

## SOLICITUD DE INFORMACIÓN

**IDENTIFICACIÓN DE CAPACIDADES PARA LA CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS DE COMBUSTIÓN A ELÉCTRICOS CON EL OBJETIVO DE CONTRIBUIR A LA REDUCCIÓN DE PARTÍCULAS PM2.5 EN EL AIRE DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

**CORPORACIÓN RUTA N**

**MEDELLÍN**

**SEPTIEMBRE DE 2020**

*n*

+57 (4) 516 77 70  
**Complejo Ruta N** Calle 67 # 52 - 20  
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia  
[WWW.RUTAN.CO](http://WWW.RUTAN.CO)



Alcaldía de Medellín

## 1. INTRODUCCIÓN

RUTA N es una entidad sin ánimo de lucro constituida por Empresas Públicas de Medellín, Tigo UNE Telecomunicaciones y el Municipio de Medellín; cuyo propósito es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de Medellín a través de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de forma incluyente y sostenible. Su principal objetivo, para el año 2021, es que la innovación sea el principal dinamizador de la economía y del bienestar de la ciudad.

Se tiene como prioridad estratégica el desarrollo y fortalecimiento del tejido empresarial innovador y emprendedor de la ciudad y la consolidación de soluciones para las misiones de futuro de la ciudad, entre estas el mejoramiento de la calidad del aire. En este sentido, el PIGECA<sup>1</sup> busca que, en 2030 Medellín disponga de niveles saludables en la calidad del aire, con una concentración no superior a 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgramos por metro cúbico) de emisiones de material particulado PM2.5 en promedio anual.

Enmarcados a su vez, en la agenda 2030 de las Naciones Unidas, donde se definieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas de carácter universal, con el fin de erradicar la pobreza, promover la prosperidad y el bienestar para todos, proteger el medio ambiente y hacer frente al cambio climático a nivel mundial; Ruta N enfoca sus esfuerzos al apuntarle a diferentes objetivos, principalmente “Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, “Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” y “Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.

Para contribuir con este propósito Ruta N ha establecido la calidad del aire como una prioridad estratégica debido al impacto que ésta tiene en la salud y el bienestar de los ciudadanos.

## 2. PROBLEMÁTICA

El estado de la calidad del aire es un factor importante que influye en la salud y en el bienestar de las personas. Su deterioro se relaciona con los efectos de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, provenientes de fuentes naturales o antropogénicas de diferentes clases y orígenes; dentro de estas se encuentran las fuentes fijas asociadas principalmente a los procesos industriales y de manufactura, las fuentes móviles que se relacionan con actividades de transporte y las fuentes naturales que involucran los incendios forestales, la actividad volcánica, la erosión, entre otros.

De conformidad con los principales inventarios de emisión de contaminantes al aire del país, el Material Particulado - MP, los óxidos de azufre  $\text{SO}_x$ , los óxidos de nitrógeno  $\text{NO}_x$ , el monóxido de carbono CO (contaminantes criterio) y el dióxido de carbono  $\text{CO}_2$ , son los contaminantes que se generan en mayor cantidad, lo anterior como consecuencia del uso masivo de combustibles fósiles, la resuspensión de polvos y la explotación minera.

---

<sup>1</sup> <https://www.metropol.gov.co/ambiental/calidad-del-aire/Paginas/Gestion-integral/PIGECA.aspx>

La actualización del Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire - PIGECA<sup>2</sup> hasta el 2030, que tiene como objetivo principal la protección de la salud de la población y el control prioritario del PM2.5. En este sentido los esfuerzos deben concentrarse en buscar soluciones para este contaminante.

En el Valle de Aburrá los inventarios de emisiones atmosféricas entregados por los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire –SVCA- han señalado que las fuentes móviles son las causantes de la mayor cantidad de emisiones contaminantes al aire. De manera tal, que el crecimiento del parque automotor representa uno de los principales retos en la gestión de la calidad del aire.

El aumento del parque automotor y la ineficiencia en la logística de viajes de transporte de mercancías y bienes, han hecho que la calidad del aire del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y especialmente de Medellín se deteriore.

Ninguna medición de la calidad del aire en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá cumple con el promedio de concentración anual de material particulado PM 2.5 recomendado por la Organización Mundial de la Salud, establecido en máximo 10 µg/m<sup>3</sup> (microgramos por metro cúbico).

