

**RESOLUCIÓN NÚMERO 0337 DE 09 JUN 2026**

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

**LA MINISTRA DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO**

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, el Decreto Ley 3571 de 2011 y el artículo 10 de la Ley 1964 de 2019, y

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo con lo dictado por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política se facultó al Gobierno Nacional para reglamentar las leyes que expida el Congreso de la República.

Que, en virtud de lo establecido en el numeral 2 del artículo 2 del Decreto Ley 3571 de 2011, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tiene como función, entre otras, la de *"formular las políticas sobre renovación urbana, mejoramiento integral de barrios, calidad de vivienda, urbanismo y construcción de vivienda sostenible, espacio público y equipamiento"*.

Que, mediante la Ley 1964 de 2019 se proponen acciones para generar esquemas de promoción al uso de vehículos eléctricos y de cero emisiones, con el fin de contribuir a la movilidad sostenible y a la reducción de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero.

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 1964 de 2019, corresponde al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en coordinación con las autoridades de planeación de los distritos y municipios de categoría especial 0, 1, 2 y 3, reglamentar los lineamientos técnicos necesarios para garantizar que los edificios de uso residencial y comercial, cuyas solicitudes de licencia de construcción en la modalidad de obra nueva sean radicadas en legal y debida forma, cuenten con la acometida eléctrica requerida para la carga o repostaje de vehículos eléctricos. Lo anterior, sin perjuicio de la excepción prevista para los proyectos de Vivienda de Interés Social y de Interés Prioritario, los cuales no se encuentran obligados al cumplimiento de esta disposición.

Que, en desarrollo de esta competencia se hace necesario que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio determine los lineamientos técnicos mínimos para

Resolución No. **0337** del **09 JUN 2026**

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

que los distritos y municipios de categoría especial, 0, 1, 2 y 3 en el marco de sus funciones y autonomía puedan reglamentar sus lineamientos técnicos específicos y adoptar los respectivos incentivos, de forma gradual y en atención a las dinámicas territoriales de cada distrito y municipio.

Que, con el ánimo de establecer la aplicación de la medida a nivel municipal y distrital el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio adelantó un análisis del estado y proyección del crecimiento de los vehículos eléctricos en los distritos y municipios de categoría especial, 0, 1, 2 y 3 con el ánimo de establecer rangos que permitan a estos, determinar la rigurosidad de la exigencia de la medida atendiendo a los criterios territoriales de crecimiento que cada municipio o distrito refleje.

Que en cumplimiento del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011 y de lo dispuesto por el Decreto Único 1081 de 2015, el proyecto de Resolución publicada en la página web del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Que en mérito de lo expuesto,

### **RESUELVE:**

#### **CAPÍTULO I. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

**ARTÍCULO 1. OBJETO.** La presente resolución tiene el objeto de determinar los lineamientos técnicos mínimos para que los distritos y municipios de categoría especial, 0, 1, 2 y 3, en el marco de sus funciones y autonomía, puedan garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuya licencia de construcción se radique en legal y debida forma, cuenten con acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos.

Para tal fin, esta iniciativa busca indicar los lineamientos técnicos generales para que los distritos y municipios establezcan los lineamientos técnicos específicos orientados al cumplimiento de esta obligación.

**ARTÍCULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.** Las disposiciones aquí establecidas serán aplicadas para los distritos y municipios de categoría especial, 0, 1, 2 y 3, en aquellos proyectos de construcción de edificaciones destinadas al uso residencial, comercial o mixto que radiquen en legal y debida forma, a través de la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva, ampliación y modificación, a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución. Lo anterior, siempre y cuando, el municipio o distrito cuente con un número mínimo de vehículos eléctricos registrados en su jurisdicción conforme al artículo 4 de la presente resolución

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

**Parágrafo 1.** La categorización de los municipios corresponde a la definida por la Contaduría General de la Nación y deberá ser tenida en cuenta para la aplicación de la presente resolución.

**Parágrafo 2.** Se excluyen del ámbito de aplicación de la presente resolución, de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 10 de la Ley 1964 del 2019, los proyectos de Vivienda de Interés Social y de Interés Prioritario.

Asimismo se excluyen los proyectos de uso residencial, comercial o mixto en aquellas modalidades de licencia en las que no se exija ni genere área destinada a parqueaderos privados nuevos en su autorización, o cuando únicamente se exija o autorice en la licencia correspondiente, un (1) único cupo de parqueadero privado individual.

Lo anterior, sin perjuicio de que estos proyectos puedan implementar de manera voluntaria los lineamientos previstos en la presente resolución.

**Parágrafo 3.** Dicha medida será aplicable, siempre y cuando, en la solicitud de la licencia se exija para su desarrollo, cupos de parqueaderos privados, o bien se generen estacionamientos en una edificación no adosada.

