Marcelo Fernández (Chile).

3:20 - 3:30 p.m.

Receso - Refrigerio

3:30 - 4:20 p.m.

Experiencia en la mejora de la calidad del aire y salud.

Agnes Soares, Organización Panamericana de la Salud (Washington).

4:20 - 5:00 p.m.

Campaña Breathlife y Evaluación Integrada de Contaminantes de Vida Corta en América Latina.

Marisela Ricárdez García, ONU Ambiente, Oficina para América Latina y el Caribe.

5:00 - 5:40 p.m.

Instrumentos económicos para el control de la contaminación del aire: tasas por contaminación

Ernesto Sánchez Triana, Banco Mundial.

(Washington, DC).

Figura 11. Programación Taller Internacional 29 de marzo de 2017



PROGRAMACIÓN

Jueves 30 de marzo de 2017

8:00 - 8:30 a.m. Inspección y mantenimiento vehicular en el Valle de Aburrá - María Edilia Arboleda, Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

8:30 - 9:10 a.m. Evolución tecnológica y avances de la verificación vehicular en México (Video Conferencia). Víctor Hugo Paramo, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (México).

9:10 - 9:50 a.m. El programa de inspección y mantenimiento técnico vehicular en California. Pablo Cicero-Fernández, Universidad de California (California, USA).

9:50 - 10:30 a.m. El programa de inspección y mantenimiento técnico vehicular en Santiago de Chile. Marcelo Fernández (Chile).

10:30-10:40 a.m. Receso - Refrigerio

10:40 -11:20 a.m. Programas y herramientas locales de gestión de la calidad del aire en la Ciudad del México. Beatriz Cárdenas González, SEDEMA (México).

11:20 -12:00 m. Innovaciones del Monitoreo de la Calidad del Aire y el caso específico de la Ciudad de México. Armando Retama, especialista CAI.

12:00 - 12:40 p.m. Políticas de movilidad en el Valle de México. Alejandro Villegas López, Consultor especializado.

12:40 -1:30 p.m. Programas de Contingencias Atmosféricas y recomendaciones para el Plan de Episodios Críticos del Valle de Aburrá. Panel: California, México, Santiago.

1:30 - 1:40 p.m. Cierre

Figura 12. Programación Taller Internacional 31 de marzo de 2017



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



7.1 TALLER DE CAPACITACIÓN HERRAMIENTAS TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS DE CALIDAD DEL AIRE, RESPUESTA EN SALUD Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LA CONTAMINACIÓN

Este taller tiene como objetivo, fortalecer el entendimiento de la problemática de calidad del aire y salud y brindar herramientas para su vigilancia, respuesta y valoración.

Audiencia

Al evento asistieron cerca de 110 actores claves, entre los cuales se identifican directores de Secretarías de Ambiente y de Salud, de los municipios del Valle de Aburrá, universidades, equipos técnicos de medio ambiente y calidad del aire.

En la Figura 13 se presenta la programación del Taller de Capacitación.

En el Anexo 6. Se presenta el listado de asistencia al Taller de Capacitación.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



PROGRAMACIÓN

Viernes 31 de marzo de 2017

Guayacanes izquierdo

- 8:00 - 8:15 a.m.** Bienvenida
Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- 8:15 - 9:00 a.m.** Calidad del Aire y su influencia en la salud en Colombia: acciones del Ministerio de Salud.
Adriana Estrada, MD, Subdirectora de Salud Ambiental.
Ministerio de Salud y Protección Social.
- 9:00 - 9:45 a.m.** Entendiendo la relación entre calidad del aire y salud: vigilancia epidemiológica de la Calidad del Aire.
Luis Jorge Hernández, MD, PHD, Profesor Asociado
Universidad de los Andes.
Proyecto Gobernanza del Aire – Secretaría de Salud de Bogotá.
- 9:45 - 10:30 a.m.** El rol de la Organización Mundial de la Salud en la Evaluación del Impacto en Salud de la Contaminación del Aire.
Agnes Soares, MD, Organización Panamericana de la Salud, PAHO/WHO.

Guayacanes derecho

- 8:00 - 8:15 a.m.** Bienvenida
Área Metropolitana del Valle de Aburrá
- 8:15 - 9:00 a.m.** La Calidad del Aire en Latino América y caso del Valle de Aburrá.
Sergio Sánchez, Director Clean Air Institute.
- 9:00 - 9:45 a.m.** Herramientas Técnicas Disponibles para el Análisis Rápido de Datos de Calidad del Aire.
Pablo Cicero-Fernández, Universidad de California (California, USA).
- 9:45 - 10:30 a.m.** Lineamientos para la Verificación y Validación de la Calidad de los Datos de Monitoreo de la Calidad del Aire y Parámetros Meteorológicos.
Armando Retama Hernández, especialista CAI.

10:30 - 10:45 a.m. Receso - Refrigerio

Sección Integrada

- 10:45 - 11:30 a.m.** Application of BENMAP Model on the Regulatory Impact Assessment for particulate matter in the US Tom J Lueden, Epidemiologist, U.S EPA. (Traducción simultánea).
- 11:30 - 12:15 a.m.** Evaluación de Beneficios en Salud en el Plan de Descontaminación del Valle de Aburrá. Juan José Castillo, Clean Air Institute.

12:15 - 12:30 m. Cierre de la sesión



Figura 13. Programación Taller de capacitación 31 de marzo de 2017



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



8 CONCLUSIONES

En cada uno de los espacios de participación se hizo manifiesta la necesidad de relacionar el tema del cuidado y la calidad del aire con aspectos como la cultura, hábitos y estilos de vida saludables en los ciudadanos, como el uso de bicicletas, caminar, estimular el uso de transporte público y contrarrestar el uso de vehículos particulares.

Vale la pena mencionar que todos los elementos, herramientas o instrumentos de planeación elaborados para mejorar la calidad del aire, si bien, son construidos participativamente, deben trascender de la construcción teórica e investigativa y participativa, a la ejecución práctica. Llegando a los territorios, agremiaciones, colectivos, organizaciones y al ciudadano de a pie, con el ánimo de crear una cultura del autocuidado.

Es importante aprovechar todos los espacios que desde los diferentes proyectos de las subdirecciones del Área Metropolitana, se abren para dar a conocer el PIGECA a los ciudadanos metropolitanos. Así mismo, estos actores se convierten en agentes multiplicadores del cuidado y conservación de la calidad del aire.

De esta manera, los instrumentos o planes elaborados por la entidad como herramientas para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, garantizarán el desarrollo humano integral y territorial con equidad.

El proceso de participación y espacios de encuentro con diferentes actores, ha sido muy valioso y ha permitido conocer las percepciones y propuestas de los diferentes actores que hacen parte fundamental de las dinámicas socioeconómicas que se desarrollan en el Valle de Aburrá.

En total participaron 883 personas, (ver Figura 14). La encuesta virtual fue el espacio de mayor interacción, por ser un medio virtual se permite un mayor alcance y difusión. Se evidencia la efectividad de las redes sociales y medios web, para comunicar y recibir información, tal y como lo indicaron los participantes en la encuesta, y en el taller con colectivos y mesas ambientales.

El buzón de propuestas también fue un mecanismo efectivo que permitió recoger las apreciaciones de ciudadanos y transeúntes que asistieron al Foro de Ciudades Bajas en Carbono.

Por su parte, las mesas sectoriales y demás encuentros con los actores sectoriales contaron con una participación significativa para ser espacios presenciales.

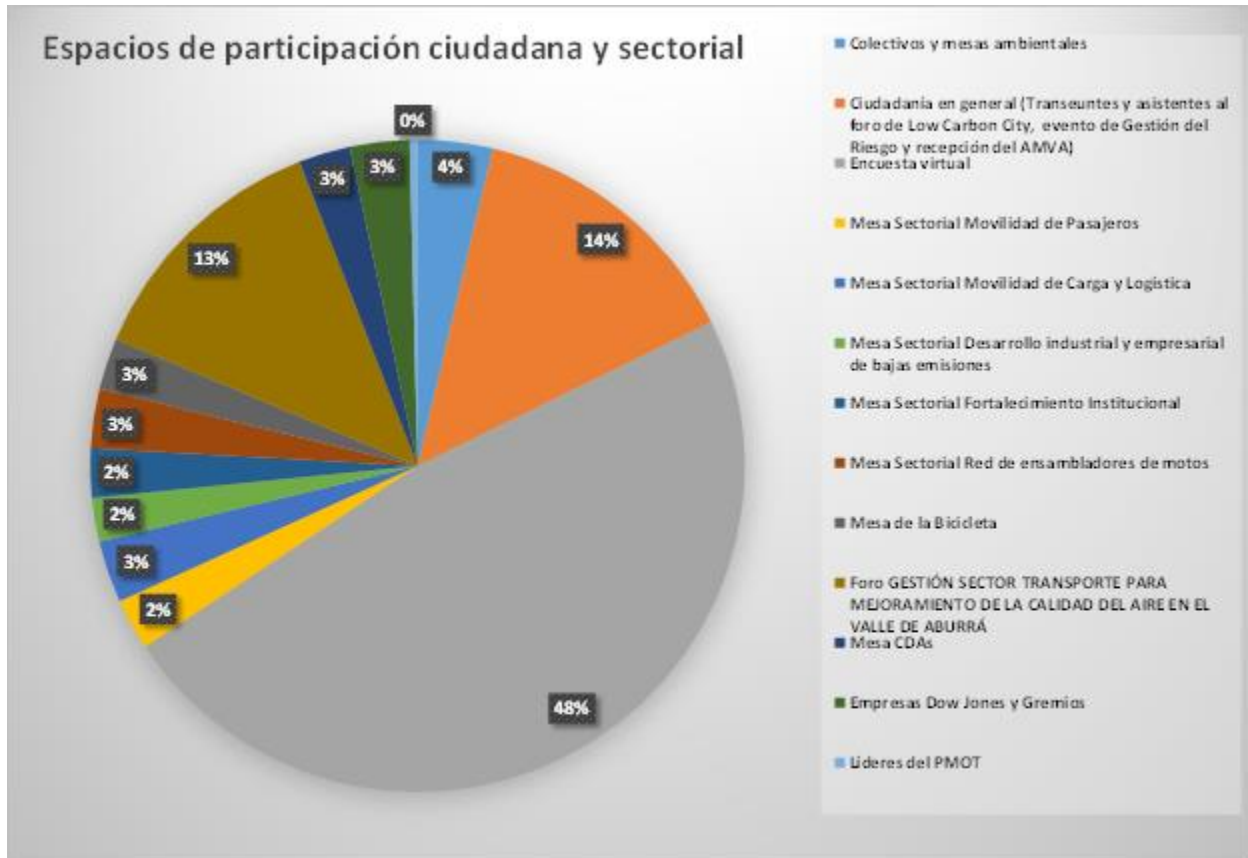


Figura 14. Distribución de la participación y encuentros con actores sectoriales

Adicionalmente, el CAI también realizó otras actividades que permitieron la participación de diferentes actores, informándose y participando de la construcción del Plan de Descontaminación del Aire que se está actualizando. Entre ellas, eventos, foros, capacitaciones y el comité consultivo en su primer y segundo encuentro. El total de asistentes fue de 371 personas (Ver Figura 15)

