

**CONFIGURACIÓN TRIBUTARIA DEL IMPUESTO SOBRE
VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN LAS MOTOCICLETAS
ELÉCTRICAS EN EL DEPARTAMENTO ANTIOQUEÑO**

SARA CAROLINA ORTIZ BETANCUR

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ABOGADA

**ASESOR:
RICHARD ALBERTO SERNA MAYA**

**FACULTAD DE DERECHO.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA LATINOAMERICANA.
MEDELLÍN
2019**

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado con todo mi amor a mi hija Helena, por ser el regalo más bello que me ha dado la vida, y porque le debo la mía, por ser mi fuente de inspiración, y por cada una de las ausencias que ha tenido que soportar en la realización de este trabajo.

A mi esposo, por toda su entrega y sacrificio, por suplirme, por creer en mi y en lo que puedo llegar a ser, y por nunca dejarme caer.

A mi madre, por darme la oportunidad de ser profesional universitaria y por su amor incondicional, aquel que sólo ella sabe dar.

Agradecimientos

Agradezco a mi esposo, por ser el principal promotor de este proyecto y por darme el amor y el apoyo para la total realización, por cada una de las ausencias en momentos importantes, y por su comprensión.

Agradezco por su total disposición y colaboración a mi asesor de tesis, porque con su paciencia, con su optimismo, correcciones y consejos fue posible la realización y culminación de esta monografía.

Por último, agradezco a Dios, por ser mi guía, mi sustento y mi amado padre.

Resumen

Dado la crisis ambiental que atraviesa el mundo entero y con la cual se ha visto afectada la población colombiana, en particular el Valle de Aburrá, los gobiernos de cada país han implementado medidas para contrarrestar los efectos de la contaminación atmosférica; la cual termina causando niveles muy altos de temprana mortandad en las poblaciones afectadas con el fenómeno.

Por lo anterior, se ha tomado como medida resarcitoria y preventiva la implementación de la movilidad sostenible, dado que una de las principales fuentes contaminantes son las fuentes móviles.

En esta monografía, se analizará particularmente el comportamiento que tiene el Impuesto Sobre Vehículos Automotores en las motocicletas eléctricas, como incentivo para la adquisición de dichos automotores eléctricos. Lo anterior analizado a partir de un estudio jurídico nacional, que abarque la legislación y jurisprudencia de las altas cortes, este trabajo de investigación busca denotar la existencia de un vacío normativo respecto al Impuesto Sobre Vehículos Automotores sobre las motocicletas de tracción eléctrica, regulado actualmente por la ley 488 de 1998, por lo que se tomará como caso de estudio la situación particular en el Departamento de Antioquia sobre este concepto. Así, el impuesto sobre vehículos automotores se encuentra regulado en Antioquia por la Ordenanza 029 de 2017 del Departamento de Antioquia.

La ambigüedad denotada en dos de los elementos configurativos del tributo genera una inseguridad jurídica tanto en usuarios y comerciantes, así como también en el Ente Gubernamental acreedor del cobro del gravamen tributario. Con ello se pretende dar claridad al panorama ambiguo del tributo en las motocicletas eléctricas, por lo que se partirá

del caso de estudio tomando como referencia el Departamento de Antioquia, basándose en el Área Metropolitana de la locación Antioqueña.

Por último, con la ayuda de algunos breves estudios de caso, se espera proveer un marco mínimo útil para entender cómo opera el tributo en las motocicletas eléctricas a nivel internacional, específicamente en los países de España, Japón y Estados Unidos.

Palabras claves: ISVA, tributo, motocicleta eléctrica, derecho comparado, legislación tributaria, vacío normativo, motor, energía eléctrica, combustión.

Abstract

Given the environmental crisis that is going through the entire world, and with quality the Colombian population has been affected and in particular the Valle de Aburrá, the governments of each country have implemented measures to counteract the effects of air pollution, which ends up causing Very high levels of early mortality in the populations affected by the phenomenon. Therefore, the implementation of sustainable mobility has been taken as a compensatory and preventive measure, given that one of the main sources of pollution is mobile sources.

In this monograph, it will specifically analyze the behavior of the Tax on Motor Vehicles in electric motorcycles, as an incentive for the acquisition of such electric cars. The above analyzed from a national legal study, which covers the legislation and jurisprudence of the high courts, this research paper seeks to denote the existence of a regulatory vacuum related to the Tax on Motor Vehicles on electric traction motorcycles, currently regulated by law 488 of 1998, so the particular situation in the Department of Antioquia on this concept will be taken as a case study. Thus, the tax on motor vehicles is regulated in Antioquia by Ordinance 029 of 2017 of the Department of Antioquia.

The ambiguity denoted in two of the configurative elements of the tax generates legal uncertainty both in users and in merchants, as well as in the governmental governmental entity creditor of the collection of the tax lien. This is intended to give clarity to the ambiguous panorama of the tax on electric motorcycles, so it will start from the case study taking as reference the Department of Antioquia, in the Área Metropolitana Antioqueña location.

Finally, with the help of some brief case studies, it is hoped to provide a useful minimum framework to understand how to operate the tax on electric motorcycles internationally, specifically in the countries of Spain, Japan and the United States.

Key words: ISVA, tribute, electric motorcycle, comparative law, tax, regulatory vacuum, engine, electric power, combustion.

Planteamiento del problema

Colombia ha presentado un importante crecimiento demográfico en las últimas décadas. Según datos publicados por el DANE (2018) el país cuenta con una población actual de 48.258.494 millones de habitantes. Ahora bien, localizándonos en el departamento de Antioquia, tiene una población urbana así:

En el año 1.995 en el Municipio habitaban 1.865.618 personas, y registraba una tasa de crecimiento de 2.92%, al final del quinquenio, es decir, año 2.000, se contaba con una población de 2.159.243 habitantes, de los cuales 991.093 eran hombres correspondientes al 45.9%, y 1.168.150 mujeres equivalentes al 54.1% del total. Para el 2.005, contaba con un total de 2'499,080 personas, equivalentes al 67% del total metropolitano que asciende a tres millones setecientos veintinueve mil novecientos setenta (3.729.970) habitantes Al 2.020 la población de Medellín se incrementará en 434.014 personas, es decir a un promedio anual de 28.934 habitantes y su tasa de crecimiento total media anual será de 1.067%, entre 2005-2020. (García, Rodríguez y Ortega, s.f., p- 25)

Lo que no solo implica un crecimiento poblacional sino también una expansión en diversos aspectos sustanciales. Un ejemplo de lo anterior sería el aumento de la economía del sector automotriz, tal como lo expresó estadísticas del RUNT, al revelar la cifra al corte de marzo de 2019 del parque automotor registrado en la base de datos es de 14'684.087, de los cuales el 57% son de motocicletas, el 42% son vehículos y el 1% es de maquinaria, remolques y semirremolques.

Siguiendo la anterior línea y enfocándonos en la capital antioqueña:

El número de vehículos que circulan en Medellín ha aumentado de forma sostenida en los últimos años. En 2013 el crecimiento del parque automotor fue del 7% en total, de 10% en el número de carros y de 5% en el número de motos. (Medellín comovamos, 2017).

Y eso no es todo, “el número de vehículos por cada 100.000 habitantes pasó de 45.973 en 2012 a 48.889 en 2013” (Medellín comovamos, 2017), lo que implica un considerable aumento en el tráfico mercantil vehicular. Así, “de acuerdo con las más

recientes cifras de la Secretaría de Movilidad de Medellín y la Encuesta de Origen y Destino, del Área Metropolitana, en la capital antioqueña circulan 343 vehículos por cada 1.00 habitantes” (Álvarez, 2015, citado por De la Roche, Posada 2018), por lo que los “expertos consideran que el mercado aún puede seguir creciendo, puesto que en Antioquia hay 13,4 vehículos por hogar” (Escobar, 2017).

Con relación a la mercantilización de las motocicletas, en reporte de Fenalco y la Andi entre abril de 2017 y abril de 2018 se obtuvo un aumento del 6,6%, periodo en el que se matricularon 171 mil motos a nivel nacional, se estima pues que entre los años 2003 y 2017 se ha tenido un crecimiento del 200%, y que de los 13'637.592 de vehículos que transitan en el territorio nacional el 56,8 % son motocicletas, de lo que se concluye que uno de cada siete colombianos utiliza la motocicleta como medio de transporte (RCN Radio, 2018)

A su vez, respecto a la comercialización de motocicletas en Antioquia, “el departamento es el segundo en el registro de nuevas matrículas de motos en el país, a noviembre. Antioquia tiene el 15,7 % de la participación total, mientras que Cundinamarca es primera y cuenta con el 18 %” (Rodríguez, 2018), lo que representa una elevada cifra en el crecimiento de este tipo de automotores en el valle de aburra al contar con un incremento de la comercialización, con una variación del 29.3%, siendo este el más alto que presenta el país (Rodríguez, 2018).

