



COMUNICACIÓN INTERNA

Para: Juan Guillermo Jiménez Gómez
Gerente General

María Cecilia Gaitán Rozo
Subgerente de Gestión Corporativa.

Carlos Alberto Acosta Narváez
Subgerente de Desarrollo de Proyectos

De: Janeth Villalba Mahecha
Jefe Oficina Control Interno

Asunto: **Informe estructural de la Contraloría de Bogotá**
“La Gestión del Distrito Capital frente a la implementación y uso de energías limpias en la ciudad”. Requerimiento 2-2022-20115, Radicado Empresa E2022004264.

Una vez analizado el informe citado en el asunto, elaborado por la Contraloría de Bogotá, se procede a presentar el resumen ejecutivo del mismo, así:

Se plasma la manera como el Distrito, a través de su gestión, viene avanzando en el uso de estas Fuentes no Convencionales de Energías Renovables mediante el cumplimiento de las metas de los proyectos de inversión del Plan Distrital de Desarrollo (PDD) 2020 - 2024 *“Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”*, la observancia del Acuerdo 790 de 2020, *“Por el cual se declara la emergencia climática en Bogotá, se reconoce esta emergencia como un asunto prioritario de gestión pública, se definen lineamientos para la adaptación, mitigación y resiliencia frente al cambio climático y se dictan otras disposiciones”*. y el *“Plan de Acción Climática Bogotá 2020-2050”*, al igual que en atención a leyes, normas y políticas que las incentivan, para lo cual se incluye un marco normativo general que rige este innovador tema.

Colombia desarrolló una clara reglamentación en el Sistema Energético Nacional a través de la Ley 1715 de 2014, integrando las Energías Renovables No Convencionales, con el propósito de promover su desarrollo y utilización, especialmente las de carácter renovable, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas y en otros usos energéticos, como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases y la seguridad del abastecimiento energético. Lo anterior recurriendo a la implementación de instrumentos para el aprovechamiento de dichas fuentes, fomento a la inversión en tecnologías limpias y el



establecimiento de líneas de acción para cumplir los compromisos asumidos por Colombia en materia de energías renovables.

- **LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LA ADMINISTRACIÓN DISTRITAL EN LA ÚLTIMA DÉCADA, FRENTE AL USO DE ENERGÍAS LIMPIAS Y FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA (FNCE).**

Dentro de las entidades que tienen a cargo la ejecución desarrollo e implementación de las actividades relacionadas con el uso de energías limpias se encuentra la SDA, como entidad rectora ambiental en el D.C., así mismo se relacionan las siguientes entidades de orden distrital que tienen injerencia interna o externa en actividades relacionadas con la eficiencia energética y la búsqueda de carbono neutralidad, estas son EAAB, Jardín Botánico de Bogotá, Transmilenio S.A., SDM, GEB, la UAESP entre otras.

- **EL ACOMPAÑAMIENTO A ENTIDADES Y EMPRESAS PRIVADAS EN EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS FORMAS DE ENERGÍAS LIMPIAS O RENOVABLES EN LA CIUDAD.**

Frente a este tema, la Secretaría Distrital de Ambiente-SDA desarrolla tres actividades en el proceso que buscan su fortalecimiento:

La primera, tiene que ver con la orientación que brinda a las entidades en la formulación, concertación, implementación y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental,

La segunda, corresponde al Programa de Gestión Ambiental Empresarial, el cual es una estrategia enfocada en fortalecer las capacidades del sector empresarial del Distrito Capital, cuya labor no se enfoca sólo al cumplimiento de la normatividad, sino que busca fortalecer las capacidades en los sistemas de gestión de calidad ambiental, guiando la formulación de proyectos estratégicos en varias temáticas como el crecimiento verde, la sostenibilidad energética, la economía circular y los negocios verdes, entre otros.