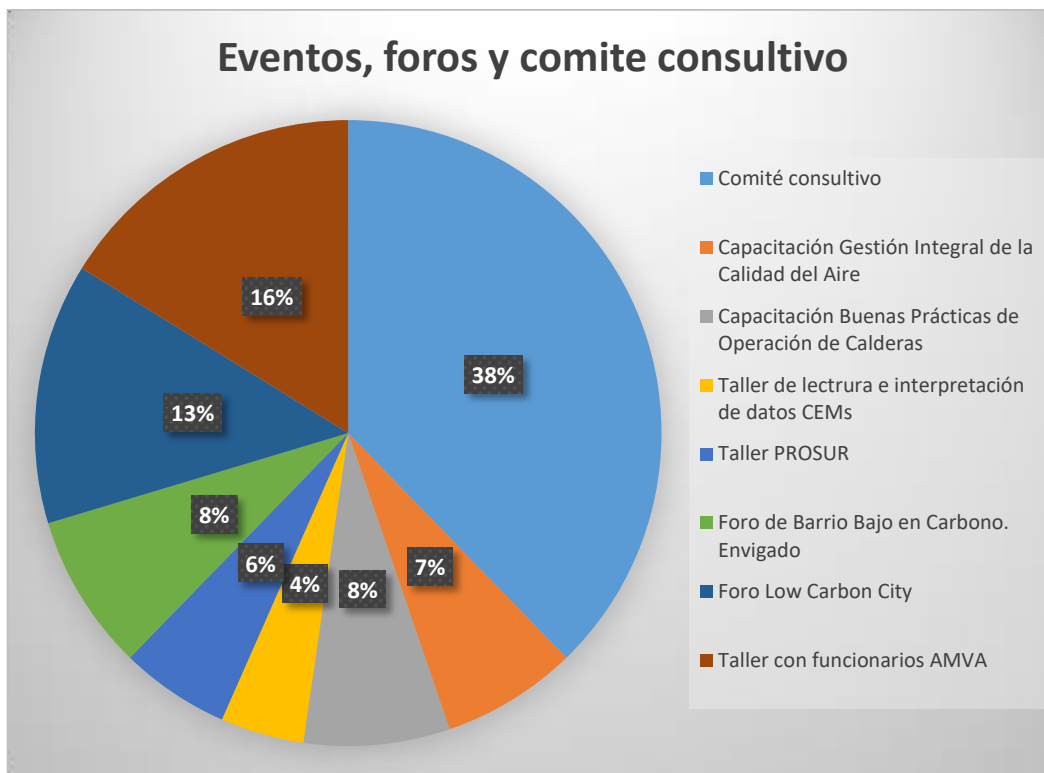


Figura 15. Participación en eventos, foros, capacitaciones y comité consultivo

En total, la cantidad de participantes es de 1.254 distribuidas así:

Eventos
<ul style="list-style-type: none"> • 2 comités consultivos • 2 capacitaciones a funcionarios y directivos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá • 4 capacitaciones a industriales, gremios, academia, sector transporte. • 4 foros y eventos de ciudad en los que se ha participado • 14 encuentros con actores sectoriales • 1 encuentro con la Mesa Regional del Aire • 1 buzón de propuestas • 1 encuesta virtual

Participantes
<ul style="list-style-type: none"> • 91 Funcionarios y directivos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá • 553 Empresas, gremios y entidades territoriales • 614 ciudadanos y academia



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



En términos generales, se puede decir que el trabajo con las Mesas sectoriales fue muy enriquecedor y permitió que los actores manifestaran sus necesidades y propuestas, en el marco de la gestión por el mejoramiento de la calidad del aire que se materializa en la actualización del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad de Aire del Valle de Aburrá.

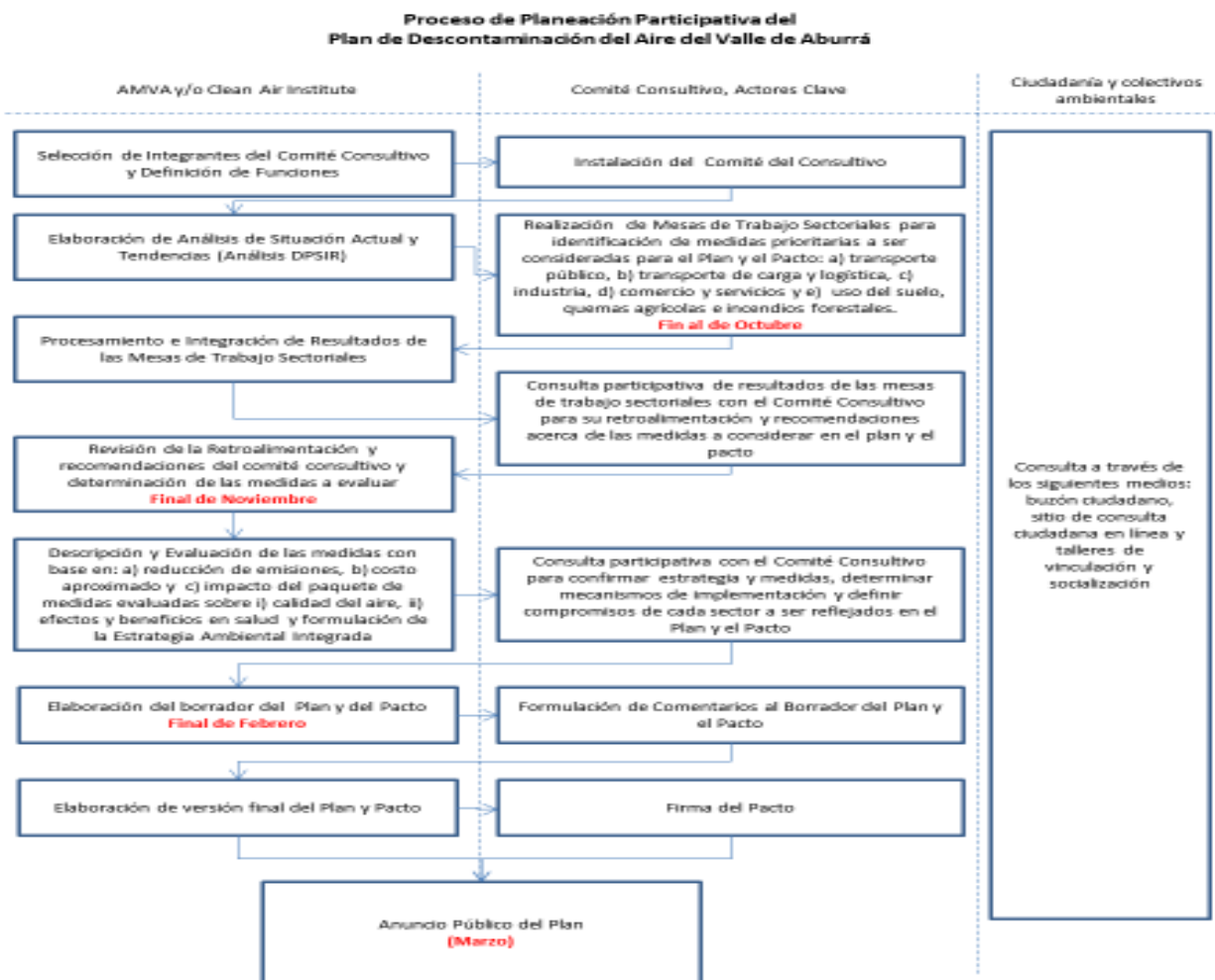
Estos espacios permiten el intercambio de conocimientos y experiencias que favorecen la construcción colectiva y la toma de decisiones conjuntas en pro de una mejor región metropolitana, buscando soluciones a las problemáticas comunes que afectan a todos los ciudadanos de manera directa e indirecta. Permiten afianzar y reafirmar los lazos de confianza entre las instituciones, y favorecen la comunicación entre el sector público y privado, generando mayor fluidez en las gestiones e implementación de acciones en conjunto.

Como puede verse en el diagrama que se presenta en el Anexo 1, el paso a seguir es socializar los resultados de estas mesas con los actores del comité consultivo, y de esta manera validar las medidas que serán modeladas para determinar su grado de efectividad e impacto en la descontaminación del aire.

Las medidas evaluadas también serán analizadas en términos económicos para definir su relación de costo-beneficio, sus efectos en la salud y en la calidad de vida de los habitantes metropolitanos.

APÉNDICES

APÉNDICE 1. DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA PLANEACIÓN PARTICIPATIVA EN EL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DEL AIRE DEL VALLE DE ABURRÁ



Fuente: Elaboración propia



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



APÉNDICE 2. METODOLOGÍA ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROPUESTA PARA LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DEL AIRE Y REAFIRMAR EL PACTO POR LA CALIDAD DEL AIRE EN EL Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Área Metropolitana del Valle de Aburrá) Espacios de participación ciudadana 2016

Desde la Subdirección de Planeación y siendo claros en que se manejan varios procesos que tienen que ver con la comunidad, como el Cinturón Verde, centralidades, áreas protegidas, entre otros, estaremos atentos para realizar una retroalimentación con la comunidad, por medio de reuniones, talleres, corrillos pedagógicos donde todos conozcamos la problemática que nos aqueja y cómo ayudar para que Medellín continúe siendo la 'Ciudad de la Eterna Primavera'.

OBJETIVO GENERAL

Identificar elementos claves en términos de percepción, comunicación, compromisos y propuestas por parte de la ciudadanía, mediante el desarrollo de mecanismos de participación para la actualización del Plan de Descontaminación y la reafirmación del Pacto por la Calidad del Aire del Valle de Aburrá.

PÚBLICO OBJETIVO

Comunidad en general, colectivos y Mesas ambientales

ESTRATEGIAS PARA LA PARTICIPACIÓN

A continuación, se detallan las diferentes estratégicas que se proponen para propiciar la construcción colectiva del Plan de Descontaminación y del Pacto por la Calidad del Aire.