Lo anterior da cuenta del aumento exponencial que ha tenido el crecimiento del parque automotor, particularmente vislumbra el panorama en el Departamento de Antioquia. De esto no solo se desprende el alarmante crecimiento en la adquisición de

dichos motorizados, sino que conlleva además un gran aumento en la emisión de gases, lo que desencadena un efecto adverso y contaminante para el medio ambiente.

Centrándonos en el Valle de Aburra, “según un informe del 2015 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Medellín es la novena ciudad más contaminada en Latinoamérica (Morales, 2016)”, sin embargo, el efecto se ha visto mayormente reflejado en su contaminación en el aire, “así entre 2012 y 2015, las condiciones de contaminación del aire en el Valle de Aburrá, evaluadas a partir de la concentración de PM10, no mejoraron” (Medellín comovamos, 2017), además “se evidenció en varias de las estaciones de monitoreo niveles de contaminación superiores a los 50 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) establecidos en la resolución 610 de 2010 de calidad del aire” (Medellín comovamos, 2017), sumado a esto “por estar rodeada de montañas, es más propensa a sufrir niveles altos de contaminación dos veces en el año (marzo y octubre) debido a que la baja nubosidad evita que los contaminantes salgan” (El tiempo, 2019).

Complementando lo anterior

Un estudio de la Universidad Nacional indica que la crisis ambiental se debe en gran parte a la transición de la temporada seca a la temporada de lluvias, que produce la formación de una capa espesa de neblina, que impide la entrada de radiación solar, lo cual hace que se acumulen las emisiones de gases (Citado por Morales, 2016).

No obstante, sería descuidado pensar que la contaminación se debe únicamente a condiciones topográficas del Valle de Aburra, pues esto es un factor que incide y empeora la situación contaminante

según el director del Área Metropolitana, hay responsabilidad directa de los carros y motos, que, por medio de la combustión del petróleo, el diésel y el gas natural generan el 80 por ciento de las partículas menores, además del 74 por ciento de las emisiones de dióxido de carbono, el 99 por ciento de las emisiones de metano y el 80 por ciento de las de oxígeno nitroso. (Morales, 2016)

Adicionalmente, “teniendo como parámetro las Guías de Calidad del Aire de la OMS, ninguna de las estaciones registró concentraciones anuales promedio que no resultaran dañinas” (Medellín comovamos 2017).

Se evidencia entonces que el nivel de contaminación está aumentando en los últimos años y “los niveles superan los 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, muy por encima de los niveles de precaución para la salud establecidos por la OMS” (Bedoya& Martínez, 2018).

No obstante, en lo que va corrido del año 2019 la capital del departamento no ha podido salir de una emergencia por su calidad en el aire para entrar en otra; y es que muchas de sus estaciones de monitoreo se han encontrado en rojo, llegando a niveles de contaminación muy alarmantes. Como medida para solucionar la contingencia e incluso para prevenirla, varios municipios del Valle de Aburrá optan por la implementación del pico y placa ambiental, tanto así, que en la última contingencia se optó por extender el horario habitual, la inclusión de hasta 6 dígitos por día, siendo incluidas en la medida las motocicletas dos y cuatro tiempos. La medida en comento fue implementada inclusive para los días sábados por números pares e impares de manera intercalada.

Sin embargo, esto es sólo un sistema de prevención, que aliviana el peso contaminante y que, en últimas, no termina solucionando la contingencia ambiental, así

el urbanista Carlos Cadena Gaitán, experto en movilidad sostenible y coordinador académico del Centro de Estudios Urbanos y Ambientales (Urbam), opinó que se deben tomar decisiones de fondo. “Si debe haber pico y placa de día entero, debe ser literalmente de todo el día y debe incluir las motos. Debemos fomentar la caminata, la movilidad eléctrica y un sistema integrado de transporte limpio”, agregó el experto. (citado por Morales, 2016)

Como posible solución a la contingencia ambiental, varios expertos, han recomendado la utilización de una movilidad sostenible, la cual acarrea menores

consecuencias ambientales a la calidad del aire y la respectiva contaminación atmosférica que la afecta. En ese orden de ideas el hombre se ha visto en la imperativa necesidad de constituirse en métodos, mecanismos y productos alternos para tratar de borrar su propia huella de contaminación y daño ambiental.

La movilidad sostenible, particularmente los vehículos automotores eléctricos, aunque no es una novedad en la industria automotriz, si es una realidad que cada vez tiene más acogida, tanto en su fabricación, comercialización como en su implementación a nivel mundial y en este caso concreto en Colombia. Da cuenta de lo anterior el tránsito en la comunidad mercantil colombiana, la importación, compra y venta de vehículos automotores eléctricos, además de su libre tránsito en las calles, en las ciclorrutas da cuenta de lo anteriormente mencionado.

Ahora bien, en Colombia la utilización de este tipo de movilidad data de una década atrás, por lo que su mercado, su cultura y su legislación no estaba preparada para su llegada, dejando que se prestara para una serie de vacíos y quebrantos en su mercantilización y tránsito, pues es de anotar que la normativa vigente no se constituyó pensando en la implementación de este tipo de movilidad, dado que en la mentalidad del legislador y su contexto social, no estaba inmiscuida esta forma alterna de transporte.

Sin embargo, con la paulatina implementación, el legislador se ha ocupado de regular ciertos aspectos legales de este tipo de vehículos, por lo que en materia aduanera se estipuló el arancel pertinente de importación, así como también determinó una serie de prerrogativas para incentivar su flujo comercial y adquisitivo en el país.

No obstante lo anterior, se ha quedado corto en ciertos aspectos, que generan una ambigüedad en la norma, permitiendo interpretaciones para quienes aplican la ley. En ese

orden de ideas, en el campo tributario, particularmente en el impuesto sobre vehículos automotores (ISVA), el uso de este tipo de vehículos ha vislumbrado una serie de ambivalencias y lagunas que trae la normativa para su correcta aplicación y cobro del tributo en dichos vehículos de tracción eléctrica.

Así, se denota un problema en la elaboración de los elementos esenciales del tributo, particularmente en las motocicletas eléctricas; pues la medida de su motor se realiza en watts, a diferencia de las motocicletas convencionales de combustión, cuya medida está basada en centímetros cúbicos.

El ISVA para su configuración y recaudo determina su base gravable y tarifa los centímetros cúbicos del motor de la moto convencional. En este punto ¿podría el intérprete darle un alcance analógico a la actual normativa para establecer el cobro del tributo en dichos vehículos?, en caso afirmativo: ¿cómo podría darse dicha analogía?, ¿cómo se podría cobrar el tributo?, ¿Qué pasaría con el tributo dejado de cobrar o el cobrado en caso de que opere el ISVA en dichos vehículos de tracción eléctrica?, entonces surge una pregunta que abarcaría todas las anteriores ¿Cómo se configura el tributo en las motocicletas eléctricas?

Objetivo general

Analizar la posible configuración o la exención del impuesto sobre vehículos automotores en las motocicletas eléctricas, tomando como caso de estudio el Departamento de Antioquia.

Objetivos específicos

- Indagar la problemática ambiental en Colombia, particularmente en el Valle de Aburrá, desde los factores contaminantes, concepto de la Organización Mundial de la Salud, del IDEAM y del AMVA particularmente que denote la necesidad de la implementación de la movilidad sostenible.
- Relacionar la problemática desde las legislaciones foráneas que cuenten con una regulación para dichos motorizados, como lo son España y México que vislumbre un panorama en el cual pueda darse una comparativa del tratamiento y beneficios legislativos, particularmente materia tributaria a este tipo de motocicletas de tracción eléctrica, centrándose en impuestos similares al ISVA.
- Analizar el comportamiento que adopta el tributo en las motocicletas eléctricas, sintetizando el concepto del tributo, su alcance y configuración en estos automotores eléctricos, así como su comportamiento en las mismas, desde el marco legal actual que rige a nivel nacional desde el ámbito jurídico en el derecho interno tributario y constitucional, así como el ámbito jurisprudencial de las Altas Cortes Nacionales y culminando con la normativa aplicable en el departamento de Antioquia.

Marco Teórico

Partiendo de la necesidad de la implementación de la movilidad sostenible en nuestro país como una solución a la contaminación atmosférica por la que atraviesa el mundo, los Estados ha tomado una serie de medidas en materia legislativa para regir la materia y a la misma vez fomentar su comercialización y adquisición por parte de la población, por lo que se han establecido beneficios en diversas áreas que ayuden al tránsito de los vehículos eléctricos y la inclusión como medio alternativo de movilidad. Colombia no ha sido ajena en el ámbito de la movilidad eficiente y hace alrededor de una década que los vehículos eléctricos entraron al país y hacen parte del parque automotor nacional.

No obstante, en materia tributaria particularmente en el ISVA frente a las motocicletas eléctricas se presenta una ambivalencia respecto a la medida implementada para su recaudo, pues no es compatible con el funcionamiento interno de estas motocicletas.