La Corporación Ruta N, en su trabajo de validación con los expertos en calidad del aire, y de acuerdo con el inventario de emisiones atmosféricas del Valle de Aburrá<sup>3</sup>, ha enfocado su trabajo en los principales contribuyentes de PM 2.5: las fuentes móviles. Que por categoría vehicular se distribuyen así:

- Buses de servicio público 1,2%.
- Buses de servicio especial 24,1%.
- Camiones 37,2%
- Motos 2T 0,3%.
- Motos 4T 4,5%.
- Vehículos particulares 1,2%.
- Taxis 0,3%,
- Tractocamión 0,9%.
- Vehículos particulares de servicio especial 0,6%.
- Volquetas 29,7%.

Estas fuentes representan el 91,4% de las emisiones. De esta manera Ruta N priorizará soluciones en diferentes contextos que contribuyan a disminuir las emisiones en fuentes móviles.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

En aras de contribuir al mejoramiento de la calidad del aire en la ciudad de Medellín y el Área metropolitana del valle de Aburrá, y para el cumplimiento del propósito de la Corporación Ruta

<sup>2</sup> <https://www.metropol.gov.co/ambiental/calidad-del-aire/Documents/PIGECA/PIGECA-Aprobado-Dic-2017.pdf>

<sup>3</sup> [https://www.metropol.gov.co/ambiental/calidad-del-aire/Documents/Inventario-de-emisiones/Informe\\_final\\_inventario\\_a%C3%B1o\\_base\\_2018.pdf](https://www.metropol.gov.co/ambiental/calidad-del-aire/Documents/Inventario-de-emisiones/Informe_final_inventario_a%C3%B1o_base_2018.pdf)

N: “contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de Medellín a través de la ciencia, tecnología e innovación”, la entidad invita a los interesados a presentar soluciones de CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS A COMBUSTIÓN POR VEHÍCULOS ELÉCTRICOS. Se precisa descripción técnica de la solución, además la información de la persona natural o jurídica que la respalda. La presentación de la información requerida en la presente solicitud no genera para Ruta N la obligación de formalizar ningún tipo de convenio o compromiso contractual.

#### 4. OBJETIVO

Referenciar el mercado de la conversión de vehículos a combustión por vehículos eléctricos que permitan la reducción de emisiones tóxicas al ambiente. Esto con el fin de identificar posibles emprendedores o empresas para la construcción de proyectos de ciudad acompañados por la Corporación Ruta N.

A través de la presente solicitud de información no formal, se busca:

- Conocer a profundidad el mercado de CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS, con el fin de crear oportunidades que permitan desarrollar proyectos alrededor del mejoramiento de la calidad del aire.
- Referenciar las tecnologías que se están desarrollando alrededor de los combustibles y el mejoramiento de la combustión.
- Fortalecer el negocio de los equipos, empresas o emprendedores permitiendo desarrollar y potenciar su tecnología.
- Validar el interés y viabilidad de participar en la estrategia de calidad del aire y la conformación de negocios misionales de ciudad.

#### 5. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN ESPERADA

En el siguiente sitio web (<https://forms.gle/nwkKKheCJZncrfxA6>) se deberá diligenciar, con el ánimo de tener un mayor conocimiento de las tecnologías, la siguiente información sin omitir ningún campo de los cuatro módulos:

##### Módulo 1. IDENTIFICACIÓN

Indicación de información general:

- Nombres y apellidos completos del representante de la organización o emprendimiento.
- Tipo de documento.
- Número del documento de identidad.
- Número de celular.
- Tipo de persona.
- Escriba el nombre de la organización.
- NIT de la organización.

- Describa brevemente lo que hace la organización.
- Tiempo de constitución de la organización.
- La organización o emprendimiento tiene personal atendiendo los siguientes roles.
- Años de experiencia de las personas.
- Departamento donde se encuentra ubicado.
- Ciudad o municipio donde se encuentra ubicado.
- Sitio web de la organización o emprendimiento.
- Escriba las redes sociales de la organización o emprendimiento.