Talleres

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, actualmente cuenta con espacios que permiten la interacción con los colectivos y Mesas ambientales, la Comunidad Científica (en conjunto con el SIATA) y la comunidad en general.

Se propone aprovechar estos espacios que coordinan las subdirecciones de Cultura y Educación, para realizar talleres que permitan socializar el proceso de construcción del Plan de Descontaminación y el Pacto por la Calidad del Aire, y al mismo tiempo recoger la percepción ciudadana sobre la problemática de la calidad del aire y las posibles soluciones, de modo que estas sean tenidas en cuenta en la preparación del Plan y el Pacto.

El 4 de octubre se realizará el primer taller con los colectivos y Mesas ambientales. A continuación, se detalla la agenda que se llevará a cabo durante estos espacios de trabajo.



Agenda propuesta para el Taller con colectivos y Mesas ambientales

Fecha: Octubre 4 de 2016

Lugar: Auditorio Cacique Candela del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Horario: 5 p. m. - 7 p. m.

Público objetivo: Colectivos y Mesas ambientales (30-40 personas aproximadamente)

Nombre del taller: Aportes ciudadanos a una mejor calidad del aire en el Valle de Aburrá

Resultados esperados: Se espera que este taller genere propuestas que puedan ser parte del nuevo Plan de Descontaminación y el Pacto por la Calidad del Aire.

Horario	Actividad	Responsable	Materiales
5:00-5:10 p. m.	Palabras de bienvenida y presentación de la agenda del día.	Sandra Catalina Montoya, Antropóloga, Subdirección Ambiental	Micrófono
5:10-5:30p. m.	Meteorología y su relación con la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá.	Laura Herrera, SIATA	Video Beam y presentación Micrófono
5:30-5:45p. m.	Actualización del Plan de Descontaminación y Pacto por la Calidad del Aire del Valle de Aburrá	Gloria Ramírez, Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Video Beam y presentación Micrófono
Inicia espacio para recoger la percepción ciudadana sobre la problemática de la calidad del aire y las posibles soluciones a través de la metodología <i>Word Café</i>: Los participantes se dividen en cinco mesas de trabajo (6 personas por mesa aproximadamente).			Mesas y sillas que permitan el trabajo.
5:45-6:50p. m.	Cada mesa contará con una pregunta orientadora y con imágenes que permitan identificar cual es la percepción de los participantes sobre el estado de la calidad del aire del Valle de Aburrá, y sus propuestas para la solución de la problemática. Las palabras claves para las imágenes son: <ul style="list-style-type: none"> • Movilidad • Tráfico Vehicular • Carros • Motos • Peatones, personas caminando • Emisiones por chimeneas 	Equipo CAI Medellín.	Cartulinas, marcadores, imágenes impresas, fichas con preguntas orientadoras, Un moderador por cada mesa: Mesa 1: Carolina Isaza Mesa 2: Liseth Galeano



	<ul style="list-style-type: none"> • Bicicletas • Áreas verdes y espacio público • Salud • Enfermedades respiratorias • Valle de Aburrá <p>Las preguntas orientadoras de la discusión de cada mesa serán las siguientes:</p> <p>Mesa 1: ¿Cuál es su percepción de la calidad del aire en el Valle de Aburrá (buena, regular o mala)? ¿Por qué?</p> <p>Mesa 2: ¿Cuáles consecuencias de la contaminación del aire ha experimentado usted o su familia?</p> <p>Mesa 3: ¿Qué puedo hacer para mejorar la calidad del aire en el Valle de Aburrá?</p> <p>Mesa 4: ¿Cuáles considera usted, son los mecanismos más efectivos para comunicar a la población la información de la calidad del aire?</p> <p>Mesa 5: ¿Qué propone para mejorar la calidad del aire del Valle de Aburrá?</p> <p>Cada 20 minutos los participantes cambian de mesa y continúan la discusión según la pregunta orientadora, rotando por cada una de las mesas hasta abordar todos los temas propuestos.</p> <p>Los participantes utilizan los marcadores y cartulinas para plasmar sus opiniones.</p>		<p>Mesa 3: Natalia Restrepo</p> <p>Mesa 4: Sandra Catalina Montoya, antropóloga</p> <p>Mesa 5: María Teresa Rojas</p>
6:50-7:00p. m.	Conclusiones y cierre del taller.	Sandra Montoya antropóloga, Catalina	Micrófono



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



	Subdirección Ambiental	
--	------------------------	--

Campaña TODOS POR EL AIRE DEL VALLE DE ABURRÁ

Se propone aprovechar los espacios virtuales con los que cuenta el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Página Web, Facebook, Twitter, entre otros, para lanzar la campaña: **TODOS POR EL AIRE DEL VALLE DE ABURRÁ.**

Lanzamiento de la campaña: Durante el Foro *Low Carbon City*. Octubre 10 al 12

Tiempo de duración de la campaña: 1 mes

La campaña incluirá:

- Imagen diseñada por Comunicaciones del Área Metropolitana del Valle de Aburrá
- Texto que motive a la participación (elaborar entre Área Metropolitana del Valle de Aburrá y CAI)
- Cuestionario virtual que permita recopilar las propuestas de las personas: Ver el ejemplo de la propuesta en el siguiente link: <https://goo.gl/forms/IBVmCR4iLorD3O4v2>

La campaña se difundirá en los diferentes medios virtuales del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. También se espera involucrar a los colectivos y Mesas ambientales para que difundan la campaña en sus redes y lograr un mayor alcance.

Colectivos participantes:

- La Ciudad Verde
- Mi Medellín
- Antioquia Sostenible
- Medellín Cómo Vamos
- Red de Profesionales de Sostenibilidad

También se espera que las Universidades que hacen parte de la Red Aire se involucren en la campaña y la difundan en sus redes y medios virtuales.

Resultado esperado: Propuestas ciudadanas para la descontaminación del aire del Valle de Aburrá que serán consideradas en la actualización del Plan y reafirmación Pacto por la Calidad del Aire.

Foro *Low Carbon City*

Teniendo en cuenta que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá participará en el Foro de Ciudades Bajas en Carbono (*Low Carbon City*) que se realizará en Medellín del 10 al 12 de octubre de 2016, se propone aprovechar este espacio teniendo en cuenta que convocará a personas interesadas e informadas en el tema de calidad de aire y cambio climático, y que podrían contribuir con sus ideas y

propuestas sobre la descontaminación del aire del Valle de Aburrá; las cuales podrían ser consideradas en la actualización del Plan y Pacto por la Calidad del Aire.

Se considera que la mejor estrategia para que las personas participen sería la siguiente:

	<p>Buzón de propuestas para la descontaminación del aire:</p> <p>En el stand dispuesto para ENCICLA, se instalaría el Buzón de Propuestas que permita que las personas depositen sus ideas en papeles de colores que serán suministrados por el personal del stand.</p> <p>El Buzón irá acompañado de una cartelera informativa, indicando que estas propuestas podrán ser consideradas en la actualización del Plan de Descontaminación y el Pacto por la Calidad del Aire.</p> <p>Tamaño del buzón 140 cm de alto x 70 cm de ancho.</p> <p>También se propone que el <i>stand</i> cuente con un computador o televisor para proyectar imágenes llamativas relacionadas con el tema de contaminación del aire.</p> <p>El Buzón tendrá la imagen de la campaña TODOS POR EL AIRE DEL VALLE DE ABURRÁ.</p>
--	---

Resultado esperado: Propuestas de ciudadanos informados e interesados en la temática de calidad de aire y cambio climático, para ser consideradas en la actualización del Plan y Pacto por la Calidad del Aire.

METODOLOGÍA DE LAS MESAS DE TRABAJO SECTORIAL

Agenda de trabajo para el desarrollo de las reuniones:

- Lunes 24 de octubre: Movilidad de pasajeros
- Martes 25 de octubre: Movilidad de carga y logística
- Miércoles 26 de octubre: Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones
- Jueves 27 de octubre: Fortalecimiento Institucional (Mesa Regional de Aire)
- Viernes 28 de octubre: Red de ensambladores de motos
- Viernes 25 de noviembre: Centros de Diagnóstico Automotriz
- Lunes 28 de noviembre: Usos del suelo y ordenamiento territorial (Articulación con el PMOT)
- Miércoles 8 de marzo de 2017: Revisión de medidas, sector industrial (Área Metropolitana del Valle de Aburrá y UPB)



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



- Miércoles 8 de marzo de 2017: Revisión de medidas, sector transporte (Área Metropolitana del Valle de Aburrá y UPB)
- Jueves 9 de marzo de 2017: Academia (Agenda científica del Plan)
- Jueves 9 de marzo de 2017: Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones
- Viernes 10 de marzo de 2017: Movilidad de Carga y Logística
- Viernes 10 de marzo de 2017: Red de ensambladores de motos

Agenda de trabajo de las Mesas sectoriales:

Horario	Actividad	Responsable
8:00 – 8:30 a. m.	Registro y <i>networking</i>	
8:30 – 8:45 a. m.	Apertura de la reunión	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
8:45 – 9:15 a. m.	Presentación de antecedentes y hallazgos principales del diagnóstico sectorial	CAI
9:15 – 9:30 a. m.	Presentación de la metodología de trabajo grupal participativo	CAI
9:30 – 10:30 a. m.	Sesión Grupal: Desarrollo de matrices de identificación (Anexo 3)	Participantes con coordinación del CAI - Área Metropolitana del Valle de Aburrá
10:30 – 11:0 a.m.	Receso	
11:00 – 12:00 p. m.	Socialización y retroalimentación	Participantes con coordinación del CAI
12:00 – 12:15 p- m.	Cierre de la sesión	
12:15 – 1:00 p.m.	Discusión de hallazgos con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	CAI - Área Metropolitana del Valle de Aburrá