Y no será aplicable en las edificaciones cuya licencia de construcción haya sido radicada en debida forma con anterioridad a los lineamientos técnicos establecidos en la presente resolución, esto sin perjuicio de la exigencia por la normativa local existente y aplicable en este asunto.

**Parágrafo 4.** Para todos los efectos, se deberán observar los artículos 3° y 4° de la presente resolución, en lo relativo a la exigibilidad de la medida y a la forma de su determinación.

## **CAPÍTULO II. DE LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LA MEDIDA.**

**ARTÍCULO 3. EXIGENCIA DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CUPOS DE PARQUEADERO.** Para la construcción de edificaciones destinadas al uso residencial, comercial o mixto en el marco del ámbito de aplicación, el constructor o el titular de la licencia urbanística deberá prever y disponer de acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos que facilite la instalación posterior de cualquiera de los posibles esquemas de carga en los cupos privados de parqueadero generados.

El número mínimo de cupos privados de parqueadero que deberá habilitarse mediante la acometida eléctrica se determinará aplicando al total de cupos privados requeridos en la respectiva licencia urbanística, el porcentaje de exigencia definido en el artículo 4 del presente acto, según el municipio o distrito que corresponda. Para efectos del cálculo, este resultado se aproximará a uno (1) únicamente, cuando el valor obtenido sea inferior a (1) pero superior o igual a

Resolución No. **0337** del **09 JUN 2026**

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

(0,04), en los demás casos se aproximará al número entero más cercano al resultado.

Para el cumplimiento de lo anterior, la acometida y la infraestructura de soporte deberá disponerse, desde la red de distribución principal hasta un punto cercano a los cupos privados de parqueadero en el mismo nivel del parqueadero, de manera que se habilite la conexión posterior de los equipos de carga, de conformidad con las condiciones técnicas aplicables.

**Parágrafo 1.** La exigencia prevista en este artículo será aplicable únicamente cuando el porcentaje determinado conforme al artículo 4 sea igual o superior al (2%), sin perjuicio de las exclusiones previstas en el ámbito de aplicación.

**Parágrafo 2.** Para el cumplimiento de la presente obligación, y con base en la exigencia, el constructor o el titular de la licencia urbanística deberán contemplar las medidas de seguridad y la capacidad de la infraestructura mínima, así como la potencia instalable y disponible, en función de los cupos mínimos de parqueadero exigidos. En todo caso, el diseño y las medidas técnicas necesarias para la acometida eléctrica dependerán del diseño eléctrico del proyecto y, cuando así se requiera conforme a las condiciones técnicas aplicables, podrá ser necesario un número mayor de acometidas o derivaciones.

**ARTÍCULO 4. DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE EXIGENCIA.** El porcentaje de exigencia de acometida eléctrica en cupos de parqueadero tendrá en cuenta el número de vehículos eléctricos registrados en su jurisdicción.

Para tal determinación corresponderá al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, de forma anual, en coordinación con el Ministerio de Transporte y a partir de la información en el Registro Único Nacional de Tránsito - RUNT, en el primer trimestre de cada año, publicar en la plataforma o medio informático que destine para tal fin, el número de vehículos eléctricos registrados así como el porcentaje de exigencia obligatoria para cada distrito y municipio de categoría especial 0, 1, 2 y 3.

Para tal determinación, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio aplicará la siguiente ecuación:

**Ecuación I:** Ecuación de estimación de los porcentajes

$$\text{Porcentaje} = \left[ 1 + (\sqrt{X} - 1) \cdot \frac{9}{\sqrt{M} - 1} \right]^2$$

**Donde:**

*X:* es el valor original por convertir (cantidad de vehículos eléctricos en un municipio)

*M:* el valor máximo posible en el conjunto de vehículos eléctricos

$\sqrt{X}$ : raíz cuadrada de X, para las diferencias entre valores grandes y pequeños

9: se da  $\sqrt{100} - \sqrt{1} = 10 - 1 = 9$  el rango de transformación entre 1% y 100%

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

Los distritos y municipios de categoría especial, 0, 1, 2 y 3 están obligados a consultar el porcentaje, con el ánimo de determinar la exigibilidad de la medida determinada en el artículo 3 de la presente resolución.

**Parágrafo 1.** Los distritos y municipios de categoría especial, 0, 1, 2 y 3 deberán comunicar a nivel local la determinación del porcentaje de aplicación de las medidas exigidas por la presente Resolución. Para tal fin podrá usar cualquier medio idóneo que garantice el conocimiento y publicidad a los interesados en el desarrollo de proyectos de uso residencial y comercial en el ámbito de aplicación de la medida.