La tercera actividad a cargo de la SDA, que tiene que ver con el uso de energías limpias o sostenible es el de Eco urbanismo, tomado como un conjunto de decisiones y actuaciones de planificación, desarrollo, construcción y adecuación de las ciudades, orientadas hacia el desarrollo sostenible, para minimizar los impactos ambientales, donde la relación de los ambientes naturales y construidos sea equilibrada y las infraestructuras utilicen sus recursos de manera segura y eficiente⁹⁴; en relación con la eco eficiencia y sostenibilidad energética, éstos se encuentran planteados como parte de las acciones del Plan de Acción Climática de Bogotá.

- **LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-PGA Y EL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL- PIGA, COMO INSTRUMENTOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS.**

Además de las acciones reportadas por la SDA, como cabeza del Sector Ambiente, en desarrollo del PGA y el PIGA, desde el año 2010, a través del programa de gestión ambiental empresarial, específicamente desde la estrategia ACERCAR101 y el reconocimiento de Excelencia Ambiental Distrital (PREAD), se viene realizando el acompañamiento y fortalecimiento de las capacidades a diferentes organizaciones, de todos los sectores y actividades económicas, ubicadas en la jurisdicción del Distrito Capital.

Frente a la gestión ambiental y con ello al desempeño energético, que se hizo bajo el marco de la Política de Producción Sostenible, lo cual es coherente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible- ODS, de las Naciones Unidas, relacionados con la producción y el consumo sostenible, insta a hacer más y mejores cosas con menos recursos, desvinculando el crecimiento económico de la utilización creciente de los recursos y la degradación del medio ambiente.

- **El Plan de Gestión Ambiental- PGA.**

Mediante Decreto Distrital 061 de 2003, se adoptó el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital, el cual se consideró necesario modificar para adaptarlo a la estructura administrativa del Distrito Capital, adoptado mediante el Acuerdo Distrital 257 de 2006 y a las capacidades administrativa, presupuestal, operativa, organizacional y logística de la Secretaría Distrital de Ambiente. En atención a ello, se emite el Decreto 456 de 2008 *"Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"*, que tiene un horizonte del 2008 hasta el año 2038, con revisión de cada 10 años.

El Plan de Gestión Ambiental –PGA, es el instrumento de planeación ambiental de largo plazo de Bogotá, D.C., en el área de su jurisdicción, que orienta la gestión ambiental de todos los actores estratégicos distritales, con el fin de que los procesos de desarrollo emprendidos propendan por la sostenibilidad en el territorio distrital y en la región.

- **Plan Institucional de Gestión Ambiental- PIGA.**

En el Decreto 456 de 2008, se establece que el Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA, de cada entidad, debe tomar en cuenta los principios, objetivos y estrategias del Plan de Gestión Ambiental y las políticas ambientales, distritales o nacionales, para lo cual en la formulación del PIGA, se parte de una descripción de la situación ambiental institucional para la definición de objetivos, metas e indicadores, que den cumplimiento, entre otros lineamientos, a lo establecido en el PGA del Distrito, que debe conllevar al mejoramiento de la gestión ambiental de las instituciones públicas cobijadas.

- **ATENCIÓN AL ACUERDO 790 DE 2020 Y EL PLAN DE ACCIÓN CLIMÁTICA BOGOTÁ 2020-2050.**

Los compromisos surgidos de la COP-París y lo logrado en la COP- Glasgow, para disminuir o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a 2024 e ir logrando la carbono neutralidad a 2050, se plasman, en los últimos años, en los logros derivados del cumplimiento del Acuerdo 790 de 2020 y el “*Plan de Acción Climática Bogotá 2020-2050*” – PAC y las metas planteadas en el Plan de Acción Climático- PAC, como la hoja de ruta para que la ciudad alcance estos objetivos, enfrente y mitigue el cambio climático, teniendo en cuenta los avances logrados por la Administración, en sus estrategias programas, proyectos y actividades, tendientes al uso y aprovechamiento de fuentes de energía limpias, renovables o no convencionales.

Las labores, las cuales se hacen con inversiones distritales, provienen de la ejecución de los proyectos de inversión del PDD, tanto de la SDA que los promueve e implementa como de cada una de las entidades que atienden las acciones, labor que se da en atención tanto del acuerdo como del PAC.