APÉNDICE 3. MATRICES DE TRABAJO DILIGENCIADAS

Mesa de Trabajo: Movilidad de pasajeros

Fecha: Octubre 24 de 2016

Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
<p>Gobierno propone dar un subsidio al transporte público. Subsidios, pero no del gobierno, de todos los responsables. "Pago de compensaciones por transporte público".</p>	<p>Gobierno nacional y local</p>	<p>Proyecto de ley y normatividad</p>	<p>Se deben buscar formas de financiar estos programas por medio de impuestos por contaminación y congestión. Recursos gestionados a través de los CDA, infracciones ambientales Incluyendo el pico y Placa, un fondo que capte recursos del registro vehicular, impuestos a llantas. Planificadores</p>	<p>El agente privado como los CDA, la capacidad de gestión desde el Estado, falta de conocimiento del problema desde administraciones, medidas impopulares que no favorecen la toma de decisiones políticas. Decremento de la tarifa con nuevas tecnologías.</p>	<p>Retomar el conocimiento de lo que pasaba hace años con los recursos que se obtenían de los CDA.</p>	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
			deben aportar dinero (presupuesto para la subvención).			
Fortalecer el control del Estado y modernizar las metodologías de pruebas de emisiones incluyendo mediciones dinámicas mediante el uso de sistemas OBD. Fortalecer capacidad operativa de las instituciones de control. Que trascienda la ley. Enfocar más esfuerzos en prevenir y menos en control;	Autoridad Ambiental local. Presión para el Ministerio de Ambiente y de Transporte. Ministerio de Transporte debe obligar a los CDA a que migren a las pruebas dinámicas.	Gestionar una modificación a la ley, y resoluciones aplicables para migrar a pruebas dinámicas y aumentar el control del Estado mediante la implementación de un software único propiedad del Estado.	Responsabilidad de los privados con posibilidad de acceso de financiamiento, con entidades financieras nacionales, con líneas de crédito verde.	Resistencia por parte de los CDA por los altos costos de inversión y de los usuarios de vehículos privados que recurren a la compra de certificados falsos	Estudio previo del CAI y Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el que se han identificado oportunidades de mejora. Renovación de la flota del Transporte Público Colectivo Metropolitano (TPC) a través del (Transporte Público de Medellín) TPM.	Se propone el cambio de la estrategia por algo más preventivo y no sólo control. Por ejemplo, adaptación de mejoras tecnológicas (filtros, motores). Seguimiento riguroso a los vehículos.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
aunque igual es necesario avanzar en metodologías de medición.						
Explorar la posibilidad de otorgar incentivos al buen desempeño, certificado a través de la reducción en emisiones.	Para el TPC, la Secretaría de Movilidad del Municipio de Medellín. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Las secretarías de Movilidad de todos los municipios del Valle de Aburrá y alrededores. El gobierno nacional.	Reglamentar a través de una resolución o acuerdos municipales, normas nacionales. Generar un mecanismo de seguimiento para poder implementar el incentivo.	Se deben buscar formas de financiar estos programas por medio de impuestos por contaminación y congestión. Recursos gestionados a través de los CDA, infracciones ambientales incluyendo el Pico y Placa, fondo que capte recursos del registro vehicular, impuestos a llantas.	Recursos limitados.	Hay estudios para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá donde se ha planteado la posibilidad de sellos verdes tipo <i>SmartWay</i> .	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Establecer un etiquetado de emisiones y eficiencia de combustibles a los vehículos que se distribuyan en Colombia.	Ministerio de Ambiente e Icontec, para sacar la norma técnica y aplicar el sello ambiental colombiano. Las propias marcas con base en sus certificados de la casa matriz.	Una ley o resolución que se gestione entre el Ministerio de Ambiente y Ministerio de Industria y Comercio. Procedimiento para verificar el eco etiquetado.	Público (Ministerios) para la gestión administrativa del ecoetiquetado y privada para la implementación de la certificación.	Resistencias de la industria. Dificultades administrativas para sacar la norma técnica.	Chile y México ya cuentan con esquemas que se pueden tomar como referencia.	Finalmente, beneficiar al consumidor para tomar mejores decisiones y a las empresas con las tecnologías más limpias que se les hace un reconocimiento.
Ampliar el alcance de los programas de conducción ecoeficiente.	Secretarías de Transporte y Movilidad. Área Metropolitana del Valle de Aburrá y empresas de transporte. El gobierno nacional. El Ministerio de Transporte y del Ambiente.	Contar con un programa periódico de capacitación tanto a conductores como a capacitadores. Tener una plataforma de conocimiento que permita tener acceso a las mejores prácticas. Establecer e implementar requerimientos de conducción	Puede ser un programa parcialmente autofinanciado por los ahorros en combustible	Disponibilidad de tiempo del personal de las empresas, alta rotación de los conductores de vehículos, incremento de los costos para flexibilizar los tiempos para capacitación. Compromiso de la dirección. Falta de constancia de los programas de formación en buenas prácticas de	Bellanitas Group. Programa Juntos al Volante. Metro exige al contratista en los términos de referencia que presente el plan de capacitación en temas ambientales según el impacto ambiental del	Unificar el proceso de formación para todas las empresas de transporte del Valle de Aburrá. Se puede incluir en el PESV, o en los PMS. Generar desde el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, un lineamiento metropolitano de



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		<p>coeficiente en licencias, incentivos al conductor por el ahorro de combustible y por el mejor desempeño del vehículo, etiquetado de empresas y otros similares.</p> <p>Telemetría para medir el desempeño de la ecoconducción.</p> <p>Incluirlo en los programas obligatorios para disminución de sanciones de tránsito. Que la autoridad ambiental o las secretarías de tránsito exijan un certificado de competencias en</p>		conducción.	<p>contrato a ejecutar.</p> <p>TPM (Transporte Público de Medellín) implementa formación en el TPC (Transporte Público Colectivo) de ecoconducción con certificado como Técnico en ecoconducción con el apoyo del Pascual Bravo, ATEC y del CAI.</p>	técnicas de ecoconducción.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		ecoconducción y el incentivo del sello verde para el vehículo y los conductores.				
Chatarrización de vehículos de transporte público.	Empresas de Transporte Público. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Secretarías de Movilidad	Actualizar los lineamientos contractuales de chatarrización y revisar el manejo del fondo correspondiente. Establecer acuerdos con los transportadores para acelerar la renovación de la flota incluyendo chatarrización. Una opción es la flexibilización de tecnologías y combustibles. Diseñar un mecanismo de incentivos y financiamiento,	Es autofinanciable con los recursos de la tarifa que van para chatarrización. Gestionar beneficios tributarios para la chatarrización y posibilidades de acceso a recursos financieros de bajo costo.	La reglamentación no es clara para el recaudo por vehículo. Los años que propone el gobierno nacional de la vida útil del vehículo (20 años) y que permite la repotencialización que le incrementa la vida útil.	Hay un fondo de chatarrización que lo maneja cada empresa. El TPM ya ha establecido requerimientos para modernización de la flota.	En los Convenios de Colaboración Empresarial firmados por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con el Transporte Público Colectivo se incluye la racionalización de los vehículos así: En la Cuenca 1 Racionalización 3 x 2, de 150 a 140 vehículos; en la Cuenca 2 Racionalización 3 x 2 de 228 a 189 vehículos hasta llegar 184



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		<p>para facilitar la chatarrización acoplada a la renovación de la flota por ejemplo bonos fiscales para la adquisición de vehículos menos contaminantes.</p>				<p>vehículos en 2018 y 16 vehículos chatarrizados; en la Cuenca 4 se han racionalizado 430 vehículos hasta completar 630 en 2017; en la Cuenca 7 Racionalización 3 x 2, de 112 a 106 vehículos y 17 vehículos chatarrizados, y en la Cuenca 9 Racionalización 3 x 2, de 122 a 118 vehículos hasta llegar 86 vehículos en el 2018.</p> <p>Solicitar a las entidades competentes, mayor</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
						información y difusión sobre el tema normativo y del fondo de reposición y otros, relacionados con la chatarrización.
Fortalecer y ampliar el control de emisiones visibles de los vehículos	Secretarías de Tránsito y Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad ambiental urbana.	Mejorar el control de las Secretarías de Tránsito de las emisiones visibles. Posibilitar que el ciudadano a través de una app o de otro mecanismo pueda reportar los vehículos que están contaminando.	Secretarías de Tránsito. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Falta de personal por parte de las entidades involucradas para desarrollar esta actividad.		
Gestión ambiental de la flota		Incluir dentro de los Planes de Manejo Ambiental de las empresas, el control operacional de la flota. Incluir dentro de los			Ya se hacen inspecciones diarias dentro del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).	En la Resolución 315 de 2013 del Ministerio de Transporte no está bien reglamentado el Centro



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		Planes de Movilidad Sostenible, los programas de autogestión empresarial asociados a buenas prácticas, la revisión previa de los vehículos. Establecer un mecanismo de fiscalización con base en las atribuciones de las autoridades competentes.				Especializado. Reforzar el plan de comunicación interno en las empresas.
Mejorar la articulación y comunicación interinstitucional.	Autoridad Ambiental. Secretarías de Tránsito. Secretarías de Movilidad.	Establecer canales de comunicación interinstitucional	No requiere	Falta de compromiso. Rotación de personal de las entidades públicas.		
Fortalecer la capacidad técnica de los	Área Metropolitana del Valle de	Establecimiento y operación de un centro de control	Recursos de las revisiones técnico mecánicas.	Falta de destinación de recursos		



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
CDA y los talleres de mecánica.	Aburrá. Alcaldías Municipales. Sector privado. Autoridades de Tránsito.	automatizado de los CDA. Diseño de campaña de medición de emisiones vehiculares usando sensor remoto.	Estado.			
Mejoramiento de los combustibles	Ecopetrol. Estaciones de Servicio y distribuidores.	Revisión de los estándares de combustibles. Aseguramiento de la calidad de los combustibles a lo largo de la cadena de distribución.	Ecopetrol y distribuidores.	Perspectivas de posibilidad de suministro en el corto plazo de diésel con bajo contenido de azufre (<50ppm) y gasolina (<300 ppm).	El 29 de diciembre de 2016, el director del Área Metropolitana del Valle de Aburrá envió un comunicado a Ecopetrol con Radicado 00-023703, donde hace la solicitud, debidamente justificada, para empezar un proceso de concertación y así poder contar	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
					con combustible diésel y gasolina de 15ppm de azufre.	
Incorporación de vehículos nuevos de bajas emisiones y eficientes energéticamente en las flotas. Dispositivo para control de emisiones (validar los que ya están disponibles).	Ministerio de Ambiente. Ministerio de Transporte.	Acoplado con la disponibilidad de combustibles de la calidad adecuada (con bajo contenido de azufre tanto para el diésel como para la gasolina), actualización de las normas de emisiones. Incentivos arancelarios y tributarios. Desarrollo de capacidades para atender las nuevas tecnologías. Desarrollo de la normatividad para		El CONPES del gobierno nacional, que estableció incentivos para una cuota limitada de vehículos eléctricos.	EPM, UPB, Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Metro ya tiene un programa de buses eléctricos. Además, EPM ya tiene un programa de incentivos. Acuerdo 44 de movilidad sostenible, bicicletas eléctricas, vehículos eléctricos. Facilidades de financiación de	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		vehículos de bajas emisiones y sus sucesores. Fomentar la educación y el conocimiento de este tipo de energías alternativas (eléctrica, híbrida) (verificación de la conformidad de la tecnología).			Bancolombia.	
Fortalecimiento del Sistema integrado de transporte del Valle de Aburrá (SITVA).	Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Secretarías de Movilidad de los municipios. Autoridades Ambientales. Transportadores. Metro. Metroplús.	Voluntad política. Articulación entre entidades. responsables del tema. (Más tramos con vehículos eléctricos).	Fondos del cambio climático (finanzas del clima)	Intereses políticos		