**Parágrafo 2.** Para la articulación con el Ministerio de Transporte, desarrollo e implementación de la plataforma o medio informático para publicar el número de vehículos eléctricos registrados, así como el porcentaje de exigencia obligatoria para cada distrito y municipio, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio dispondrá del periodo previo a la implementación de las medidas acá previstas, en atención al régimen de transición incluido en la presente resolución.

**ARTÍCULO 5. LINEAMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS.** El cumplimiento de la anterior medida deberá considerar las siguientes condiciones mínimas:

1. Para el cumplimiento de la exigencia, los desarrolladores y constructores deberán dejar la infraestructura de soporte necesaria; esto desde la red de distribución principal de energía (red pública, paneles solares, banco de baterías, entre otras.) hasta lugar cercano a él o los parqueaderos, en atención a las condiciones mínimas de aplicabilidad descritas en el artículo 4 de la presente resolución.
2. La acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos así como su infraestructura de soporte, se deberán implementar dando cumplimiento a los lineamientos y reglamentos técnicos para tal fin, en especial lo correspondiente a la seguridad, dimensiones, estandarización e interoperabilidad de los puntos de carga. Esto en atención a las directrices las consignadas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las demás normativas técnicas definidas por el Ministerio de Minas y Energía para tal fin.
3. Para el cumplimiento de la presente obligación, deberá garantizar que los accesos y la infraestructura prevista para la carga cuenten con las medidas de seguridad necesarias que permitan la revisión periódica de los equipos que se instalen con posterioridad. Asimismo, en la acometida deberá preverse un mecanismo que permita la individualización del consumo de energía, de manera que el costo correspondiente sea asumido por el respectivo propietario del cupo privado de parqueadero, según corresponda.

Resolución No **0337** del **09 JUN 2026**

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

Así como, la potencia instalable y disponible, en función de los cupos mínimos de parqueaderos exigidos y el uso a desarrollar.

4. En el diseño de la instalación eléctrica del proyecto, la acometida de electricidad y la infraestructura de soporte previstas para la carga o el repostaje de vehículos eléctricos deberán contemplarse de manera que, conforme a las condiciones técnicas aplicables y a la configuración del proyecto, se minimicen las distancias hasta los cupos de parqueadero a habilitar. Para tal efecto, deberá priorizarse su disposición en proximidad a cuartos eléctricos, ductos verticales u otros elementos equivalentes de la instalación, y preverse canalizaciones vacías, ductos o bandejas portacables que faciliten la instalación posterior de los equipos de carga, sin generar afectaciones a la estructura ni interferencias con las redes existentes.
5. En edificaciones sometidos al régimen de propiedad horizontal, la instalación y habilitación del punto de recarga de vehículos eléctricos a través de la acometida eléctrica para uso privado en proyectos del ámbito de aplicación de la presente resolución y siempre que se sitúe en un cupo individual de parqueadero privado y no afecte o modifique áreas comunes, solo se requerirá la comunicación previa a la copropiedad informando sobre su instalación.

Los costos asociados a dicha instalación serán asumidos íntegramente por la persona interesada en la misma. Deberá cumplir con las medidas de seguridad necesarias para que sea el respectivo propietario quien acceda para efectos de asumir el costo del consumo.

6. En los parqueaderos colectivos sometidos al régimen de propiedad horizontal, deberá disponerse una canalización a través de las áreas comunes, que permita realizar derivaciones hacia el lugar de instalación de la futura la infraestructura prevista para la carga o el repostaje de vehículos eléctricos en el respectivo cupo de parqueadero, según corresponda.
7. El costo de instalación de los equipos, así como el costo derivado de la recarga o el repostaje de vehículos eléctricos corresponderá al propietario o interesado en instalar y habilitar la acometida de electricidad dispuesta para tal fin.

**ARTÍCULO 6. CONDICIONES ESPECIALES PARA EDIFICACIONES EXISTENTES.** Las edificaciones cuya licencia de construcción haya sido radicada en debida forma con anterioridad a la reglamentación de los lineamientos técnicos establecidos en la presente resolución, podrán ajustarse a los lineamientos aplicables según el artículo 5 para con ello implementar la acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos que facilite la



Resolución No. **0337** del **09 JUN 2026**

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

instalación posterior de cualquiera de los posibles esquemas de carga, todo lo anterior a cargo de los interesados en tal acción.

**Parágrafo:** En las edificaciones en cuyo diseño y/o construcción no se contempló la acometida eléctrica para la carga o repostaje de vehículos eléctricos, se debe tener en cuenta que su posterior desarrollo no implica que obligatoriamente se deba requerir la obtención de la licencia urbanística correspondiente, salvo que se evidencien intervenciones de ampliación, demolición, modificación, obra nueva o cerramiento y este tipo de obras este permitido para la determinada edificación. La autoridad de control urbano verificará esta exigencia en cada caso concreto.