De lo anterior, basándose en la Constitución Política Nacional, en la cual se encuentran contenido los principios rectores del Derecho Tributario, y a la luz de la jurisprudencia nacional tanto de la Corte Constitucional como del Consejo de Estado, se determinará en esta monografía investigativa el comportamiento que adopta el impuesto en las motocicletas eléctricas y los elementos previamente establecidos para determinar la configuración o no del tributo en este tipo de automotores eléctricos de dos ruedas.

Es importante señalar que para el caso de estudio de esta monografía se centrará únicamente los conceptos interpretativos de la Corte Constitucional para los principios de legalidad y de certeza tributaria, que son los que determinarán la competencia para establecer el gravamen sobre las motocicletas eléctricas o dado el caso la exención de las

mismas, así como los elementos configurativos del tributo y su funcionamiento sobre este tipo de automotores eléctricos de que trata esta monografía.

Por último, con la Jurisprudencia se determinará lo pertinente a un faltante o ambigüedad en uno o algunos de los elementos que configuran un tributo (centrándose particularmente en los vehículos eléctricos) para determinar si su configuración es conforme al ordenamiento jurídico colombiano o si va en contravía de todo el orden legislativo nacional.

Justificación

Tomando en cuenta que la participación de estos vehículos es una realidad en el tránsito vehicular, comercial, legal y mercantil del país, se torna evidente, y de orden imperativo establecer una serie de bases que permitan una regulación taxativa que delimite los parámetros pertinentes y los pilares jurídicos para el desarrollo de esta “evolución” en la movilidad, de manera que esté en armonía con el bloque constitucional colombiano vigente, que determine su exoneración o efectivo cobro del tributo vehicular, para evitar la inestabilidad jurídica de dichos automotores y de los conductores que decidan cambiarse o implementar este tipo de movilidad, y por consiguiente se genere un impacto ambiental favorable en el Valle de Aburra.

Hipótesis

El ser humano y su constante evolución dinámica lo llevan a la implementación de nuevas tecnologías que no solamente optimicen su vida cotidiana, sino que además sean benéficas con el entorno natural que habita, por lo que la implementación de motocicletas eléctricas que ayuden a su desplazamiento es un hecho en crecimiento exponencial que hace parte de la cotidianidad. Las motocicletas eléctricas, al no estar de manera taxativa exentas en la ley 488 de 1998 del Impuesto Sobre Vehículos Automotores se encuentran gravadas y obligadas a la contribución del tributo para con el estado.

Antecedentes

Los vehículos automotores eléctricos, que podrían parecer una evolución en la movilidad sostenible, realmente datan de muchos años atrás, su origen se remonta al siglo XIX, incluso antes de los vehículos de combustión a gasolina que actualmente son de uso convencional y cotidiano.

El hombre, en aras de facilitar su locomoción y su vida diaria ha estado en constante evolución y su inventiva no se ha hecho esperar en este aspecto, así, en sus inicios de locomoción asistida se encuentran entonces la tracción animal y la máquina a vapor, inventos que lograron mejorar la calidad de vida y optimizar el desplazamiento del hombre, sin embargo, con el desarrollo de estos medios de transporte, se fueron dando otras necesidades que llevaron al hombre a tratar de implementar un mecanismo de transporte que reemplazara al carruaje movido por fuerza animal pero que fuera más accesible, y “tras los primeros experimentos de Jedlik (1828) y Thomas Davenport (1835), encontramos el primer vehículo eléctrico en 1838, cuando Robert Davidson consiguió mover una locomotora a 6 km/h sin usar carbón ni vapor”. (Cuadrado, 2014)

Complementando lo anterior, menciona Iván Minguela (2016) que:

El primer vehículo eléctrico conocido, fue un pequeño modelo construido por el Profesor Stratingh, en la ciudad alemana de Groninberg en 1835. Pero los primeros utilitarios, fueron construidos por Thomas Davenport, en los Estados Unidos y por Robert Davison, en Edimburgo en 1842. En principio, estos vehículos usaban células eléctricas no recargables, hasta que se inventó la batería hacia 1881.

Ahora bien,

Thomas y Emily desarrollaron en 1834 (y patentaron en 1837) un prototipo de vehículo de pequeña escala equipado con un motor eléctrico alimentado por una batería. Por esa misma época, el inventor escocés Robert Anderson diseñó un carruaje dotado de dicho motor. (Historia y vida, 2018)

En 1900, “El coche eléctrico triunfaba por su simplicidad, fiabilidad, suavidad de marcha, sin cambio de marchas ni manivela, no hacían ruido, eran veloces, la autonomía era razonable y su coste era soportable para la burguesía y las clases altas” (Costas, 2010). A pesar de esto, el sistema de combustión a gasolina mejoro de manera considerable sus falencias, y:

recibió el motor de arranque (1912), Henry Ford inventó la producción en masa mecanizada, la gasolina alcanzó un precio muy popular, se empezaron a abrir carreteras al tráfico y entonces la autonomía pasó a ser una característica muy valorada, además del precio (Costas, 2010).

Así fue como

debido a las limitaciones técnicas de los sistemas de almacenamiento de energía y el gran desarrollo tecnológico de los MCI (motores de combustión interna) de la época, los vehículos eléctricos estancaron definitivamente su progreso en 1920. Los vehículos con motores de combustión interna ofrecían comodidad, rapidez y una gran autonomía para recorrer grandes distancias sin necesidad de abastecer de combustible en muchas ocasiones. Esto a pesar de que la eficiencia del motor sea baja, cerca del 30% (Arias, 2015)

De lo anterior no quedo más consecuencia que la gran ventaja que adquirieron dichos vehículos sobre los eléctricos, al punto de relegarlos a un segundo plano, y volverlos inútiles y poco convencionales.

Definición conceptual del impuesto sobre vehículos automotores

El impuesto sobre vehículos automotores (ISVA)

Se hace menester en esta monografía abordar los antecedentes correspondientes al tributo en estudio (entiéndase ISVA), así pues, precedente al impuesto sobre vehículos automotores (en adelante ISVA) existían otra serie de tributos que gravaban los vehículos automotores, como el impuesto de timbre nacional, el cual se creó en el Decreto 1593 de 1966, se modificó por el artículo 14 numeral 2 de la ley segunda de 1976. Dicho tributo

estableció las tarifas para vehículos particulares, incluyendo las motocicletas que contaban con más de 185 cc de cilindraje. A su vez estableció como exención al tributo los vehículos cuya propiedad estuviera en una entidad de derecho público (Bastidas, 2014), dicho tributo era de carácter nacional. En ese mismo sentido, existió el impuesto de circulación y tránsito, el cual fue:

revivido por el artículo 49 de la Ley 14 de 1983, ya que fue creado por el Decreto 1593 de 1966 y adoptado como legislación permanente por la Ley 48 de 1968, se trataba de un tributo municipal de carácter indirecto que gravaba el hecho de la circulación o rodamiento de un vehículo en su territorio. La Ley 14 de 1983 unificó las bases gravables y las tarifas, evitando competencias entre los municipios, al establecer que el impuesto se cobraría sobre el valor comercial del vehículo, que se registre en la respectiva factura. La tarifa única anual fue fijada en el dos por mil de su valor comercial. Su párrafo aclaró que continuaban vigentes las normas expedidas por los Concejos Municipales en cuanto a los vehículos de servicio público, así como las que hubieren decretado exenciones del mismo. (Bastidas, 2014)

Luego, con la ley 488 de 1998, se crea el impuesto sobre vehículos automotores (ISVA), tal como enuncia el honorable consejero Milton Chaves (2008):

El impuesto sobre vehículos automotores fue creado por la Ley 488 de 1998 y sustituyó los impuestos de timbre nacional sobre vehículos automotores, circulación y tránsito y el unificado de vehículos del Distrito Capital. Este tributo grava la propiedad de “los vehículos automotores nuevos, usados y los que se internen temporalmente al territorio nacional”, excepto aquellos expresamente indicados en el artículo 141 ib., como bicicletas, tractores para trabajo agrícola, etc. La administración del tributo corresponde al Distrito Capital y a los Departamentos en cuya jurisdicción se encuentre matriculado el vehículo.

Es así como el ISVA unificó los tres tributos anteriormente expuestos, que gravaban la propiedad de vehículos automotores, y se establece como un gravamen nacional cedida a las entidades territoriales en la proporción del recaudo de la jurisdicción (Cifuentes, 1999).

De otro lado, la finalidad del tributo no es otra que la unificación tributaria para la eficiencia en el recaudo y cobro en materia vehicular (Cifuentes, 1999), además se propuso

la fijación directa de la tarifa en la ley, para eliminar la posibilidad de competencia interjurisdiccional entre las entidades territoriales (Gaceta Congreso, 1998, p.7, citado por Romero,2008).