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Acelerar la reestructuración del transporte público.		Reestructuración tarifaria. Mayor porcentaje a la renovación de la flota.		Falta de recursos		
Impuestos a los que contaminan	Sinergia interinstitucional	Veeduría ciudadana para todo				

Mesa de Trabajo: Movilidad de carga y logística

Fecha: Octubre 25 de 2016

Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Fortalecimiento de una cultura de la conducción ecoeficiente Obligar a que el transporte de carga propio o terciarizado,	Secretarías de Movilidad. Ministerio de Transporte. Agencia Nacional de Seguridad Vial. Estos pueden ser dictados en el	Voluntad del gobierno para hacerlo eficiente en su implementación y aprobación de los empresarios en ser proactivos. Implementar programas de	Sector privado.	Negligencia de las autoridades competentes. Limitada capacidad institucional de entidades responsables para revisión y aprobación de los	Planes Estratégicos de Seguridad Vial. (Implementación empieza en 2017). Algunas empresas y gremios tienen	Oportunidad de incluir en estos planes aspectos de conducción ecoeficiente.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
tenga indicadores como: consumo sostenible, carga transportada, cambios de aceite, filtros de llantas, etc. y generar metas de optimización según resultados. Fortalecimiento educativo por parte del sector público en manejo de carga de mercancías peligrosas, ejemplo SENA.	SENA bajo el compromiso de las empresas de mandar los conductores a estos cursos. Requerir las actualizaciones permanentes. Establecer un periodo de actualización y que la autoridad competente verifique este cumplimiento.	seguimiento y evaluación.		planes. Falta de acceso de conductores independientes. Faltan programas de seguimiento y evaluación (mecanismos de retroalimentación).	convenios con el SENA.	
Programa "Conduce"	Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Ministerio de Transporte.	Ver el estudio Acta 3. Incluir en PMS.	Mezcla de recursos públicos y privados	Falta de compromiso de los altos directivos de las empresas (gerencia). Atomización del sector transporte	<i>Ecodriving</i> – Ministerio de Transporte	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
				de carga.		
Programa tipo <i>SmartWay</i>	Ministerio de Ambiente. Ministerio de Transporte. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Diseñar el programa. Generar lineamientos. Incorporar estos programas en criterios de contratación y provisión de servicios. Invitar a las empresas. Presión ciudadana.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá (gestión del programa). Privados (implementación de las medidas).	Falta de compromiso e interés del sector. Falta de concienciación frente al tema. Falta de compromiso político y del Estado. Acceso a fuentes de financiamiento.	Experiencia de Estados Unidos y México. Área Metropolitana del Valle de Aburrá tiene estudios previos que muestran de manera general el esquema (Acta 3 del convenio 529 de 2011 con el CAI). Existen herramientas de seguimiento y cumplimiento.	
Cambios de horarios de carga y descarga.	Autoridad Ambiental. Medio ambiente. Secretaría de	Que todos los actores de la cadena estén dispuestos a	Centros de investigación. Administraciones municipales y	Los industriales, generadores y comerciantes no están dispuestos a	Plan piloto de Bogotá	Tener presente que hay transportes que deben contar con



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
<p>Generar políticas de estandarización de procesos logísticos entre las empresas de logística de transporte y los clientes, para que la logística sea más eficiente con tiempos establecidos (como las empresas logísticas de USA).</p>	<p>Movilidad. Transportistas, comerciantes, industriales Alcaldía de Medellín (Departamento Administrativo de Planeación - DAP).</p> <p>Que den horario de salida de la ciudad.</p> <p>Para que las empresas de transporte puedan coordinar para proteger la mercancía.</p>	<p>realizar los cambios de horario. Hacer mesas de trabajo con todos los actores de la cadena. Hacer un plan piloto metropolitano, coordinado con todos los actores de la cadena. Negociar con Ministerio de Hacienda la definición de incentivos fiscales. Tener claro qué vehículos de carga pueden trabajar o circular en los tiempos de restricción según su peso y volumen. Generalizar el transporte de carga trae limitaciones</p>	<p>departamentales. Sector privado en la implementación Incentivos fiscales, para compensar costos incrementales por recibo de mercancía en horario nocturno.</p>	<p>hacer los cambios de horario. Inseguridad. Sobrecostos para empresas, comerciantes y generadores por recargos nocturnos. Tiempos muertos en carga y descarga (40%) Zonas francas, bodegas e industrias cerca de patios de contenedores y de consolidar. Estimular M.O nocturna.</p>		<p>beneficios en los horarios, como el transporte de productos altamente perecederos (lácteos), los cuales en el Valle de Aburrá se distribuyen entre las 4 a. m. y las 7 a. m.</p> <p>Se requieren sanciones estrictas para los vehículos que no cumplan con las normas de emisión de la Resolución 910 de 2008, del Ministerio de Ambiente; debe haber normas que pueden</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		para la entrega a tiempo de algunos productos				<p>afectar la movilidad de la carga, sin embargo, debe primar el bien común sobre el particular. La salud es cuestión de todos.</p> <p>Mesas de trabajo regionales para promover la logística nocturna; en Bogotá hay una iniciativa interesante que deberíamos replicar cuanto antes en Medellín. Debería abrirse la puerta a beneficios tributarios para las compañías que hagan cosas</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
						diferentes para promover la mejora en la calidad del aire.
Continuidad en el control permanente a las emisiones. Obligatoriedad de hacer monitoreo de emisiones en el interior de las empresas (monitoreo <i>in situ</i> , no en CDA) y enviar resultados al Área Metropolitana del Valle de Aburrá (monitoreo con empresa certificada), mínimo 1 vez al	Autoridad Ambiental. Secretarías de Tránsito. Ejercer mayor control sobre las entidades emisoras de certificados de revisiones técnico mecánicas.	Fiscalizar las disposiciones aplicables de control permanente de emisiones. Campañas de sensores remotos de contaminación. Programa de PML para tercerizaciones. Revisión diaria visual, de emisiones por parte de las empresas a los vehículos de transporte. Reconocimiento de responsabilidad empresarial y de reducción de emisiones.	Usuario o transportador (mantenimiento y pago de la prueba), transportista y gobierno (vigilancia y fiscalización).	Programa de inspección de emisiones deficiente. Sector de transportadores de carga muy atomizado (70% son propietarios-conductores) Falta de compromiso de la gerencia. Limitada profesionalización de mecánicos. Falta fortalecer los talleres de mantenimiento y de servicios posconsumo.	Programas de PML y convenios de buenas prácticas con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Empresas pioneras en buenas prácticas y medición de huella de carbono: TDM, Noel, TCC, Postobón, Coltanques. Empresas han establecido criterios de competitividad ambiental.	Analizar la encuesta Origen Destino de carga



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
año.						
Mejoras logísticas de las operaciones de cargue, transporte y descargue de mercancías. (Disminuir tiempos muertos). Incluir en los grupos de interés que aportan al plan, los almacenes de cadena con grandes sedes de distribución o centros de distribución (CEDI). Obligar que el	DIAN Puertos, generadores, comerciantes. Área Metropolitana del Valle de Aburrá (plan logístico de transporte de carga). Alcaldía de Medellín (DAP-Jaime Pizarro). Colfecar (buenas prácticas comerciales y de gobierno, incluyendo logística).	Coordinar con los actores de la cadena y con autoridades. Generar una Mesa regional de transporte de carga con los actores de la cadena. Elaborar el plan logístico de transporte de carga. (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). Instrumentación de vehículos. Creación de centros de distribución dentro de la ciudad donde llegue el producto de todos	Programa NAMA Creación de la metodología de medición de tiempos para conocer que eslabón optimizar.	Falta de comunicación y articulación entre actores de la cadena. Características de la modalidad de transporte de carga.	Documento técnico para un Plan logístico de carga. Ministerio de Transporte está trabajando en bolsa de carga inter ciudad. Ditransa, Renting Bancolombia.	Explorar herramientas de información como aplicaciones en línea, bolsa de carga. Explorar esquemas de desarrollo de proveedores.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
transporte de carga esté amarrado a programas de creación de rutas eficientes según recorridos y transportadas con actualización frecuente.		los clientes, y desde allí se realice la distribución en la zona urbana según tipo de vehículo específico y al 100% de capacidad.				
Observatorio de Carga	Secretarías de Movilidad municipales, Asociaciones de transportadores de carga, gremios empresariales.	Establecer una Mesa regional de mejora logística y tecnológica del transporte de carga. Generación de informes periódicos.	Renovación de flota a través de Renting Colombia para conductores independientes.		Observatorio de la industria de la construcción. (incluye manejo de volquetas)	Revisar con Natalia Holguín de Defecarga.
Renovación de la flota		Inspección técnica de emisiones y de seguridad mejorada y efectiva. Mejorar y hacer transparente la operación del fondo de chatarrización.	Fondo de chatarrización. Entender la posibilidad de que el IDEA o alguna entidad gubernamental	Presión de los concesionarios por tratados de libre comercio para quitar el uno a uno de chatarrización. Sobreoferta vehicular.	Acuerdo para que los recursos provenientes de la chatarrización se puedan ejecutar al 2018 (850.000 millones según	Revisar el documento CONPES 3759 de 2013 de transporte de carga. Tener claro que