- **Acuerdo 790 de 2020.**

El Acuerdo 790 de 2020, “*Por el cual se declara la emergencia climática en Bogotá D.C., se reconoce esta emergencia como un asunto prioritario de gestión pública, se definen lineamientos para la adaptación, mitigación y resiliencia frente al cambio climático y se dictan otras disposiciones*”, tiene como mínimos propósitos, además de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas que conforman el Distrito Capital, frente a los efectos de la emergencia, los de fortalecer las capacidades orientadas a reducir las emisiones de gases efecto invernadero, profundizar la transición de los combustibles fósiles hacia energías renovables, aumentar la resiliencia y capacidad de adaptación ante los inminentes efectos de la crisis climática global en el Distrito Capital, y avanzar hacia una gobernanza y justicia climática en lo local, regional, nacional y global.

- **El Plan de Acción Climática de Bogotá 2020-2050.**

El Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024: “*Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá siglo XXI*”, con el propósito de lograr avances significativos en materia de Cambio Climático, incluyó entre sus metas: “*Articular, consolidar e implementar el Plan de Acción Climática (PAC) Bogotá D.C. 2020 – 2050, incluyendo la gestión necesaria para lograr una reducción por lo menos 15% en la emisiones de Gases Efecto de Invernadero de Bogotá para el 2024, incluyendo herramientas como la participación de la ciudad en los mercados de carbono*”. A través de esta meta, se estructuró el Plan de Acción Climática (PAC), para la ciudad, que plantea la hoja de ruta para mitigar y adaptarse al cambio climático.

CONCLUSIONES

1. El efecto negativo de los combustibles fósiles, causantes de los Gases de Efecto Invernadero- GEI, ha obligado a que el mundo actúe en su reducción, cambie su modelo energético e implemente el uso de energías limpias y Fuentes No Convencionales de Energía- FNCE, las cuales vienen supliendo paulatinamente el uso de combustibles

fósiles como el carbón. Los más de 39 millones de barriles diarios de petróleo que consume el mundo y el gas natural, primando en el desarrollo social y económico, con sus efectos negativos en el ambiente y la afectación de la salud de sus habitantes, los ha transformado a ser no deseables.

2. En el Distrito Capital no se han dado pasos grandes ni se han ejecutado proyectos de gran envergadura, sobre el tema, de acuerdo a las cifras suministradas por el Observatorio Ambiental de Bogotá, tal como se encuentra expuesto en el cuerpo de este informe, con su indicador: [“Capacidad instalada en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables”](#), muestra que las energías renovables no convencionales de Bogotá, se orientó en el aprovechamiento de energía solar térmica y fotovoltaica, con 7.102 MW y las fuentes de energía de biomasa con 1.7MW, por lo que se deben redoblar esfuerzos desde las diferentes entidades de la ciudad, la empresa y la academia para que se invierta en proyectos e investigaciones que permitan un cambio en el modelo actual.
3. Para proyectar las metas del Plan de Acción Climática para Bogotá que busca la carbono neutralidad para el año 2050 y una reducción del 50% en el mediano plazo(2.024), se realizó la actualización del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la ciudad en el año 2017, el cual arrojó como resultado un total de 11´421.724 toneladas de CO2 equivalente a (t CO2eq), bajo un inventario que contempla los sectores de energía estacionaria, transporte, y residuos, siendo el transporte el sector de mayor aporte contaminante con un 48% del total.
4. El hecho de fomentar, potenciar e incrementar los gases de efecto invernadero, la lluvia ácida, el cambio climático, la temperatura, las tormentas, el deshielo, la afectación de páramos y la naturaleza en general, junto al hecho que su uso es finito y provoca una marcada tendencia al incremento de sus precios, desincentiva el uso de combustibles fósiles, por lo que la ciudad, en este momento, con el apoyo de la Administración distrital, tiende a la utilización de FNCER.
5. En Bogotá se conformó la Red Distrital de Sostenibilidad Energética (RED-E), proyecto que busca acompañar a las organizaciones en la formulación y desarrollo de acciones en torno a la eficiencia energética, el consumo racional y consciente de la energía en los procesos productivos, así como la implementación de FNCER, espacio constituido por dieciséis (16) entidades, dentro de las que están presentes entidades públicas, la academia y las agremiaciones, entre otras, la cual promueven la articulación y el trabajo entre los diferentes actores, tendiente al desarrollo de acciones y proyectos en sostenibilidad energética, tema que se desarrolla en el cuerpo de este informe.
6. En 2011 a través del Decreto Distrital 677 se autorizó la operación de un total de 50 vehículos de propulsión exclusivamente eléctrica, con una temporalidad de tres (3) años y luego mediante Decretos Distritales 407 de 2012 y 376 de 2013, se extendió la temporalidad del programa por una duración de 5 y 10 años respectivamente. Para determinar sus resultados la SDM, en 2019, realizó el estudio DIM-T-008-2019 sobre su