**ARTÍCULO 7. INFORMACIÓN BASE PARA LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE EXIGENCIA DE LA MEDIDA.** Los datos que servirán como insumo a los distritos y municipios de categoría especial 0, 1, 2 y 3 para establecer el número de vehículos eléctricos registrados en su jurisdicción corresponderán a los registrados en el Registro Único Nacional de Tránsito y los mismos serán actualizados anualmente conforme la información reportada en el mismo Registro Único Nacional de Tránsito.

**ARTÍCULO 8. SUMINISTRO DE INFORMACIÓN DE LAS LICENCIAS OTORGADAS EN CUMPLIMIENTO DE LA MEDIDA.** Corresponderá a los Curadores Urbanos en atención a la obligación que se prevé desde el artículo 2.2.6.1.2.3.12 del Decreto 1077 del 2015, la norma que la modifique o sustituya, remitir la información sobre las licencias expedidas por el respectivo curador, correspondientes al trimestre inmediatamente anterior, en aplicación de la presente resolución. Para tal fin el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio determinará los ajustes en los formatos que haya lugar.

En aquellos municipios o distritos donde no exista la figura de Curador Urbano, corresponderá a la autoridad encargada del estudio, trámite y expedición de las licencias remitir al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de forma anual, en el primer trimestre del año, Copia del Formulario Único Nacional para la solicitud de licencias urbanísticas y el reconocimiento de edificaciones, de aquellas licencias expedidas en cumplimiento de los lineamientos previstos en la presente resolución.

**Parágrafo 1:** El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio establecerá el medio de reporte de dicha información, dentro de los nueve (9) meses siguientes de la entrada en vigor de la presente resolución.

**Parágrafo 2.** El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio actualizará el Formulario Único Nacional de solicitud de licencias urbanísticas cuando lo estime

Resolución No.

0337

del

09 JUN 2026

*"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."*

pertinente, con el fin de facilitar la obligación de diligenciamiento de información aquí requerida.

**ARTÍCULO 9. CONDICION TÉCNICA DE LA LICENCIA.** En el marco de los documentos ya exigidos para toda solicitud de licencia de construcción para uso comercial o residencial en el ámbito de aplicación de la presente resolución, se deberá aportar dentro del proyecto arquitectónico, la descripción del esquema de conexión utilizado para el edificio, así como la descripción de la conducción principal y las canalizaciones dispuestas, indicando el porcentaje de cupos de parqueadero que puedan contar con sistemas de conducción de cables cumpliendo con el porcentaje mínimo exigido.

**Parágrafo.** Dicha exigencia no se constituirá en un requisito o documento adicional a los contemplados en Resolución 0462 de 2017, modificada por la Resolución 1025 del 2021 sobre documentos que deberán acompañar las solicitudes de licencias urbanísticas y de modificación de estas, fijadas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o aquella que la completen, sustituyan o adicionen.

### **CAPÍTULO III. OTRAS DISPOSICIONES.**

**ARTÍCULO 10. INCENTIVOS A NIVEL LOCAL.** En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1964 del 2019, las entidades territoriales podrán desarrollar, promover y ofertar estímulos, que impulsen la adopción de esquemas de incentivos económicos para impulsar la movilidad eléctrica, incluyendo los relacionados con infraestructura asociada a esta.

Siendo así que municipios y distritos en ejercicio de sus competencias podrán definir medidas más estrictas, exigiendo un porcentaje mayor de parqueaderos que deba ser habilitado por una o más acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos, siempre que esté soportado en estudios técnicos, se establezcan incentivos para su cumplimiento y mantenga el porcentaje mínimo de exigencia de que trata el parágrafo 1 del artículo 4 de la presente resolución.

**ARTÍCULO 11. COORDINACIÓN CON AUTORIDADES DE CONTROL URBANO.** Corresponde a las autoridades de planeación de los distritos y municipios de categoría especial, 0, 1, 2 y 3 velar por el cumplimiento de las medidas establecidas en la presente resolución dando observancia a la facultad de control urbano en lo que sea pertinente conforme a la Ley 1801 del 2016.

Esta competencia también se desarrollará sobre aquellas edificaciones cuyo diseño y/o construcción no se contempló la acometida eléctrica para la carga o repostaje

Resolución No. **0337** del **09 JUN 2026**

"Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o el repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones."

de vehículos eléctricos y quieran instalarla en consideración a las determinaciones de la presente resolución.

**ARTÍCULO 12. VIGENCIA.** La presente resolución rige a partir del año siguiente de su publicación.

**Parágrafo. Régimen de transición.** Corresponde al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, durante el año previo a la entrada en vigencia de la presente resolución, habilitar los medios y mecanismos necesarios para su implementación, así como recopilar la información requerida para asegurar su adecuada aplicación.