## Módulo 2. SOLUCIÓN Y TECNOLOGÍA

- ¿Cuál es el nombre del proyecto o solución?
- Describa en qué consiste el proyecto o solución:
- De acuerdo con la necesidad expresada en la invitación de Ruta N, el proyecto o solución ¿de qué manera contribuye a resolverla? Agregue cifras.
- ¿Por qué un cliente preferiría dicho proyecto o solución?
- ¿En cuáles sectores tiene aplicación el proyecto o solución?
- Seleccione la tecnología que más se relaciona con el proyecto o solución.
- Estado del proyecto o solución:
- ¿Por cuál (es) de los siguientes mecanismos de propiedad intelectual está protegido el proyecto o solución?
- ¿Qué tipo de certificaciones tiene el proyecto o solución?

## Modulo 3. MERCADO

- ¿Qué tipo mercado atiende o atendería con el proyecto o solución?
- Describa las características de los clientes a quienes está dirigido el proyecto o solución:
- Nivel de acercamiento al mercado.
- ¿Cuál es la cobertura geográfica del mercado?
- ¿Cuál es su competencia y sus principales fortalezas?
- ¿Qué tan regulada es su actividad?
- Si su actividad es mediana o altamente regulada describir la norma que la controla:
- Frente a su iniciativa, ¿Cuál es el poder de negociación de sus proveedores?, ¿Depende de un proveedor o puede acceder a varios?

## Módulo 4. INDICADORES, ESCALABILIDAD Y PROYECCIÓN

- ¿Cuántos productos o servicios conforman su portafolio?
- ¿Cómo es su modelo de ingresos?
- ¿Cuáles son los ingresos del último año y la proyección para los próximos tres años?
- ¿Qué porcentaje representan los costos y gastos sobre los ingresos?
- ¿Cuántos recursos requiere para cumplir con las proyecciones que tiene planeadas?

- ¿Cuántos empleados con salarios superiores a 3,5 SMLV estima tener en su proyecto o solución para los próximos tres años?

Las personas naturales o jurídicas interesadas en participar de la presente Solicitud de Información no Formal, deben remitir información clara y suficiente relativa al producto, equipo y estructura organizacional.

## 6. RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Las personas naturales o jurídicas interesadas en presentar la información solicitada en este documento, deberán responder el formulario que se encuentra en el siguiente sitio web <https://forms.gle/nwkKKheCJZncrfxA6> Se enviará un correo de confirmación el cual valida el diligenciamiento de la información.

Para responder a cualquier duda, comentario o novedad referente a la presente solicitud, se habilita el correo [proyectosdpp@rutanmedellin.org](mailto:proyectosdpp@rutanmedellin.org). Para facilitar su identificación, en el asunto deberá ir: “Conversión de vehículos - <nombre de la solución o del proponente>”

El plazo máximo para el diligenciamiento de la información es el 30 de septiembre del 2020 hasta las 17:00 horas. No se atenderán solicitudes adicionales ni se revisará documentación remitida de manera extemporánea.

**NOTA:** Una vez concluida la etapa de recepción de información se realizará un análisis interno para determinar la viabilidad de expedición de una invitación para recibir propuestas. En ningún caso los elementos incluidos en el presente documento obligan a la Corporación Ruta N a emitir dicha invitación o a realizar eventuales contrataciones derivadas de esta.

## 7. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Toda la información entregada por los interesados es de carácter Confidencial y será manejada de acuerdo con las políticas de protección y manejo de datos de la Corporación Ruta N, sin que ella pueda ser utilizada por terceros.

En el evento en que la información suministrada se relacione directamente con el secreto industrial del interesado, éste deberá indicarlo de manera expresa en su propuesta.

## 8. EXCLUSIÓN DE OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DERIVADAS DE LA SOLICITUD DE INFORMACIÓN NO FORMAL.

La información recibida en virtud de la presente Solicitud de Información no Formal, será empleada de manera exclusiva para el propósito indicado en el presente documento sin que ello genere algún tipo de obligación contractual o extracontractual para la Corporación Ruta N.

**Nota:** La Corporación Ruta N Medellín manifiesta de manera expresa que, las ofertas recibidas no serán vinculantes hasta tanto sea aceptada y formalizada la relación mediante la suscripción de un contrato o convenio.

Cordialmente,

**Jorge Suarez**  
Experto en Negocios  
Corporación Ruta N