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		<p>Programas de renovación, chatarrización y vida útil de manera estructurada con horizonte a mediano – largo plazo.</p> <p>Medidas que permitan disminuir la tramitología en la chatarrización, para incentivar a la empresa y al usuario a implementarla.</p>	<p>pueda establecer un modelo un plan de financiación para que los pequeños propietarios puedan acceder a recursos para renovar su camión.</p>	<p>Calidad del combustible. Tercerización de la flota. Dificultad en la toma de acciones correctivas debido a la variedad de modelos de vehículos, aislamientos de datos.</p>	<p>cifras reportadas por los representantes de las empresas asistentes a la Mesa sectorial).</p> <p>Al contratar una flota, exigir modelos de vehículos recientes, asegurando un mejor rendimiento del vehículo, menor consumo de combustible y por tanto disminución en las emisiones de CO2.</p> <p>Incentivos no necesariamente económicos para las empresas que</p>	<p>un programa de chatarrización no siempre es útil para quien le toca chatarrizar (el dinero resultante no cubre los costos para continuar con algunas actividades económicas).</p> <p>Renovación vehicular. Programa NAMAS</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
					realicen actividades sostenibles en la movilidad (no cobro de peajes, no cobro de permisos ante las AA o SMA), capacitaciones. Incentivar para renovación de flota.	
Desarrollo tecnológico y de mejores combustibles (como por ejemplo el hidrógeno)		Incentivar o requerir la implementación de sistemas de control o aditivos en el uso del combustible y sistemas de combustión interna.	Ecopetrol, UPME, Fendipetróleo, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible		Mantenimiento: Bajar la importación de los repuestos del sistema de inyección (costos) para aumentar el mantenimiento de los vehículos. Acompañamiento de las secretarías de Transporte, Ambiente y AA para	Ver conclusiones de sector transporte de pasajeros. Es urgente que Ecopetrol mejore la calidad del combustible que suministra al Valle de Aburrá.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
					implementación de planes y mejoras continuas en la empresa y municipio.	
<p>Campañas estructuradas de respeto a las normas de calidad del aire, de legalidad y de cultura ciudadana.</p> <p>Estrategias de agrupación de transportadores individuales o manejados por terceros para poder ejercer controles sobre estos, quienes al estar independientes es difícil hacer</p>		<p>Campañas “agresivas” sobre temas medio ambientales y los efectos de la contaminación; la ciudadanía debe entender que es cuestión casi que de ‘vida o muerte’ el tomar acciones concretas para mejorar la calidad del aire. Hoy no hay ninguna campaña sobre esto.</p>				<p>Retomar campañas como Quiero a Medellín A (de la fundación “Amor por Medellín” creada con el objetivo de generar sentido de pertenencia por la Medellín de los años ochenta) que fue tan exitosa hace unos años. Implementar más modelos como el de Cultura Metro en espacios tan complejos como las vías.</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
que cumplan normas (ej. volquetas). Establecimiento de pruebas piloto con vehículos de tecnologías limpias alternativas.						
<p>OBSERVACIONES GENERALES:</p> <p>En futuras versiones de Inventario de Emisiones, ajustar los datos de consumo de combustible del sector de carga para la circulación en el área metropolitana (datos de rodamiento)</p> <p>Consultar al sector transporte de carga para la estimación de emisiones y que el sector provea la información requerida.</p> <p>Comentarios adicionales, Santiago Gómez Jaramillo (Director de Logística de Haceb):</p> <p>Propuestas que buscan reducir el número de viajes, reducir congestión, bajar accidentalidad, bajar la cantidad de vehículos de carga en las vías y a su vez mejores vehículos rodando.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitivo pensar en programas de renovación, chatarrización y vida útil de manera estructurada con horizonte a mediano – largo plazo; entender la posibilidad de que el IDEA o alguna entidad gubernamental pueda generar un modelo de plan de financiación para que los pequeños propietarios puedan acceder a renovar su camión. - Programas de capacitación en conducción eficiente y segura; estos pueden ser dictados en el SENA bajo el compromiso de las empresas de inscribir los conductores a estos cursos 						



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar como ciudad en campañas estructuradas de respeto a las normas, de legalidad y de cultura ciudadana; retomar campañas como “Quiero a Medellín” que fue tan exitosa hace unos años. Implementar más modelos como el de Cultura Metro en espacios tan complejos como las vías. - Campañas “agresivas” sobre temas medio ambientales y los efectos de la contaminación; la ciudadanía debe entender que es cuestión casi que de vida/muerte el tomar acciones concretas para mejorar la calidad del aire. Hoy no hay ninguna campaña sobre esto. - Es urgente que Ecopetrol mejore la calidad del combustible que suministra a la ciudad; históricamente hemos sido la ciudad con el combustible de menor calidad. - Se requieren restricciones horarias (Pico y Placa) para los vehículos que no cumplan con ciertas normas de contaminación; debe haber normas que pueden afectar la movilidad de la carga, sin embargo, debe primar el bien común sobre el particular. La salud es cuestión de todos. - Mesas de trabajo regionales para promover la logística nocturna; en Bogotá hay una iniciativa interesante que deberíamos replicar cuanto antes en Medellín. Debería abrirse la puerta a beneficios tributarios para las compañías que hagan cosas diferentes para promover la mejora en la calidad del aire. - Es urgente reglamentar el uso de motocicletas; estas no deben usar vías principales como la autopista dada la alta accidentalidad y las congestiones que generan su mal uso. Esto es uno de los principales “males” en la ciudad actualmente. - Existen restricciones de uso de vehículos grandes en ciertos horarios, y el parqueo en sectores como el centro; una buena opción es promover el uso de estos vehículos más grandes, pero en horarios específicos; esto minimiza el número de viajes y por ende reduce la contaminación. • Obligar al empresario a que sea el responsable del cumplimiento normativo de sus transportes, independiente que sean propios o 						



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
<p>de terceros, teniendo una base de datos y seguimiento actualizado de unas variables previamente establecidas como: mantenimiento, consumos, revisión técnico mecánica, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir plan de actualización y de ampliación de vías, según flujo y densidad poblacional o laboral (más gente, más flujo con las mismas vías). • Optimizar la semaforización mediante la automatización, de acuerdo con el flujo vehicular, enlazados con los semáforos en la línea de flujo, y así mejorar el promedio de velocidad optimizando dispersión de contaminantes. Evitar policías acostados y semáforos peatonales que operan aún sin hundir botón. <p>- Uso obligatorio de las operaciones de <i>cross docking</i> de los almacenes de cadena; entregas por tienda a esos clientes incrementa mucho el número de viajes, genera mayor congestión y mayor contaminación. Buscar beneficios para que estas compañías tengan unas mejores tarifas, y sea viable para los proveedores el uso de estas plataformas.</p> <p>- Implementación de mini bodegas en los centros de Medellín, Itagüí, Bello, etc., en las cuales se mantenga un inventario bajo con el cual abastecer los puntos de venta, con modos de transporte que no requieren combustión (ej. carretas); estas bodegas se abastecerían en las noches, mejorando el tráfico y reduciendo contaminación por menores tiempo de uso de los vehículos.</p> <p>- Una alternativa un poco más compleja, pero que puede ser una buena opción para las compañías que deben movilizar cargas en sentido sur – norte / norte – sur, sin salirse de la autopista, es el uso de <i>B-Trains</i>, que tienen cerca de un 60% más de capacidad de carga sin aumentar la contaminación. Esto existe, está reglamentado en otros países, pero en Colombia tiene aún muchas trabas para su uso.</p>						



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Mesa de Trabajo: Desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones

Fecha: Octubre 26 de 2016

Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Promoción de Planes Empresariales de Movilidad Sostenible.	PROSUR. CAI. Empresas Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Documento guía de los PEMS. Mejorar infraestructura. Tener en cuenta comentarios de la ANDI Oct 6/16. Ubicación de las empresas y avances.	Empresas Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Falta de conciencia, poca sensibilización.	Línea de acción de PROSUR Res. 2381 de 2015	Incentiva en las empresas la movilidad sostenible.
Filtros catalíticos de partículas para el transporte y los carros de carga de las empresas. Incentivos tributarios.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá Empresas	Motivación por parte de las empresas	Alianzas Público Privadas (APP), convenios con los bancos	Falta de recursos	Res. 2381 de 2015 Cartilla de resultados del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Contrato 428 de 2009)	Impacta las emisiones por fuentes móviles.
Filtros de mangas como solución a las emisiones fijas. El material	Empresas	Compromiso de las empresas. Recursos económicos.	APP, convenios con los bancos.	Desinterés y falta de compromiso de las empresas. Falta de recursos.	Plan de descontaminación del Valle de Aburrá. Protocolo para	Se alcanzan niveles de emisiones por debajo de los 10ug/m3



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
recolectado de estos filtros puede pasarse transarse como subproducto en BORSI del CNPML.					atender episodios críticos de contingencia atmosférica.	
Educación a operarios y personal encargado de manejo de equipos de combustión externa. Cogeneración de energía.	Calderas JCT. SENA. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Entidades acreditadas por la ONAC.	Certificación de competencias en operación de calderas a Calderistas. Campaña de ajuste de calderas (aprender haciendo). Convenio Área Metropolitana del Valle de Aburrá-SENA. Compromiso institucional.	Empresas	Pequeñas empresas tienen tecnologías poco eficientes y la operación no es adecuada.	Res. 2381 de 2015	Se genera un uso racional de combustibles y reducción de emisiones en equipos de combustión externa.
Automatización de la alimentación del carbón.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá (vigilancia).	Realizar seguimiento de la operación del sistema de	Líneas de crédito y aportes de las empresas.	Decisiones de la gerencia frente a la inversión.		La automatización es una opción ideal pero económicamente



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Medición en línea de las emisiones, no necesariamente para reportes ante la CAR.	Empresas Línea verde Bancoldex y Bancolombia. Las empresas.	alimentación del combustible. Compra e instalación de equipos.	Empresas, convenios con la autoridad ambiental.	Capacidad económica reducida de las pymes. Altos costos de equipos, confiabilidad y mantenimientos		compleja para las pymes. Este aspecto debería abordarse con el registro de seguimiento de la operación de la caldera.
Incentivar la mejora de la eficiencia de los sistemas de control de emisiones mediante el programa de PML.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá mediante Programas de PML. Empresas.	Compartir buenas prácticas en la adquisición, operación y mantenimiento de sistemas de control de emisiones a directivos, gerencia y operadores. Fortalecer inspección, vigilancia y evaluación de emisiones. Establecer compromisos en el marco del programa de PML.	Líneas de crédito y aportes de las empresas.	Desconocimiento del empresario. Valoración de alternativas más económicas y más manejables. Costos.	Acuerdo voluntario de escalonamiento de emisiones. Programa de PML del Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Disminución de la emisión.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Realizar auditorías energéticas.	Empresas ESCOS (Empresas de Servicios Energéticos) Universidades.	Fortalecer la asociación entre entidades públicas y universidades. Vincular al esquema de incentivos de industria limpia. Alianza entre academia e industria.	Posibles fondos de cooperación internacional. Fondos de ESCOS. Subsidios de proyectos de auditorías energéticas.	Falta de información. Atomización de algunas empresas del sector.	UPB tiene curso de auditoria energéticas. Alianzas universidades, gobierno y empresa.	Orientar a las empresas en sus inversiones en eficiencia energética.
Fortalecer el equipo de auditoría, incluyendo la revisión de los informes que entregan las empresas y de la medición realizada <i>in situ</i> .	Área Metropolitana del Valle de Aburrá Delegar en otras empresas.	Capacitación en temas específicos de auditoria a los funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Carga laboral que no permite dedicación exclusiva para estas actividades. Rotación de los funcionarios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Limitada capacidad del personal que rota.	Se encuentra vigente la Res. 909 de 2008 Se cuenta con material para las auditorías. Procedimientos y protocolos están claramente definidos.	Este elemento abarcaría poco por la falta de recursos de la autoridad ambiental. Las auditorías energéticas que podrían ser una iniciativa del sector industrial