El ISVA es el actual tributo que rige a nivel nacional respecto de los vehículos automotores, sus tarifas se encuentran estipuladas por el mismo estatuto tributario, sin embargo, no se hizo referencia específica en dichas tarifas a los vehículos particulares y a las motocicletas con más de 125 cc de cilindraje, lo que dejó un amplio vacío normativo respecto al recaudo tributario en este aspecto, creando ambigüedad en el tributo.

Diseño metodológico

Este trabajo tiene un enfoque cualitativo, entendida la investigación cualitativa “como un paradigma singular que engloba todos los acercamientos metodológicos no cuantitativos” (Izcara, 2014).

Así pues este tipo de investigación se basa “en la comprensión de una realidad considerada desde sus aspectos particulares como fruto de un proceso histórico de construcción y vista a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, es desde una perspectiva interna (subjetiva)” (Pérez, 2001a, citado por Quintana A, 2006, p:47), y a su vez “subraya las acciones de observación, el razonamiento inductivo y el descubrimiento de nuevos conceptos, dentro de una perspectiva holística”(Quintana A, 2006, p:47), por lo que se desarrollará una descripción fenomenológica que atraviesa la implementación de motocicletas eléctricas en el marco jurídico colombiano, centrándose en la legislación tributaria, particularmente en el Impuesto Sobre Vehículos Automotores.

Esta investigación, para desarrollar lo anteriormente enunciado, planteará un análisis inductivo, el cual “busca comprender la realidad social por medio del razonamiento inductivo, cuyo fin es la construcción teórica” (Izcara S, 2014).

En esta monografía se tomará como caso de estudio particular la situación de las motocicletas eléctricas en el Valle de Aburrá del Departamento Antioqueño, debido a la posibilidad tangible del acceso a la información dado la localidad donde se procede a hacer este estudio investigativo, además de encontrarse el mayor flujo vehicular en este Valle del Departamento Antioqueño sumado a que según datos aportados por el IDEAM, es este Valle de los más contaminados a nivel nacional; denotando de esto una imperativa necesidad de la implementación de este tipo de automotores a tracción eléctrica.

De los datos e información obtenidas se podrá generalizar las conclusiones investigativas al Departamento de Antioquia e inclusive a nivel nacional, dado que el tributo en estudio “es un nuevo impuesto del orden nacional, que está regulado integralmente en la misma Ley y que constituye una renta nacional cedida a las entidades territoriales en proporción a lo recaudado en la respectiva jurisdicción” (Cifuentes M, 1999, Corte Constitucional)

Además, se implementará como proyección la comparación; la cual “tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y disimilitudes” (Sartori, 1984, citado por Tonon G, 2011); entre las legislaciones foráneas pertenecientes a España y México, países que cuentan con el uso de este tipo alternativo de movilidad eléctrica y tiene un marco normativo incluyente y con beneficios estructurados que incentiva la adquisición uso y comercio de los vehículos eléctricos, respecto a la normativa nacional vigente en Colombia nacional.

Para lo anterior se indagará en la legislación y jurisprudencia nacional sobre las ramas anteriormente mencionadas, se indagarán por conceptos y decretos expedidos por el Ministerio de Hacienda y de Transporte, así como en la Dirección de Rentas del Departamento de Antioquia, específicamente en su dependencia de Impuesto Vehicular. Para determinar la configuración o exención del cobro tributario del ISVA en las motocicletas eléctricas, o en caso tal como operaría el impuesto sobre estos automotores de tracción eléctrica.

Tabla de Contenidos

1. Colombia y la contaminación ambiental.....	1
1.1. El Valle de Aburrá y la contaminación ambiental.....	8
1.1.1. Factores contaminantes.....	8
1.1.1.1. Crecimiento poblacional en el Valle de Aburrá.....	8
1.1.1.2. Condiciones físicas del Valle de Aburrá.....	12
1.1.1.3. Crecimiento del parque automotor.....	15
1.1.2. La calidad del aire en el Valle de Aburrá.....	20
1.1.3. La contaminación ambiental en el Valle de Aburrá y el derecho a la salud.....	21
2. Movilidad Sostenible.....	23
2.1. Motocicletas eléctricas como movilidad sostenible.....	26
2.2. Colombia y la movilidad sostenible como contribución a la descontaminación	27
3. Capítulo 2. Legislaciones Foráneas Sobre Impuesto Vehicular En Vehículos Eléctricos.....	29
3.1. Legislación Española sobre vehículos eléctricos.....	29
3.1.1. Plan de movilidad urbana sostenible de la comunidad de Madrid (PLAN MUS).....	30
3.1.2. Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible (PLAN MOVES).....	33
3.1.3. Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte.....	34
3.1.4. Peaje Gratuito.....	38

3.1.5. Beneficio de hasta 75% de bonificación en el Impuesto de Circulación.....	38
4. Legislación Mexicana sobre vehículos eléctricos	45
4.1. Impuesto Sobre Automóviles Nuevos	46
4.2. Impuesto sobre tenencia o uso de vehículo... ..	46
4.3. Placa Especial “matrícula verde” y estacionamientos preferentes	48
4.4. Ley ambiental de protección de la tierra.....	49
4.5. Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO)	51
4.6. Programa Hoy No Circula... ..	54
4.7. Beneficios por particulares	57
5. Capítulo 3. Normatividad en Colombia y las motocicletas eléctricas... ..	57
5.1. Ley 1964 de 2019... ..	64
5.2. Impuesto sobre vehículos automotores en las motocicletas eléctricas	66
5.3. La constitución y los principios del derecho tributario en Colombia.....	66
5.4.Principios del derecho tributario.....	69
5.4.1. Principio de igualdad	69
5.4.2. Principio de eficiencia	70
5.4.3. Principio de progresividad.....	71
5.4.4. Principio de irretroactividad	72
5.4.5. Principio de justicia tributaria.....	72
5.5.El ISVA y el principio de legalidad, certeza y confianza legítima en materia tributaria	73
5.5.1. Antecedentes del ISVA	73
5.5.2. Definición de tributo.....	74

5.6.El ISVA en las motocicletas eléctricas y los elementos esenciales del tributo....	82
5.6.1. Sujeto Activo	85
5.6.2. Sujeto Pasivo... ..	85
5.6.3. Bienes sobre los que recae el tributo... ..	85
5.6.4. Base gravable.....	86
5.7. La tarifa como elemento esencial del ISVA y la reserva legal.....	94
5.8. ISVA en el Departamento de Antioquia.....	96
5.8.1. Los vehículos oficiales y el ISVA en Antioquia	100
5.8.2. Diferenciación sustancial entre las motocicletas convencionales y las motocicletas eléctricas.....	105
6. Conclusiones.....	115
7. Referencias... ..	120

Lista de tablas

Tabla 1. Índice de desempeño Ambiental 2018...	2
Tabla 2. Rankin países más contaminados del mundo...	3
Tabla 3. Niveles máximos permisibles para contaminantes criterio...	6
Tabla 4. Concentración y tiempo de exposición de los contaminantes para los niveles de prevención, alerta y emergencia	7
Tabla 5. Parque automotor del Valle de Aburrá	15
Tabla 6. Crecimiento parque automotor eléctricos en los últimos años	27
Tabla 7. Primer tipo de Homologación de vehículos en España	33
Tabla 8. Segundo tipo de homologación de vehículos en España. Datos y fuente PLAN MUS (2018)	33
Tabla 9. Primer tipo impositivo impuestos Especiales sobre Determinados Medios de Transporte	37
Tabla 10. Segundo tipo impositivo impuestos Especiales sobre Determinados Medios de Transporte	37
Tabla 11. Tarifas para el impuesto sobre vehículos de tracción mecánica	40
Tabla 12. Valor para calcular el Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos	47
Tabla 13. Primer caso de base gravable de los vehículos motocicletas, motocarros, cuatrimotos, motocicletas y motocarros eléctricos	90

Tabla 14. Especificaciones de una motocicleta eléctrica Bereco E-Ton Plus... ..	91
Tabla 15. Segundo caso de base gravable de los vehículos motocicletas, motocarros, cuatrimotos, motocicletas y motocarros eléctricos.....	92
Tabla 16. Primera parte de especificaciones Técnica de una motocicleta eléctrica BMW C- Evolution... ..	93
Tabla 17. Segunda parte de las especificaciones Técnica de una motocicleta eléctrica BMW C-Evolution... ..	93

Lista de figuras

Figura 1. Niveles de contaminación en Colombia a lo largo del territorio nacional... ..	4
Figura 2. Crecimiento Poblacional del Valle de Aburrá.....	9
Figura 3. Crecimiento poblacional en los municipios del Valle de Aburrá.....	10
Figura 4. Concentración de la población en el Valle de Aburrá.....	11
Figura 5. Población que habita en suelo urbano y rural... ..	12
Figura 6. Factores que incrementan la contaminación del Valle de Aburrá.....	13
Figura 7. Total de vehículos a nivel nacional... ..	16
Figura 8. Crecimiento Parque Automotor del Valle de Aburrá.....	18
Figura 9. Crecimiento proyectado del parque vehicular en el Valle de Aburrá	19
Figura 10. Formato de Canje de Constancia de Verificación Vehicular... ..	53
Figura 11. Calendario de Verificación.	54
Figura 12. Programa Ambiental Hoy No Circula.....	56

Capítulo 1

Colombia y la contaminación ambiental.