Dada en Bogotá, D.C., a los **09 JUN 2026**

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**HELGA MARÍA RIVAS ARDILA**  
Ministra de Vivienda, Ciudad y Territorio

<b>Elaboró</b> <b>Javier Valencia Polanco</b> Contratista Subdirección de Políticas de Desarrollo Urbano y Territorial	<b>Revisó</b> <b>Mike Castro</b> Contratista Subdirección de Políticas de Desarrollo Urbano y Territorial	<b>Aprobó</b> <b>Luis Hair Dueñas Gómez</b> Subdirector Subdirección de Políticas de Desarrollo Urbano y Territorial
<b>Francisco Javier Niño Berbesi</b> Contratista Subdirección de Políticas de Desarrollo Urbano y Territorial.		
<b>Aprobó</b> <b>Claudia Ramírez Montilla</b> Directora Dirección de Espacio Urbano y Territorial	<b>Aprobó</b> <b>Rodrigo Andrés Bernal Montero</b> Jefe (e) Oficina Asesora Jurídica	<b>Aprobó</b> <b>Aydee Marqueza Marsiglia Bello</b> Viceministra Viceministerio de Vivienda

0337

DOCUMENTO TÉCNICO

09 JUN 2026

## Análisis estadístico para la determinación de los porcentajes de la medida

### 1. Objeto

El presente documento tiene por objeto establecer los lineamientos técnicos mediante los cuales se estima el porcentaje de exigencia de la medida prevista en el artículo 4 del proyecto de resolución: "Por la cual se reglamentan los lineamientos mínimos que conlleven a garantizar que los edificios de uso residencial y comercial cuenten con una acometida de electricidad para carga o repostaje de vehículos eléctricos y se dictan otras disposiciones".

En este sentido, el documento inicia con un glosario técnico que incorpora definiciones establecidas en la Ley 1964 de 2019, el Decreto 1077, la Ley 675 de 2001 y el Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas -RETIE. Posteriormente, se explica la construcción de la base de datos correspondiente al periodo 2010-2024 y se describe el procedimiento mediante el cual se predijeron los datos faltantes para los años 2025-2030, con el fin de consolidar una base robusta para la distribución y estimación de los porcentajes de acometidas.

En el último apéndice se presenta la estimación de la ecuación, así como las variables que componen el modelo que determina los porcentajes de acometida.

### 2. Glosario técnico

Para la correcta aplicación de estos lineamientos se tendrán en cuenta las definiciones generales que están establecidas en la Ley 1964 de 2019, el Decreto 1077 de 2015, la Ley 675 de 2001 y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, los cuales se desarrollan a continuación<sup>1</sup>:

**Acometida:** Derivación de la red local que conecta la instalación eléctrica a la red de distribución, que llega hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general. En aquellos casos en que el dispositivo de corte esté aguas arriba del medidor principal, para los efectos del presente Reglamento, se entenderá la acometida como el conjunto de conductores y accesorios entre el punto de conexión eléctrico al sistema de uso general (STN, STR o SDL) y los bornes de salida del equipo de medición.

**Bienes privados o de dominio particular:** Inmuebles debidamente delimitados, funcionalmente independientes, de propiedad y aprovechamiento exclusivo, integrantes de un edificio o conjunto sometido al régimen de propiedad horizontal, con salida a la vía pública directamente o por pasaje común.

**Bienes comunes:** Partes del edificio o conjunto sometido al régimen de propiedad horizontal pertenecientes en proindiviso a todos los propietarios de bienes privados, que por su naturaleza o destinación permiten o facilitan la existencia, estabilidad, funcionamiento, conservación, seguridad, uso, goce o explotación de los bienes de dominio particular.

<sup>1</sup> Las siguientes definiciones, tomadas de leyes, decretos y resoluciones, tienen como propósito establecer un lenguaje común que facilite la comprensión y la presentación de este documento.

**Canaletas:** Son canales con cubiertas removibles o con bisagras, para albergar y proteger cables eléctricos y en los cuales se colocan los conductores después de que la canalización haya sido instalada como un sistema completo.

**Canalizaciones:** Canales de materiales metálicos o no metálicos, diseñados para alojar alambres, cables o barras.

**Conjunto:** Desarrollo inmobiliario conformado por varios edificios levantados sobre uno o varios lotes de terreno, que comparten, áreas y servicios de uso y utilidad general, como vías internas, estacionamientos, zonas verdes, muros de cerramiento, porterías, entre otros. Puede conformarse también por varias unidades de vivienda, comercio o industria, estructuralmente independientes

**Construcción:** Edificación realizada o financiada por una entidad pública sobre el predio fiscal ocupado.

**Destinación económica de los inmuebles:** Es la clasificación que otorga la autoridad encargada de la gestión catastral, para fines estadísticos a cada inmueble en su conjunto-terreno, construcciones o edificaciones, en el momento de la identificación predial, de conformidad con la actividad predominante que en él se desarrolle.