la evaluación mostrando que estos 43 eléctricos recorrieron más de 10 millones de kilómetros, evitando la emisión aproximadamente de 3.350 toneladas de CO₂ y de 40 kg de material particulado, este estudio soporta sus acciones positivas y concluye que es necesario ampliar a eléctricos a un mínimo 500 de cero emisiones, necesidad que fue elevada al Ministerio de Transporte.

7. El Grupo de Energía de Bogotá- GEB, como parte de su labor en el sector impulsa la adopción de energías renovables las que proveen una capacidad de generación de 4.182 megavatios de potencia y para el 2027 tiene como meta aumentar este suministro entregando 7.000 megavatios.
8. Aunque la EAAB-ESP, desde antes del 2022 cuenta con tres proyectos de generación de energía hidráulica de pequeña escala, conocidas como Pequeñas Centrales Hidroeléctricas- PCH y un proyecto de generación de energía solar, como parte de las FNCER, estos proyectos que inicialmente se mostraron como exitosos han presentado diversas fallas que no les ha permitido operar debidamente, quedando en muchos casos fuera de servicio a pesar de las inversiones efectuadas en los mismos.
9. El transporte de carga es el mayor contaminante del aire de la ciudad, tal como lo ha venido señalando la Contraloría de Bogotá, desde un estudio estructural elaborado en el año 2019, en el que igualmente había reiterado la urgente necesidad de renovar la flota de TMSA, especialmente la del SITP, remplazando los buses diésel y de gas por un transporte sostenible de cero emisiones. Consecuentemente, denota con satisfacción que, aunque la flota BTR (Buses de Tránsito Rápido) o de articulados que circulan por las Troncales de la ciudad, el Diésel es el combustible de mayor uso con un 65%, hoy tenga en operación 4 patios eléctricos y cuenta con una flota superior a los 655 buses eléctricos de los 1.485 contratados en el 2021, lo cual es signo de un ostensible de cambio hacia la movilidad sostenible y en el modelo energético de la ciudad. A 2030, el 50% de estos buses van a ser operados con electricidad y a 2050 se anuncia que la ciudad tendrá una flota BTR des carbonizada, sin buses que operen con combustibles fósiles.
10. El Cable Eléctrico "TransMiCable" de Ciudad Bolívar se destaca en la ciudad como proyecto que implementa energías limpias al ser operado mediante electricidad, con beneficios para la ciudad como: Reducción en tiempos de viajes; ahorro en cerca de \$8.800 millones de pesos al año por tiempo de viaje; aumento del turismo en la localidad.
11. Un total de 30 grandes medidas que contiene el PAC, aportan en un 89% al cumplimiento de las acciones estratégicas que están en el Acuerdo 790 de 2020. En atención al cumplimiento de este Acuerdo de Emergencia Climática, la Administración avanza en la actualización de los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas; el control de la calidad hídrica del río Bogotá; el diseño de la Estrategia Distrital de Crecimiento Verde; la promoción del ecurbanismo y la construcción sostenible, entre otras. Con la academia, colectivos y otros actores de la sociedad el Distrito desarrolla acciones direccionadas a su atención, entre las que se destaca la firma de un

compromiso con el Grupo de Liderazgo Climático C40, para trabajar con acciones concretas por un aire más limpio y calles libres de combustibles fósiles, mediante la renovación de la flota de transporte público, la adopción del Plan Aire 2030, la vinculación de la ciudadanía y las empresas al Pacto Unidos por un Nuevo Aire, los operativos de control a fuentes móviles y fijas, y la adopción de proyectos de reconversión tecnológica en la ciudad.