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
<p>Compromiso de la empresa de hacer control del proveedor del combustible. Desarrollo departamental. Instalaciones para lavado de carbón o por adsorción (lavado en seco). Incentivos tributarios. Convenios institucionales para transferencia de tecnología. Realizar chequeos de verificación <i>in situ</i> para determinar de una manera oportuna la calidad del</p>	<p>Empresa. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Corantioquia. Ministerio de Minas. SIC. UPME.</p>	<p>Fiscalizar el cumplimiento de las exigencias de características mínimas de entrega del combustible (carbón). Hacer convenios con una entidad como la U. Nal. por ejemplo, para hacer estos seguimientos.</p>	<p>Empresas distribuidoras del combustible. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.</p>	<p>Financiamiento inicial</p>	<p>Res. 898 de 1995 Campañas de muestreo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá a combustibles usados en fuentes fijas y en fuentes móviles. Hacer un intercambio de experiencias entre las empresas sobre sus testimonios con la calidad del combustible comprado.</p>	<p>Deberá dejarse registros que evidencien el control a su proveedor.</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
combustible.						
Establecer un sistema de vigilancia de calidad de combustibles y de aditivos. Sistemas de control.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Explorar la posibilidad de establecer una alerta que permita identificar picos de emisión en la cercanía de estaciones de monitoreo en zonas industriales. Utilizar el sistema de monitoreo en línea para identificar calidad de combustibles.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Dificultades para regresar un lote inadecuado.	Existen CEMS instalados en 4 empresas. (Sistema de monitoreo continuo de emisiones).	Es conveniente crear mecanismo de control a los combustibles antes de ser usados. Este mecanismo es preventivo por excelencia.
Recoger lecciones aprendidas de la Res. 909 de 2008 mediante un foro de intercambio de experiencias.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Establecer un premio a las mejores prácticas implementadas. Activar el grupo del comité consultivo de la norma (Res. 2381 de 2015)	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	N/A	Se tiene un grupo de trabajo constituido (el comité consultivo de la Res. 2381 de 2015) y puede ampliarse. Sello de Bogotá	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
					(Secretaría distrital de Ambiente) para buenas prácticas Cornare - Líderes PROGRESA	
Establecer sello de buenas prácticas sostenibles, incluyendo no solo ambientales, sino de responsabilidad social, etc.	CNPML. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Establecer un procedimiento con criterios específicos para el otorgamiento y renovación del sello.	Sector privado	N/A	Empresas de Antioquia cotizan en el Dow Jones de sostenibilidad.	
Implementar acercamientos de la empresa con la comunidad.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Empresas. Comunidad. Es necesario para gobierno y cultura.	Generación de documentales por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para divulgación de información.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.		Programas de responsabilidad social empresarial Plan SAC.	
Fortalecer auditorías del IDEAM a las	IDEAM	Solicitar al IDEAM que fortalezca el programa de	Presupuesto de gobierno cobros a las	Limitada capacidad técnica del	Existe regulación.	Este tema está contenido en el seguimiento a las



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
empresas acreditadas para prestación del servicio de monitoreo y medición. Agrupar las empresas de mediciones con el fin de incrementar servicios y calidad.		auditoria y seguimiento.	empresas.	IDEAM para realizar auditorías.		entidades acreditadas. Es posible que haya dificultades con los laboratorios, pero eso debería de ser función de la ONAC.
<p>OBSERVACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar servicio de suministro de vapor para pequeños consumidores que no tienen la capacidad tecnológica y económica para generarlo eficiente y sosteniblemente. • Vincular al esquema de incentivos de industria limpia, la implementación de tecnologías más eficientes 						



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Mesa de Trabajo: Fortalecimiento Institucional
Fecha: Octubre 27 de 2016

Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
<p>Establecer el sistema de vigilancia epidemiológica para coadyuvar a determinar la relación entre contaminación del aire y salud.</p> <p>Diseñar estrategias para afinar la información para salud y enfermedades atribuibles a calidad del aire.</p> <p>Estudio epidemiológico.</p> <p>Determinar las etapas y los costos. Línea base.</p> <p>Establecer</p>	<p>Ministerio de Salud.</p> <p>Instituto Nacional de Salud.</p> <p>Secretarías de Salud departamental y locales.</p> <p>Direcciones de salud.</p> <p>Corporaciones Ambientales.</p> <p>Área Metropolitana del Valle de Aburrá</p> <p>DANE</p> <p>Medicina Legal y causas de muerte.</p> <p>Fuentes primarias generadoras de datos.</p>	<p>Información de calidad y oportuna de monitoreo atmosférico y salud.</p> <p>Establecer una metodología para el funcionamiento del sistema y la determinación de la relación contaminación del aire-salud.</p> <p>Establecer los mecanismos de coordinación institucional.</p> <p>Revisión de formatos de análisis y consolidación de patrones de movilidad y captación de información para</p>	<p>Local y regional (presupuesto anual).</p> <p>Explorar otras opciones como Colciencias, universidades, regalías.</p> <p>OTAS</p> <p>OPS</p> <p>Nación – Ministerios.</p> <p>Multilaterales.</p>	<p>Información epidemiológica desactualizada, poco oportuna.</p> <p>Forma de recolección de la información poco sistematizada.</p> <p>Limitada identificación del domicilio, direcciones, lugar de trabajo, de residencia, especificación de las enfermedades.</p> <p>No se tiene una resolución que genere obligatoriedad para las Secretarías de</p>	<p>Plan Nacional Decenal de Salud Pública. (Meta 18 y 21).</p> <p>Modelo de Vigilancia Epidemiológica de Bogotá.</p> <p>Estudios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá – CAI y otros.</p>	<p>Secretaría de Movilidad aporta apoyo y control.</p> <p>Necesidad de sensibilizar en el tema a los prestadores de servicios de salud.</p> <p>Sugerimos retirar el tema de seguimiento a la venta de medicamentos.</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
<p>necesidades de información con sus respectivos criterios de calidad, fuentes y periodicidad para finalmente, articular a todos los “dueños” generadores de la información con los que la procesan.</p>	<p>Todas las empresas prestadoras de servicios de salud.</p>	<p>mejorar la identificación de causas y efectos. Establecer los mecanismos de comunicación, seguimiento y evaluación. Incorporar el seguimiento de la venta de medicamentos relacionados con padecimientos asociados con la calidad del aire. Definir un marco de indicadores que faciliten discriminar otros padecimientos que afectan la relación ambiente-enfermedad.</p> <p>Fuentes de información. (Determinar las</p>		<p>Salud. Complejidad en el estudio de la exposición humana a la contaminación y los efectos que de ella se derivan.</p>		



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		fuentes de información). Integración de fuentes de información. Definir marco de indicadores que permitan hacer seguimiento a la correlación enfermedad calidad del aire. Fortalecimiento de productos de salud de atención y reporte por parte de las EPS en cuanto a enfermedades relacionadas con aire. Fortalecimiento de herramientas para recolección de información. Directas e Indirectas.				



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Formulación e Implementación de una estrategia de actualización, fortalecimiento y desarrollo de capacidades de los funcionarios.	Entidades locales regionales y nacionales. Secretarías de Educación. Instituciones de capacitación.	<p>Generar nuevos espacios como comunidades de prácticas, <i>webinars</i>, entre otros.</p> <p>Desarrollar lineamientos de la estrategia con el Plan de Descontaminación del Aire, como eje.</p> <p>Necesidades de perfiles complementarios. Ej. Epidemiológico, personal médico especializado. Cooperación técnica. "Transferencia de conocimiento – intercambio de buenas prácticas" con otros países y ciudades con experiencia en el</p>	<p>Gobierno nacional (Recursos para la plataforma de educación en calidad del aire). Área Metropolitana del Valle de Aburrá (recursos de formación institucional). Gestión de recursos con el Banco Mundial y otros organismos.</p> <p>Organizaciones multilaterales.</p>	<p>Rotación del personal. Plazas insuficientes. Ley no permite que los provisionales se capaciten. La mayoría del personal institucional es provisional o contratista.</p>	<p>Ministerio de Ambiente (Consultoría de las diferentes estrategias de capacitación que se podrían adoptar). Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha realizado programas de capacitación dirigidos a funcionarios de administraciones municipales.</p>	Carencia de un lenguaje integral de la calidad del aire y sus afectaciones.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		<p>tema.</p> <p>Establecer un sistema de contratación por méritos.</p> <p>Articular las entidades públicas con instituciones educativas.</p>				
<p>Alinear procesos y funciones con la estructura de personal y los recursos necesarios.</p>	<p>Entidades locales, departamentales.</p> <p>Entidades nacionales.</p>	<p>Generar la necesidad en los tomadores de decisiones, de fortalecimiento del factor humano en las estructuras organizacionales.</p> <p>Certificar competencias.</p>	<p>Presupuesto de las entidades.</p>	<p>Compromiso de la dirección.</p> <p>Poco conocimiento de las autoridades de la problemática.</p>	<p>Existen propuestas que se han presentado en relación con la estructura organizacional.</p>	<p>ACI Medellín</p>



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Mesa de Trabajo: Ensambladoras de motocicletas

Fecha: Octubre 28 de 2016

Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Establecer un sistema de información del perfil del sector y sus implicaciones en emisiones.	Cada empresa. Área Metropolitana del Valle de Aburrá (define matriz). ANLA. ANDI.	Elaborar formato (matriz) sugerido por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá para recolección de información. Solicitar información a la ANLA (especificaciones técnicas), ANDI (matrículas y ventas). La información faltante la complementan las ensambladoras.				El Área Metropolitana del Valle de Aburrá enviará solicitud de información sobre perfil del sector a todas las empresas. Incolmotos Yamaha S.A. suministrará a la autoridad ambiental (Área Metropolitana del Valle de Aburrá) las especificaciones técnicas y las ventas de sus modelos, una vez la autoridad nos envíe la solicitud con una matriz