**Destinación económica habitacional:** Es la clasificación que se da al inmueble cuyo destino corresponda a vivienda, en la cual se incluyen parqueaderos, garajes y depósitos ligados a la vivienda, cuente o no con reglamento de propiedad horizontal.

**Edificio:** Construcción de uno o varios pisos levantados sobre un lote o terreno, cuya estructura comprende un número plural de unidades independientes, aptas para ser usadas de acuerdo con su destino natural o convencional, además de áreas y servicios de uso y utilidad general. Una vez sometido al régimen de propiedad horizontal, se conforma por bienes privados o de dominio particular y por bienes comunes.

**Enajenación directa:** Corresponde al trámite preferente en favor del ocupante y sin sujeción a las normas de contratación estatal, en las condiciones establecidas en el parágrafo primero del artículo 277 de la Ley 1955 de 2019, y los artículos 9 y 14 de la Ley 2044 de 2020.

**Estación de carga rápida:** Sistema que provee energía para la carga rápida de las baterías de vehículos eléctricos y que cuenta con una potencia de salida superior a 50 kilovatios.

**Estación de carga lenta:** Equipo que provee energía para la carga lenta de baterías de vehículos eléctricos y que tiene una potencia de salida entre 7 kilovatios y 49 kilovatios.

**Hogar:** Se entiende por hogar el conformado por una o más personas que integren el mismo núcleo familiar, los cónyuges, las uniones maritales de hecho, incluyendo las parejas del mismo sexo, y/o el grupo de personas unidas por vínculos de parentesco hasta tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad y primero civil que compartan un mismo espacio habitacional. Así mismo, se entiende por hogar el que se encuentre conformado por menores de edad cuando ambos padres hayan fallecido, estén desaparecidos, privados de la libertad o hayan sido privados



0337

09 JUN 2026

de la patria potestad; en estos últimos eventos, el trámite se realizará a través del tutor y/o curador en acompañamiento del defensor de familia, cuando sea el caso.

**Mejora:** Edificación efectuada por una persona natural o jurídica sobre un predio fiscal, que puede o no tener destinación económica.

**Movilidad Sostenible:** Se entenderá por movilidad sostenible aquella que es capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos ecológicos básicos actuales o futuros. Es decir, debe incluir principios básicos de eficiencia, seguridad, equidad, bienestar (calidad de vida), competitividad y salud, de conformidad a lo dispuesto por el World Business Council for Sustainable Development.

**Vehículo de cero emisiones:** Vehículo automotor impulsado por cualquier tecnología de motorización que, en virtud de la generación de su energía para propulsión, no emite emisiones contaminantes al aire ni gases de efecto invernadero.

**Vehículo eléctrico:** Un vehículo impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías, u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, incluyendo celdas de combustible de hidrógeno o que obtienen la corriente a través de catenarias. Estos vehículos no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica.

**Zona de Parquímetro:** Zonas debidamente demarcadas y señalizadas, destinadas para el estacionamiento de vehículos en las vías públicas, previo pago de una tasa de uso a la administración distrital o municipal.

### 3. Construcción de la base de datos (2010-2024)

Para estimar la cantidad de vehículos eléctricos registrados en los municipios de Colombia, se realizó una revisión exhaustiva de diversas fuentes de información. Entre estas se consultaron los boletines de vehículos eléctricos publicados por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) y los datos disponibles en el portal de Datos Abiertos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC.

El objetivo consistió en construir una base de datos consistente que reflejara la cantidad de vehículos eléctricos registrados en los municipios y distritos del país. A partir de esta revisión, se consolidó una base que recopila los registros entre los años 2010 y 2024, abarcando una muestra aleatoria de 121 municipios.

### 4. Predicción de faltos faltantes del (2025-2030)

Con el fin de contar con una base de datos robusta que permitiera desarrollar estimaciones confiables, se implementó un modelo de predicción para proyectar el número de vehículos eléctricos en cada municipio entre los años 2025 y 2030.

Para ello, se probó en Python un modelo que empleó datos de entrenamiento y de validación, utilizando los datos observados entre 2010 y 2024 sin modificar ni imputar valores. La predicción de los años faltantes permitió estimar con mayor precisión los porcentajes futuros de adopción de vehículos eléctricos. El código empleado para esta estimación se incluye al final del documento.

0337

09 JUN 2026

### 5. Distribución y estimación de los porcentajes de acometida

A partir del total de vehículos eléctricos registrados entre 2010 y 2025, se identificó un rango de valores entre 1 (mínimo) y 32.761 (máximo), siendo este último el valor proyectado para 2030.

Con base en estos datos, se evaluaron distintas metodologías para distribuir y estimar los porcentajes de acometidas eléctricas por municipio. Las pruebas estadísticas realizadas permitieron identificar la manera idónea de incorporar el principio de gradualidad, según el cual el porcentaje exigible de acometida aumenta progresivamente conforme se incrementa el número de vehículos eléctricos registrados en cada municipio o distrito.