En Colombia, según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015) “la contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales de mayor preocupación para los colombianos por los impactos generados tanto en la salud como en el ambiente”.

Así pues, según informe del estado de la calidad del aire en Colombia, realizado en el año 2017 por el Gobierno en colaboración con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (2018, p.6)(en adelante IDEAM) se determinó que

según cifras de la Organización Mundial de la Salud – OMS, para el año 2016, el 91% de la población mundial vivía en lugares donde no se respetaban las directrices de la OMS sobre calidad del aire, ocasionando 4,2 millones de defunciones prematuras. El 91% de estas muertes se produjeron en países de ingresos bajos y medios, presentándose las mayores tasas de morbilidad en las regiones correspondientes al Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental.

Por otro lado, de conformidad con el Índice de Desempeño Ambiental 2018 (EPI) realizado por la Universidad de Yale, Colombia se ubica en el puesto 42, superando su posición ocupada en la medición realizada en el año 2016, pero sin estar ni siquiera cerca de los primeros diez países.

Tabla 1. Índice de desempeño Ambiental 2018

World country/region ranking

Sorted by estimated average PM2.5 concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

1	Bangladesh	97.1	26	Chile	24.9	51	Puerto Rico	13.7
2	Pakistan	74.3	27	South Korea	24.0	52	Belgium	13.5
3	India	72.5	28	Serbia	23.9	53	France	13.2
4	Afghanistan	61.8	29	Poland	22.3	54	Germany	13.1
5	Bahrain	59.8	30	Croatia	22.2	55	Japan	12.0
6	Mongolia	58.5	31	Turkey	21.9	56	Netherlands	11.7
7	Kuwait	56.0	32	Macau	21.2	57	Switzerland	11.6
8	Nepal	54.2	33	Mexico	20.3	58	Russia	11.4
9	United Arab Emirates	49.9	34	Czech Republic	20.2	59	Luxembourg	11.2
10	Nigeria	44.8	35	Hong Kong	20.2	60	Malta	11.0
11	Indonesia	42.0	36	Cambodia	20.1	61	United Kingdom	10.8
12	China Mainland	41.2	37	Romania	18.6	62	Spain	10.4
13	Bosnia & Herzegovina	40.9	38	Israel	18.6	63	Portugal	10.3
14	Uganda	40.8	39	Taiwan	18.5	64	Ireland	9.5
15	Macedonia	35.5	40	Slovakia	18.2	65	USA	9.1
16	Uzbekistan	34.3	41	Cyprus	17.6	66	Canada	7.9
17	Vietnam	32.9	42	Lithuania	17.5	67	New Zealand	7.7
18	Sri Lanka	32.0	43	Hungary	16.8	68	Norway	7.6
19	Kosovo	30.4	44	Brazil	16.3	69	Sweden	7.4
20	Kazakhstan	29.8	45	Austria	15.0	70	Estonia	7.2
21	Peru	28.0	46	Italy	14.9	71	Australia	6.8
22	Ethiopia	27.1	47	Singapore	14.8	72	Finland	6.6
23	Thailand	26.4	48	Philippines	14.6	73	Iceland	5.0
24	Bulgaria	25.8	49	Ukraine	14.0			
25	Iran	25.0	50	Colombia	13.9			

Fuente: EPI 2018 Datos: Yale University

Ahora bien, según informe realizado por AirVisual (2019), sobre los países más contaminados del mundo en el año 2018, Colombia ocupa el puesto número cincuenta en el Rankin mundial. No obstante, tomando como referencia los países latinoamericanos, nuestro país se ubica en el quinto lugar; posición que es alarmante frente a la contaminación ambiental que padece el país y que en algunas de sus ciudades es notable, al punto de afectar la salud de sus habitantes.

Tabla 2. Rankin países más contaminados del mundo.

World country/region ranking

Sorted by estimated average PM2.5 concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

1	Bangladesh	97.1	26	Chile	24.9	51	Puerto Rico	13.7
2	Pakistan	74.3	27	South Korea	24.0	52	Belgium	13.5
3	India	72.5	28	Serbia	23.9	53	France	13.2
4	Afghanistan	61.8	29	Poland	22.3	54	Germany	13.1
5	Bahrain	59.8	30	Croatia	22.2	55	Japan	12.0
6	Mongolia	58.5	31	Turkey	21.9	56	Netherlands	11.7
7	Kuwait	56.0	32	Macau	21.2	57	Switzerland	11.6
8	Nepal	54.2	33	Mexico	20.3	58	Russia	11.4
9	United Arab Emirates	49.9	34	Czech Republic	20.2	59	Luxembourg	11.2
10	Nigeria	44.8	35	Hong Kong	20.2	60	Malta	11.0
11	Indonesia	42.0	36	Cambodia	20.1	61	United Kingdom	10.8
12	China Mainland	41.2	37	Romania	18.6	62	Spain	10.4
13	Bosnia & Herzegovina	40.9	38	Israel	18.6	63	Portugal	10.3
14	Uganda	40.8	39	Taiwan	18.5	64	Ireland	9.5
15	Macedonia	35.5	40	Slovakia	18.2	65	USA	9.1
16	Uzbekistan	34.3	41	Cyprus	17.6	66	Canada	7.9
17	Vietnam	32.9	42	Lithuania	17.5	67	New Zealand	7.7
18	Sri Lanka	32.0	43	Hungary	16.8	68	Norway	7.6
19	Kosovo	30.4	44	Brazil	16.3	69	Sweden	7.4
20	Kazakhstan	29.8	45	Austria	15.0	70	Estonia	7.2
21	Peru	28.0	46	Italy	14.9	71	Australia	6.8
22	Ethiopia	27.1	47	Singapore	14.8	72	Finland	6.6
23	Thailand	26.4	48	Philippines	14.6	73	Iceland	5.0
24	Bulgaria	25.8	49	Ukraine	14.0			
25	Iran	25.0	50	Colombia	13.9			

Fuente y elaboración: AirVisual (2019)

A su vez, AirVisual (2019) permite establecer los niveles reflejados de contaminación, por la mayoría de los departamentos del país. De lo anterior se pueden encontrar departamentos condiciones insalubres, seguidos por los insalubres para un determinado grupo de personas y por último los departamentos con unos índices de contaminación moderada. Respecto a los Departamentos con una situación o calidad buena respecto a los niveles de contaminación, en la Figura 1. se observa que son muy escasos en

nuestra Nación.

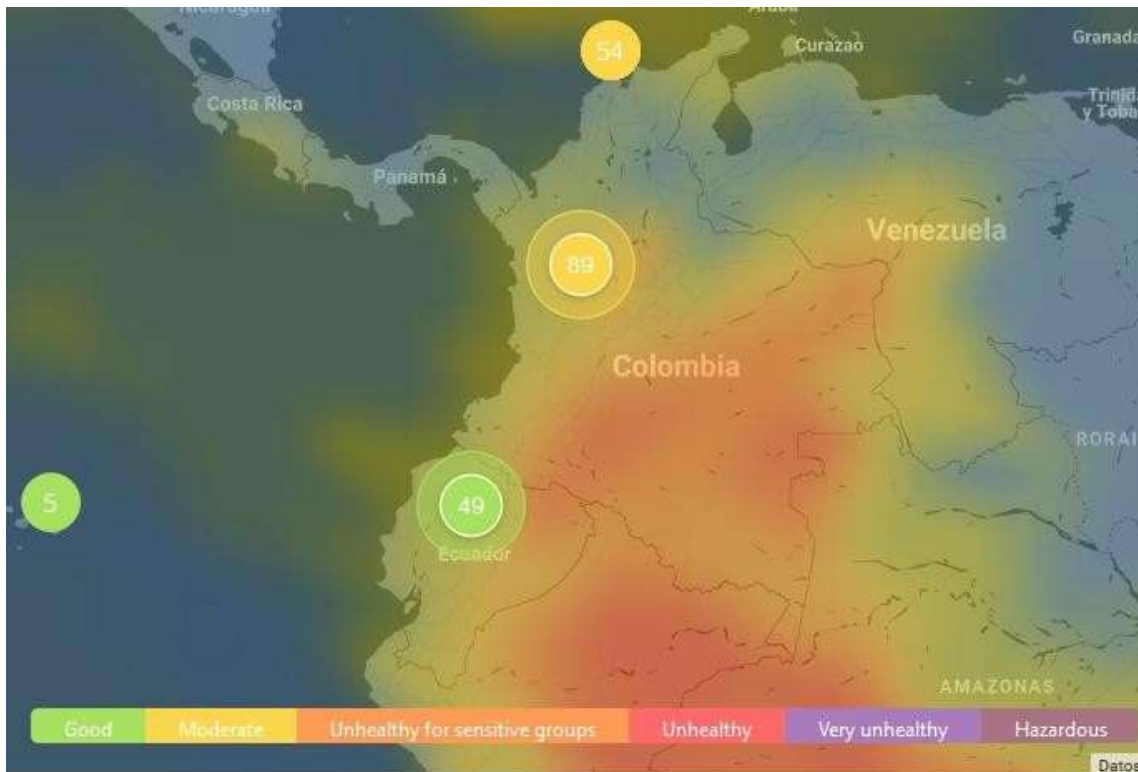


Figura 1. Niveles de contaminación en Colombia a lo largo del territorio nacional. Fuente: AirVisual (2019)

Al encontrarse Colombia en un estado tan crítico respecto a su contaminación atmosférica y la calidad en el aire y respectivas consecuencias en la salud pública que esto conlleva, cabe preguntarse: ¿Qué produce la contaminación?