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
						estandarizada.
Trabajar con la UPB en la precisión de datos para la actualización del inventario de emisiones del 2015.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá y UPB.	Concertar la reunión con la UPB (Natalia Restrepo inició la gestión). Realizar los ajustes para actualizar el inventario. Solicitud a través de la ANDI.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.		UPB está en proceso de actualización del inventario. Compromiso de la industria a brindar información.	Faltan representantes del sector en las reuniones convocadas.
Desarrollar un marco de políticas que dé certidumbre a vehículos livianos eléctricos, incluyendo: categorización, registro, circulación, importación y disposición final.	Min. de transporte, Min. de Ambiente, Min. de Industria y Comercio, Min. de Energía. Secretarías municipales de transporte y medio ambiente. Superintendencia de Industria y Comercio.	Director del Área Metropolitana del Valle de Aburrá incluya en su agenda reunión en el tema con los ministerios.	Presupuesto Nacional.	Tiempo, planeación y disponibilidad del gobierno, otros obstáculos institucionales. Limitada infraestructura para el suministro de electricidad.	Existe Mesa de electro movilidad de la UPME, Min. de Energía, Min. de Industria y Comercio, Min. Ambiente.	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Actualizar la Res. 910 de 2008 del Ministerio de Ambiente, y el marco de políticas que incentive la renovación de la flota a nuevas tecnologías.	Min. transporte, Min. Ambiente, Min. Industria y Comercio, Min. de Energía. Secretarías municipales de Transporte y Medio Ambiente	Director del Área Metropolitana del Valle de Aburrá incluya en su agenda reunión en el tema con los ministerios. Establecer un calendario de introducción gradual de tecnologías más limpias.	Presupuesto Nacional.	La resolución actual solamente llega hasta Euro II, por lo cual no incentiva la introducción de nuevas tecnologías. Tiempo, planeación y disponibilidad del gobierno, otros obstáculos institucionales. Calidad de los combustibles. Marco normativo es muy amplio.	Inversión del sector en mejoras tecnológicas (Euro III).	La industria necesita un tiempo mínimo para desarrollar e implementar cambios tecnológicos y certidumbre en el calendario en la introducción de nuevas tecnologías. Considerar el contexto de las políticas del país en materia de cambio climático, TLC, compromisos con la OCDE.
Establecer un Plan Cero Motos 2T	Secretarías de Movilidad de los municipios. Secretaría de Tránsito. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Entregar bono de chatarrización para la compra de vehículos más limpios. Implementar restricción y	Recursos del municipio Posibles aportes de contra partida de Auteco, AKT.	Recursos limitados.	Plan de Descontaminación de Bogotá (recoger experiencias).	Coordinar con programas de chatarrización de otros sectores. Incolmotos Yamaha S.A. se encuentra



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		sanciones a la circulación de motos 2T. Campañas de sensibilización para usuarios de motos.				interesada en este programa de chatarrización y quisiera participar en el desarrollo de este mismo.
Control pertinente a la Revisión técnico mecánica y de gases.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Min. Ambiente, Min transporte.	Fortalecer la cultura del mantenimiento. Que el SENA tenga actualizado los programas para certificación de competencias en mantenimiento. Fortalecer el control y la fiscalización del programa de inspección técnica de emisiones (usuarios, técnicos, CDA). Modernizar la metodología de inspección y mediciones (migrar a prueba dinámica).	Usuario, autoridad que vigila y CDA.	Falta potestad a la autoridad ambiental para imponer sanciones en vía. Las autoridades de tránsito no solicitan la revisión técnico mecánica para aplicar sanciones.	Convenio Área Metropolitana del Valle de Aburrá-PCJIC de sensibilización en buenas prácticas, uso eficiente del combustible al sector transporte de carga y motocicletas. Programa nacional de entrenamiento de todos los técnicos de las ensambladoras. Mesa sectorial de la industria automotriz.	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones

Mesa de Trabajo: CDA

Fecha: Noviembre 25 de 2016

Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Aumentar la visita de los usuarios a los CDA	Autoridades Ambientales y de Tránsito. CDA mejorando el discurso en la entrega de resultados y mostrando videos de concientización. Empresas de transporte.	Campaña de publicidad en medios enfatizando en el tema de salud y la importancia de tener el certificado al día (tv, radio, redes sociales, impresos, volantes, prensa). Programa de Responsabilidad Social de los CDA. Llevar a cabo	Agencia Nacional de Seguridad Vial (5% de los recursos de las revisiones técnico mecánicas van a esta Agencia -entra en vigencia este año-, en promedio por cada vehículo se paga un promedio de \$9000). Sistema de Control y Vigilancia	Costo de la revisión técnico mecánica. Inversión en el mantenimiento. Falta de conocimiento y cultura ambiental y de los beneficios de un mantenimiento adecuado. Falta de formación desde	El Área Metropolitana del Valle de Aburrá en la visita de control y vigilancia realiza charlas de concientización con los usuarios de los CDA. En los operativos en vías también se hace	Se deberían intensificar más estas campañas desde el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		<p>campañas específicas en centros de alta demanda de viajes como universidades y otras entidades de concurrencia masiva.</p> <p>Operativos en vía incluyendo campañas de sensores remotos, sanciones.</p> <p>Capacitar a los agentes de tránsito.</p> <p>Involucrar a los colectivos ciudadanos en estas campañas de educación.</p>	(SICOV).	<p>la educación básica.</p> <p>Falta de una cultura empresarial de buen mantenimiento, emisiones y salud.</p>	<p>concientización con los conductores.</p>	
Cumplimiento de la normatividad para homologar los vehículos	<p>Ministerio de Transporte y de Ambiente.</p> <p>Ministerio de Industria y Comercio.</p>	<p>Fiscalización, control y sanciones.</p> <p>Actualizar la Resolución 910 de 2008 y otras.</p> <p>Control de calidad de combustibles.</p>	Estado	<p>Limitación de laboratorios en el país.</p> <p>TLC que permiten que se importen vehículos que no cumplen con los</p>	<p>Inversiones en laboratorios de certificación de emisiones.</p> <p>Resolución 910 de 2008.</p>	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		Información al público de la calidad del combustible que consume.		estándares ambientales.		
Mejora tecnológica	Estado y terceros sin fines de lucro o sin intereses en la venta de los equipos.	Orientación para saber si los equipos cumplen con las normas colombianas. Acceso a información actualizada sobre tecnologías de medición. Servicios de calibración y mantenimiento.	CDA Estado	Falta de laboratorios acreditados por la ONAC (NTC 17025).		
Mejorar la operación	SENA (formación y capacitación). Otras instituciones acreditadas interesadas (para la certificación).	Implementar efectivamente un programa de formación, certificación y capacitación de inspectores en revisión técnico mecánica.	Estado	Los programas implementados son insuficientes para fortalecer la capacitación.	Programas implementados por el SENA y otras instituciones de educación superior.	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
Software y procesamiento de datos	Estado	Software unificado de operación para todos los CDA.	Estado			
Centros especializados de mantenimiento y diagnóstico para la revisión técnico mecánica.	Estado	Programas formación, capacitación y certificación de talleres de mantenimiento y diagnóstico. Énfasis en la importancia de los convertidores catalíticos y sistema de control de emisiones. Revisar los requerimientos de la norma acerca de la inspección de eficiencia del convertidor catalítico. Certificar los talleres calificados como Centros Especializados de	Estado	NTC 17020 se debe atender la queja y si se convierte en una apelación es un problema para los CDA. Resolución 3768 se le debe dar una oportunidad al cliente en 15 días para pasar la prueba.	Algunos talleres garantizan después de su revisión y diagnóstico la aprobación de la revisión. Prueba piloto del convertidor catalítico realizados por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá hace años, a 180 vehículos de servicio público.	Programa en Bogotá 'Sincronízate' para poner los talleres puesta a punto.



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		Mantenimiento y diagnóstico.				
Control y vigilancia,	Estado y Área Metropolitana del Valle de Aburrá,	Refinar el proceso de inspección con énfasis en la identificación, retroalimentación y oportunidades de mejora. Realizar visitas especializadas de formación o auditoría voluntaria para identificar oportunidades de mejora.	Estado	El tiempo del usuario limitado. Procedimiento legal y jurídico del Área Metropolitana del Valle de Aburrá es muy demorado para renovación de equipos.	Programas de inspección y supervisión del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	
Formar una cultura en pro del mantenimiento del vehículo y de reducción de emisiones.		Vigilancia y sanción ante el cumplimiento de la revisión. Acciones de divulgación de cartillas, videos de concientización, problemática de la	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Falta continuidad en el tiempo de los proyectos o campañas realizadas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Campañas y proyectos realizados por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Algunos CDA ya han hecho	



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS



Medidas Propuestas	Responsables/ Actores Participantes	Requerimientos para la Implementación	Posibles Fuentes de Financiamiento	Obstáculos	Avances y/o Acciones en Marcha	Observaciones
		salud por parte de los CDA. Generar material de divulgación y campañas por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.		Alta rotación del personal del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	campañas de concientización.	

APÉNDICE 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Mesa sectorial movilidad de pasajeros



Fotografía 2. Mesa sectorial movilidad de carga y logística



Fotografía 3. Mesa sectorial desarrollo industrial y empresarial de bajas emisiones



Fotografía 4. Mesa sectorial fortalecimiento institucional



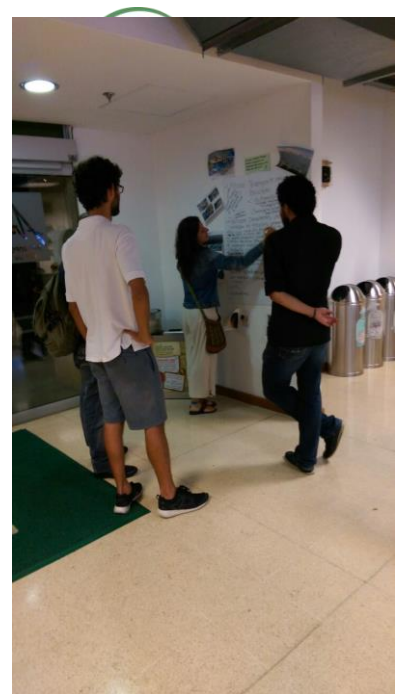
Fotografía 5. Mesa sectorial red de ensambladores de motos



Air
E



Fotografía 6. Mesa sectorial Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA)



Fotografía 7. Taller con colectivos y Mesas ambientales



Air



Fotografía 8. Buzón de recolección de propuestas ciudadanas

APÉNDICE 5. MATRIZ DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ver carpeta adjunta Anexo 5.

APÉNDICE 6. LISTAS DE ASISTENCIA

Ver carpeta adjunta Anexo 6.

APÉNDICE 7. PRESENTACIONES DE ANTECEDENTES Y HALLAZGOS DEL DIAGNÓSTICO SECTORIAL

Ver carpeta adjunta Anexo 7.

APÉNDICE 8 REUNIONES DE COMITÉ CONSULTIVO

Ver carpeta adjunta Anexo 8