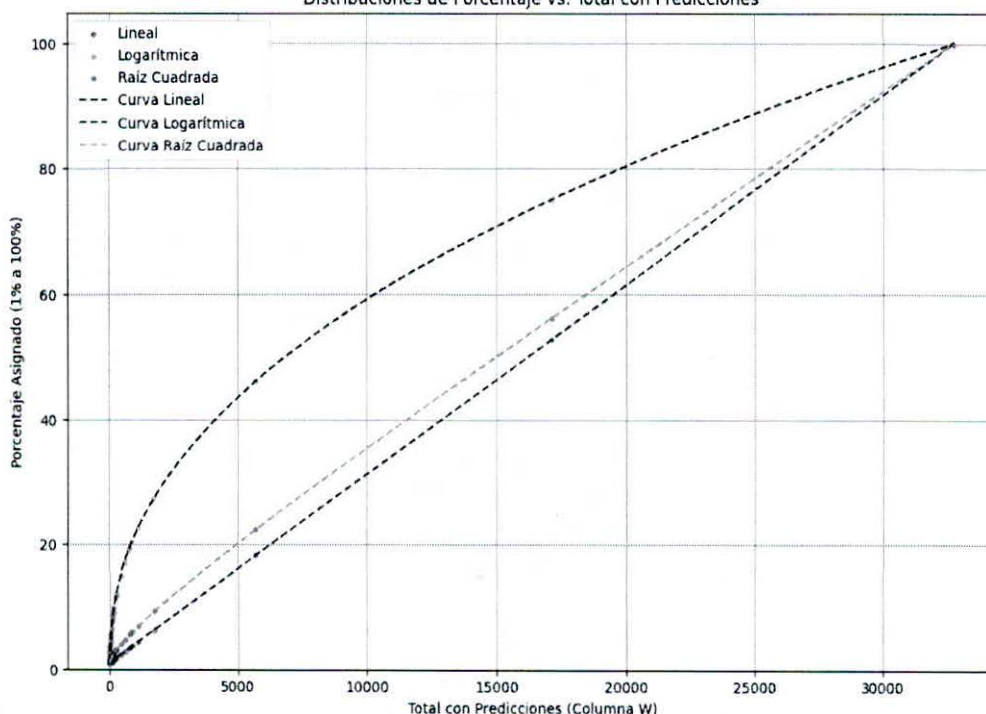
Esta metodología asegura una implementación proporcional, diferenciada y sostenible, ajustada a las realidades territoriales y al nivel de desarrollo del sector de movilidad eléctrica, evitando la adopción automática de parámetros de otros contextos que podrían no ser compatibles con las particularidades normativas, técnicas y socioeconómicas del país.

Se realizaron pruebas estadísticas comparativas entre distribuciones lineales, logarítmicas y de raíz cuadrada con el fin de identificar la transformación más adecuada para representar la relación entre el número total de vehículos eléctricos y el porcentaje estimado de parqueaderos. A continuación, se presentan sus resultados:

A continuación, se presentan los resultados de estas pruebas:

**Imagen 1: Comparativa por distribución**

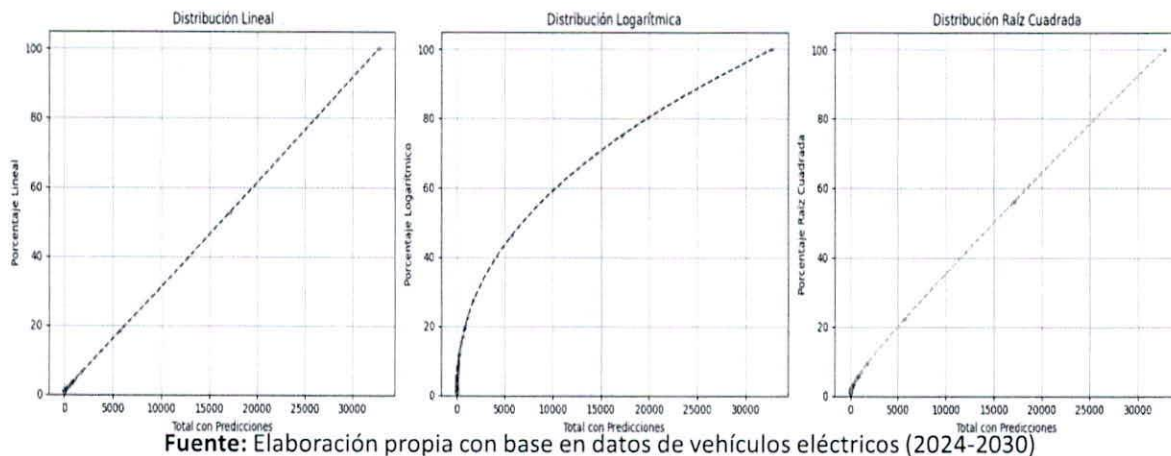
Distribuciones de Porcentaje vs. Total con Predicciones