La respuesta al interrogante la tiene la OMS (2018), entre las más relevantes se encuentran los vehículos automotores de energía convencional (léase a gasolina o Diésel) y las fábricas:

Las fuentes «móviles», como los automóviles, y las «estacionarias», como las columnas de humo, son causas importantes. Algunas de las fuentes principales son los gases de escape de los vehículos automotores y las emisiones de las fábricas y las centrales eléctricas (las columnas de humo de las centrales que utilizan carbón).

En ese orden de ideas, la OMS (2005), citado por Organización Panamericana para la Salud (2017) (en adelante OPS) ha dicho que “los contaminantes atmosféricos más relevantes para la salud son material particulado (PM) con un diámetro de 10 micras o menos, que pueden penetrar profundamente en los pulmones e inducir la reacción de la superficie y las células de defensa”.

De lo anterior, aplicado en materia nacional, el gobierno colombiano ha establecido unos toques de emisión de material particulado para determinar sus bases de alerta temprana. Lo anterior se ve plasmado en el artículo segundo de la Resolución 610 de 2010 establecida por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que modifica el artículo cuarto de la anterior Resolución 601 de 2006; por medio del cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia:

ARTÍCULO SEGUNDO. - Modificar el Artículo 4 de la Resolución 601 de 2006, el cual quedará así: “Artículo 4. Niveles Máximos Permisibles para Contaminantes Criterio. En la Tabla 1 se establecen los niveles máximos permisibles a condiciones de referencia para contaminantes criterio, los cuales se calculan con el promedio geométrico para PST y promedio aritmético para los demás contaminantes.

Tabla 3. Niveles máximos permisibles para contaminantes criterio.

Contaminante	Nivel Máximo Permissible ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tiempo de Exposición
PST	100	Anual
	300	24 horas
PM10	50	Anual
	100	24 horas
PM2.5	25	Anual
	50	24 horas
SO ₂	80	Anual
	250	24 horas
	750	3 horas
NO ₂	100	Anual
	150	24 horas
	200	1 hora
O ₃	80	8 horas
	120	1 hora
CO	10.000	8 horas
	40.000	1 hora

Fuente y elaboración: Resolución 610 de 2010

En el mismo artículo segundo de la ley anteriormente referida, en su párrafo transitorio se determinó a partir de cuánto tiempo comenzaría a regir los mencionados niveles máximos permisibles. Es de anotar que, a la fecha de realización de esta monografía, los respectivos niveles de cuantificación para contaminantes en el territorio Nacional se encuentran vigentes:

Hasta el 31 de diciembre de 2010 el nivel máximo permisible anual de PM10 será de 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y el nivel máximo permisible para 24 horas de PM10 será de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Los niveles máximos permisibles para PM2.5 empezarán a regir a partir del 1 de enero de 2011.

Complementando lo anterior, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en la misma Resolución (léase 610 de 2010) establece en el artículo sexto, modificando el artículo décimo de la resolución 601 de 2006:

ARTÍCULO SEXTO.- Modificar el Artículo 10 de la Resolución 601 de 2006, el cual quedará así:

“Artículo 10. Declaración de los Niveles de Prevención, Alerta y Emergencia por Contaminación del Aire. La concentración a condiciones de referencia y el tiempo de exposición bajo los cuales se debe declarar por parte de las autoridades ambientales competentes los estados excepcionales de Prevención, Alerta y Emergencia, se establecen (...).”

Tabla 4. Concentración y tiempo de exposición de los contaminantes para los niveles de prevención, alerta y emergencia.

Contaminante	Tiempo de Exposición	Estados Excepcionales		
		Prevención ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Alerta ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Emergencia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PST	24 horas	375	625	875
PM10	24 horas	300	400	500
SO₂	24 horas	500	1.000	1.600
NO₂	1 hora	400	800	2.000
O₃	1 hora	350	700	1.000
CO	8 horas	17.000	34.000	46.000

Fuente y elaboración: Resolución 610 de 2010

Por otra parte, el IDEAM (2018b) establece que

A nivel nacional, las zonas que mayor afectación presentan por importantes niveles de contaminación atmosférica son: el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, las localidades de Puente Aranda, Carvajal y Kennedy en Bogotá, el municipio de Ráquira en Boyacá y la zona industrial de ACOPI en el municipio de Yumbo (Valle del Cauca).

En este sentido, haciendo referencia al caso de estudio de esta monografía, es necesario determinar entonces el estado en que se encuentra el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, ya que se trata de la zona con mayor contaminación atmosférica del Departamento de Antioquia y, como se mencionó en este trabajo, se mostrará a detalle en el desarrollo de este capítulo, que es el Departamento de Colombia en el que se albergan la mayor cantidad de vehículos automotores eléctricos.

1.1. El Valle de Aburrá y la contaminación ambiental

1.1.1. Factores contaminantes. En primer lugar, valga decir que el Valle de Aburrá está compuesto por diez municipios “Barbosa, Copacabana, Girardota, Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas” (AMVA, 2018c), dentro de los cuales se encuentra la mayor parte poblacional del Departamento de Antioquia, tal como se explicará más adelante.

Con relación a los efectos de la contaminación atmosférica por la que atraviesa esta locación particular, se ha dicho que “ha empeorado en los últimos años alcanzando niveles de alerta roja” (OPPCM, 2017). Así mismo, frente al tema ambiental y su contaminación en estos diez municipios, el Gobierno de Colombia, en colaboración de la Procuraduría General de la Nación, el AMVA y la Alcaldía de Medellín (2018, p.7) han mencionado que

Con base en la información suministrada por la Autoridad Ambiental, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA y los diferentes estudios que se han venido realizando a través de los años, se ha podido concluir que los problemas de calidad del aire son el resultado de las interacciones entre fuerzas motrices o estructurales que incluyen, entre otras: crecimiento demográfico, modelo de desarrollo económico, patrones de movilidad, producción, consumo y ocupación de los territorios, estado de las tecnologías y calidad ambiental, intensidad del uso de combustibles y calidad de los mismos, procesos de producción y consumo de energía y las prácticas culturales que se llevan a cabo en los grandes centros urbanos donde se concentra la problemática.

No obstante, en esta monografía se abordarán de las problemáticas del crecimiento demográfico, las condiciones meteorológicas y climatológicas y, por último, el problema de las fuentes móviles; entendidas como los vehículos automotores que funcionan con combustibles fósiles.

1.1.1.1. Crecimiento poblacional en el Valle de Aburrá. Según datos estadísticos tomados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística la población en el año

2005 en el Valle de Aburrá era de 3'304.459, y según la proyección de la misma entidad a 2019 tendría 3'952.494 poblacional.

Crecimiento Poblacional del Valle de Aburrá.

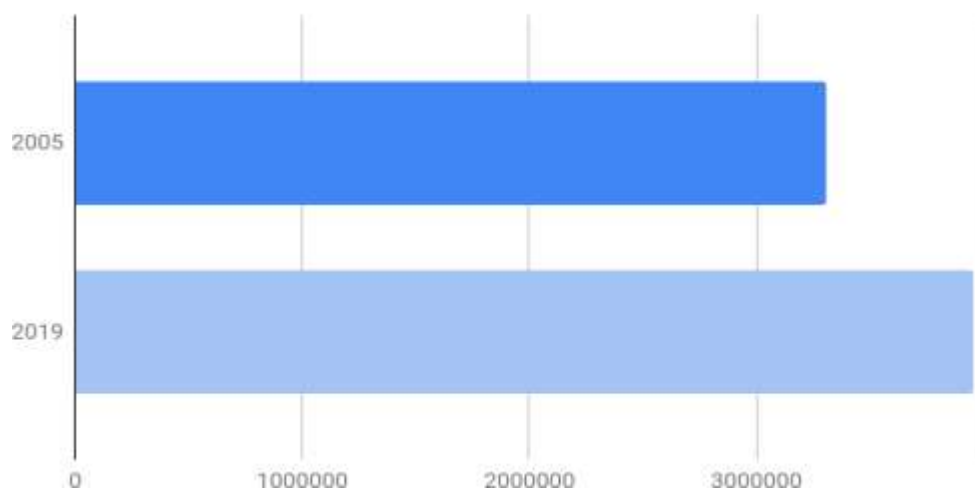


Figura 2. Crecimiento Poblacional del Valle de Aburrá. Fuente: Elaboración propia Datos: DANE.