- 12.** La UAESP en un cálculo de la huella de carbono, correspondiente al período enero a noviembre de 2021, evidencia que las luminarias de Na y Mh emplearon durante 2.381 horas, un total de 5.764.673 KWH, mientras que las LED que se colocaron para remplazarlas, con las mismas horas de funcionamiento, solo utilizaron 2.658.987 KWH, generando un ahorro energético de 3.105.687 KWH, lo que le permitió evitar la emisión de 1.183,27 toneladas de CO₂eq, en los once meses referidos 179, datos que proyectan mejoras en términos de calidad y bienestar ambiental con la sustitución de unas 171.239 luminarias no LED que aún tiene la ciudad, evitando la emanación de uno de los gases de efecto invernadero (GEI) más nocivos, causante de los efectos del cambio climático como es el CO₂.
- 13.** Para el aprovechamiento y tratamiento del biogas en el RSDJ S.A. ESP que se lleva a cabo en la planta mediante la aplicación del Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL, con la destrucción del metano contenido en el biogás generado por el mismo relleno para convertirlo en CO₂. Su importancia radica no solo en la disminución de gases de efecto invernadero, sino en el hecho que el Metano tiene 28 veces mayor potencial de calentamiento global que el CO₂. Desde el inicio del proyecto en 2009 y hasta febrero de 2021, se han reducido 6.388.220 tCO₂e, un promedio de más de 700 toneladas año y con el acondicionamiento que se requiere y la instalación de más pozos para su extracción esta cantidad podría duplicarse.
- 14.** La Contraloría de Bogotá, a través de la Dirección de Estudios de Economía y de Política, en el Informe Estructural. “La Agudización del Manejo y Disposición de los Residuos Sólidos en Bogotá D.C.”, Vigencia 2012-2020, emitido en 2020, como parte del PAD 2021, frente al tema de la eficiencia energética, como parte de las tecnologías limpias, señala que expertos en el tema recomiendan, conforme al potencial energético de los residuos sólidos, la incineración y que las más de 6.000 toneladas que se crean diariamente en la ciudad podrían generar unos 150.000 kWh, mediante procesos de incineración controlada suficiente para abastecer el alumbrado público.
- 15.** En mayo de 2022 la Administración Distrital anuncia que Bogotá se convertirá en la primera ciudad de Colombia y la segunda de América Latina con una Planta de Termo valorización ubicada en el Parque de Innovación Doña Juana, en la que se descomponen los residuos inorgánicos a través del calor, en un proceso que es favorable al ambiente, pues genera bajas emisiones de CO₂ y hace eficiente el manejo de la basura al convertirla en energía.

Conclusión con relación a la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá:

Se anota que de manera particular no se hace referencia a la misma, de parte de la oficina de Control Interno se informa que la Empresa ha cumplido con los reportes de PACA a la SDA. Así mismo posee vehículos eléctricos.

No obstante, **se recomienda:**

- Dar a conocer y socializar este informe a los funcionarios y/o contratistas que desarrollan labores relacionadas con el tema ambiental.
- Involucrar en el planteamiento de los diferentes proyectos y obras que diseñe la Empresa elementos o características que aporten al componente ambiental tales como paneles solares.
- Participar de manera activa en los proyectos a nivel ciudad respecto de la implementación y uso de energías limpias en la misma.

Cordialmente,

Janeth Villalba Mahecha
Jefe Oficina de Control Interno

Anexo: Radicado E2022004264

	Nombre	Cargo	Dependencia	Firma
Elaboró:	Edgar Mogollón	Contratista	Oficina Control Interno.	
Revisó:	Daniel Cruz	Contratista	Oficina Control Interno	
Aprobó:	N/A.			
Los(as) arriba firmantes, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo presentamos para su respectiva firma.				