Fuente: Elaboración propia con base en datos de vehículos eléctricos (2024-2030)



Imagen 2: Distribución lineal, logarítmica y raíz cuadrada



Fuente: Elaboración propia con base en datos de vehículos eléctricos (2024-2030)

### 6. Evaluación de la bondad de ajuste de las distribuciones

Se evaluó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) para los tres tipos de distribución: lineal, logarítmica y de raíz cuadrada, con el fin de identificar cuál presentaba un mejor ajuste entre el total de vehículos eléctricos y el porcentaje estimado de acometidas eléctricas.

Los resultados fueron los siguientes:

- $R^2$  para Distribución Lineal: 1.0000
- $R^2$  para Distribución Logarítmica: 0.8675
- $R^2$  para Distribución Raíz Cuadrada: 0.9954

Si bien la distribución lineal presenta el mayor ajuste estadístico ( $R^2 = 1.0000$ ), al revisar la coherencia de los porcentajes estimados se evidencia que no reproduce adecuadamente el comportamiento real de la progresión de los datos, especialmente en los rangos intermedios y superiores.

En consecuencia, se optó por la distribución de raíz cuadrada, que aunque presenta un  $R^2$  de 0.9954, ofrece una representación más coherente con el crecimiento esperado en la infraestructura de acometidas eléctricas. Esta distribución permite capturar de manera realista las diferencias relativas entre municipios con pocos y con muchos vehículos eléctricos.

0337

09 JUN 2026

## 7. Ecuación de la distribución de raíz cuadrada en la estimación de los porcentajes

La distribución de raíz cuadrada se expresa mediante la siguiente fórmula:<sup>2</sup>

**Ecuación:** estimación de los porcentajes

$$\text{Porcentaje} = \left[ 1 + (\sqrt{X} - 1) \cdot \frac{9}{\sqrt{M} - 1} \right]^2$$

**Donde:**

*X*: es el valor original por convertir (cantidad de vehículos eléctricos en un municipio)

*M*: el valor máximo posible en el conjunto de vehículos eléctricos

$\sqrt{X}$ : raíz cuadrada de *X*, para las diferencias entre valores grandes y pequeños

9: se da  $\sqrt{100} - \sqrt{1} = 10 - 1 = 9$  el rango de transformación entre 1% y 100%

## 8. Ejemplo práctico de un municipio

$$\text{Porcentaje} = [1 + (\sqrt{X} - 1) * (9 / (\sqrt{M} - 1))]^2$$

Donde:

$$X = 147$$

$$M = 32761$$

$$\sqrt{147} \approx 12.124$$

$$\sqrt{32761} \approx 181.009$$

**Cálculo:**

$$\text{Porcentaje} = [1 + (12.124 - 1) * (9 / (181.009 - 1))]^2$$

$$= [1 + (11.124) * (9 / 180.009)]^2$$

$$= [1 + 11.124 * 0.049997]^2$$

$$= [1 + 0.5562]^2$$

$$= (1.5562)^2 \approx 2.4227$$

**Resultado:** Porcentaje  $\approx$  2.42%

<sup>2</sup>**Nota: 1.** Se utiliza 1 como valor mínimo debido a que  $\sqrt{0}$  genera un rango no intuitivo. El rango de salida permanece entre 1% y 100%.

**2.** Esta ecuación contempla únicamente el número de vehículos eléctricos registrados en una jurisdicción específica.

**3.** Se identificó que el Registro Único Nacional de Tránsito – RUNT constituye el medio idóneo para contar con un registro actualizado, año a año, de las variables de crecimiento y matrícula de vehículos eléctricos.

La parte motiva de la Resolución 3545 de 2009 señala que, de acuerdo con el Contrato No. 033 de 2007, el RUNT es un "(...) sistema de información que permite registrar y mantener actualizada, centralizada, autorizada y validada la información sobre los registros automotores, conductores, licencias de tránsito, empresas de transporte público, infractores, accidentes de tránsito, seguros, remolques y semirremolques, maquinaria agrícola y de construcción autopropulsada y de las personas naturales o jurídicas que prestan servicios al sector". Esta definición resulta compatible con el objeto de la iniciativa.

En consecuencia, y dado que el RUNT constituye la herramienta nacional vigente, actualizada y centralizada que permite obtener con mayor eficacia los insumos requeridos para establecer la exigencia proyectada en la propuesta normativa, se considera pertinente que sobre dicha base se realice el cálculo de la exigencia a que se refiere la propuesta presentada.