Crecimiento Poblacional en los Municipios del Valle de Aburrá.

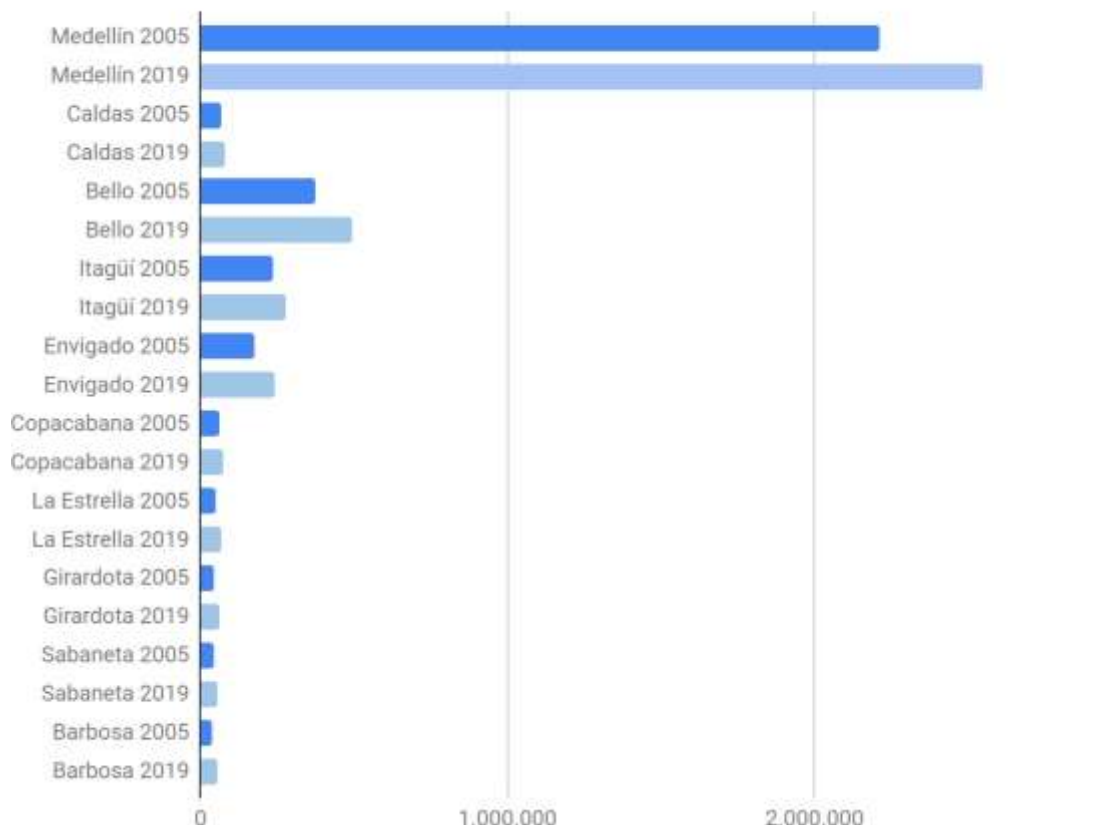


Figura 3. Crecimiento poblacional en los municipios del Valle de Aburrá. Fuente: Elaboración propia. Datos: DANE.

Según estos datos, el Valle de Aburrá cuenta con casi cuatro millones de habitantes, de los cuales cerca de 3'754.869 personas habitan el área urbana del Departamento Antioqueño; cifra equivalente a más del 90% del total población de Antioquia. De ahí que la concentración no favorezca las condiciones contaminantes topográficas y meteorológicas, al representar el Valle de Aburrá sólo un 1.8% del territorio Antioqueño con más del 50% de la población (Metrópoli, 2007, p.30)



Figura 4. Concentración de la población en el Valle de Aburrá. Fuente y elaboración: AMVA (2018)

Lo anterior no significa más que una condensación población en una zona que geológicamente no tiene un buen conducto para la dispersión de material contaminante; como explicaremos más adelante en este capítulo; y, que a su vez, está siendo más contaminada con las acciones cotidianas contaminantes que producen cada uno de los habitantes del Valle de Aburrá, sumado a lo anterior la utilización e implementación de las fuentes móviles en exceso en una mínima parte del Departamento con más de la mitad de la población. Lo anterior ha sido expresado por el AMVA (2018) al decir que

el Valle de Aburrá, 10 municipios conurbados y urbanizados de forma indiscriminada con el pasar de los años, genera emisiones de contaminantes resultado de actividades humanas en masa como el transporte automotor y la producción industrial. Las cifras lo explican todo: los 3.866.000 habitantes que tiene el Área Metropolitana están ubicados en 1.157 kilómetros cuadrados, mientras que Antioquia tiene 6.535.000 habitantes en una extensión de más de 63.600 kilómetros

cuadrados. Eso quiere decir que el 58,5% de la población del departamento de Antioquia está ubicada en el 1,8% del área total

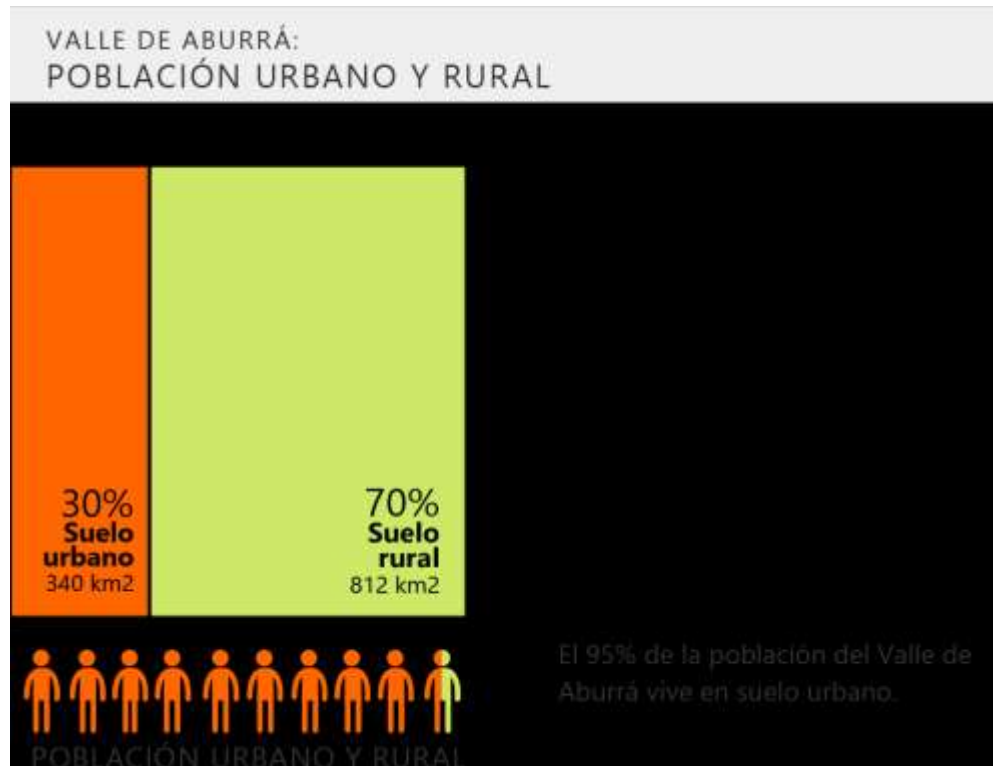


Figura 5. Población que habita en suelo urbano y rural. Fuente y elaboración: AMVA (2018)

1.1.1.2. **Condiciones físicas del Valle de Aburrá.** Frente al factor correspondiente las condiciones climatológicas o meteorológicas y topográficas del Valle, es necesario aducir que “el Valle de Aburrá corta el sistema de altiplanos, que conforman el rasgo morfológico más sobresaliente del norte de la Cordillera Central” (David Aguiar, Jose Calle, Diego Hernández y Jose González, 2017). A su vez, el AMVA (2016) en acuerdo metropolitano N.15, “por el cual se aprueba y se adopta el Protocolo del Plan Operacional para Enfrentar Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá”, enuncia que

la configuración del valle ubicado en un entorno montañoso, constituye una condición geográfica adversa para la circulación horizontal de las masas de aire, lo

que sumado a condiciones de ventilación escasa (meteorología adversa), favorece la acumulación de contaminantes y dificulta su remoción.



Figura 6. Factores que incrementan la contaminación del Valle de Aburrá. Fuente: AMVA (2018)

El Valle de Aburrá “hace parte de la cuenca del río Medellín - Aburrá, el cual cruza la región de sur a norte, tiene una longitud aproximada de 60 kilómetros, está enmarcado por una topografía irregular y pendiente, que oscila entre 1.300 y 2.800 metros sobre el nivel del mar”. (Aguiar, et al., 2017)

Dentro de los problemas que representa para nuestra región su topografía se establece que

en la región, las características altamente cambiantes de la meteorología y la climatología debido a la condición tropical, a la orografía, a la alta disponibilidad de humedad, y a los forzantes externos modulan la estabilidad atmosférica dentro del Valle de Aburrá, afectando así la ventilación de la troposfera baja y la remoción de contaminantes por dispersión y convección. Además, la calidad del aire en la región también se ve afectada con relativa frecuencia de manera directa e indirecta por eventos climáticos y meteorológicos externos. (AMVA, 2016)

Así pues, al conformar estos diez municipios un valle, presentan

una condición topográfica desfavorable, es decir, la ciudad se encuentra en una depresión profunda rodeada de altas montañas con alturas aproximadas de 1200 metros que impiden que se presente una correcta circulación del aire, debido a que la capa límite del valle está a 500 metros aproximadamente, generando el fenómeno de inversión térmica (Gómez, 2017, p.4)

Complementando lo anterior, el acuerdo N. 15 previamente mencionado, en su artículo sexto menciona que

(...)

la configuración del valle ubicado en un entorno montañoso constituye una condición geográfica adversa para la circulación horizontal de las masas de aire, lo que sumado a unas condiciones de ventilación escasa (Meteorología adversa), favorece la acumulación de contaminantes y dificulta su remoción. Los contaminantes que son emitidos en la superficie, principalmente por fuentes móviles y fijas, son retenidos principalmente en época de transición de periodo seco a lluvioso, 11 por la presencia de capas de nubes de baja altura, impidiendo así la dispersión de los contaminantes en la vertical. (AMVA, 2016)

Teniendo en cuenta las condiciones físicas que atrofian el correcto flujo de evacuación de contaminantes, el Valle de Aburrá se convierte en una mezcla de factores adversos al medio ambiente, los cuales no contribuyen con el buen funcionamiento ni la recuperación de un sano hábitat. Así mismo, los factores meteorológicos del Valle de Aburrá determinan otro aspecto fundamental en la contaminación del aire, dada la “La transición entre la temporada seca y la primera temporada de lluvias, (que) se presenta en marzo y se caracteriza por la presencia de capas de nubes de baja altura que ocasionan la acumulación de contaminantes en la atmósfera”. (AMVA, 2016).

En estos diez municipios se afecta la calidad del aire de manera natural, además de las condiciones externas a fuentes móviles o fijas que son causa del ser humano, frente a lo anterior se da cuenta que el Valle

se encuentra en una depresión profunda rodeada de altas montañas con alturas aproximadas de 1200 metros que impiden que se presente una correcta circulación del aire, debido a que la capa límite del valle está a 500 metros aproximadamente, generando el fenómeno de inversión térmica. Este fenómeno es un proceso natural que afecta a la circulación del aire en las capas bajas de la atmósfera. El aire suele estar en constante movimiento, con las capas más calientes en la parte inferior de la atmósfera y las más frías en la parte superior. Cuando ese ciclo se interrumpe, se

forma una capa de aire frío que queda inmóvil sobre el suelo e impide la circulación atmosférica regular y para el caso de Medellín, se intensifica con el fenómeno del niño, que, para el mes de marzo de 2017, se pasó de alerta amarilla a roja por contaminación del aire en Medellín y el Valle de Aburra (AMVA, 2007, citado por Gómez 2017).

1.1.1.3. ***Crecimiento del parque automotor.*** Siendo este el último factor en estudio de esta monografía dentro de las causas que contaminan el Valle de Aburrá, valga decir en primer lugar que las fuentes móviles; entendidas estas como los vehículos automotores, “representa una fuente importante de contaminación del aire. Esto se debe principalmente a que nuestro parque automotor incluye un numeroso y activo conjunto de vehículos propulsados por la combustión de hidrocarburos: motos, automóviles y camiones, entre otros” (AMVA, 2017).

De lo anterior se deslinda, tal como anteriormente se adujo por la OMS que los problemas de salud en la población son debidos a un incremento en gases invernadero; y estos “son generados especialmente por el parque automotor, razón importante para que las agencias de control de contaminación evalúen dichas emisiones para formular los planes que vayan en pro de la calidad del aire” (Kota, Zhang, Chen, Schade, & Ying, 2014, citado por Gómez, 2017).

No obstante, también contribuyen “al cambio climático y a incrementar los problemas de salud pública; por esta razón las agencias de control de la contaminación se valen de inventarios de emisiones para formular los planes que vayan en pro de la calidad del aire” (Kota, Et al. 2014, citado por AMVA, 2018).

En Colombia, según datos del RUNT, se ha registrado que actualmente el Parque Automotor Nacional 14’880.823 vehículos automotores al corte de junio de 2019.

Crecimiento del Parque Automotor Nacional

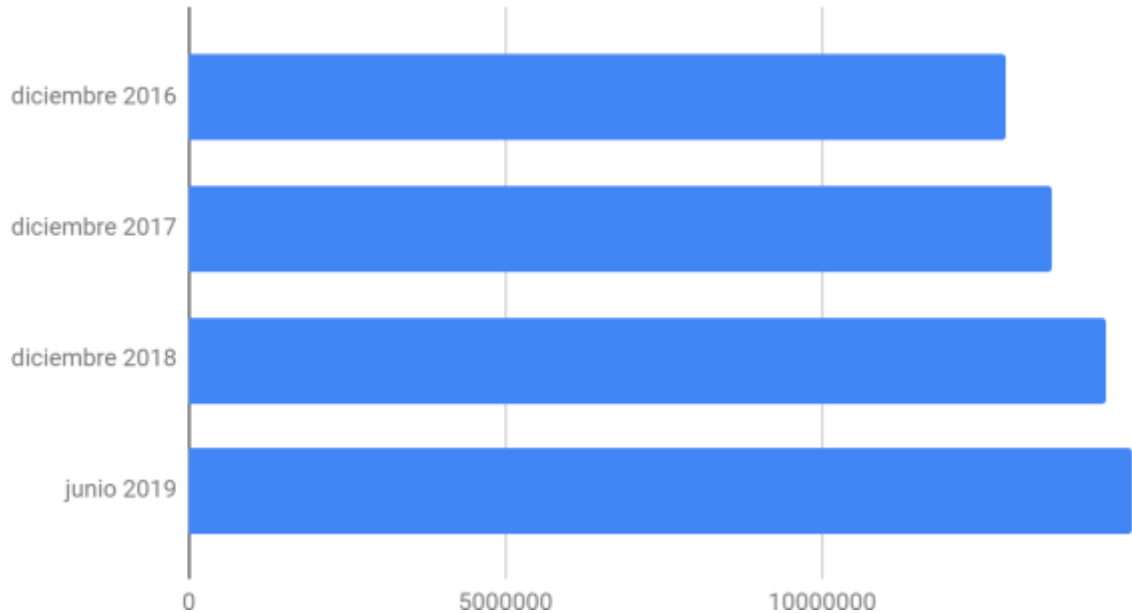


Figura 7. Total de vehículos a nivel nacional. Fuente: Elaboración propia Datos: RUNT (2019)

Así pues, se ha podido determinar que una de las principales fuentes contaminantes son las móviles, entendidas como vehículos que funcionan con combustibles fósiles, pues su alto volumen, el cual sigue incrementando, y su emisión de material particulado le otorgan tal título, así el AMVA (2018) determinó que

de acuerdo con el inventario de emisiones realizado con año base 2016, las fuentes móviles son los principales generadores de contaminantes críticos en el Valle de Aburrá y contribuyen con el 82% de las emisiones de material particulado fino PM_{2,5}, contaminante que ha sido priorizado en los esfuerzos de reducción y control de la contaminación, por su impacto en la salud.

Respecto al crecimiento del parque automotor en el Valle de Aburrá, el total de vehículos matriculados en el Valle de Aburrá corresponde a 1'347.736, siendo el mayor porcentaje vehículos automotores de dos ruedas.

Tabla 5. Parque automotor del Valle de Aburrá 2016. Fuente: AMVA (2017)

PARQUE AUTOMOTOR EN 2016						
Municipio	Automóviles	Taxis	Buses	Camiones	Motos	TOTAL
Barbosa	595	149	299	599	2.342	3.984
Bello	45.797	4.825	3.416	7.779	27.933	89.750
Caldas	810	236	429	277	2.836	4.588
Copacabana	660	253	117	206	6.338	7.574
Envigado	219.173	3.693	410	1.353	361.600	586.229
Girardota	805	195	157	368	4.789	6.314
Itagüí	33.547	3.151	2.018	4.906	110.714	154.336
La Estrella	367	263	89	91	173	983
Medellín	182.241	22.216	8.525	8.355	23.303	244.640
Sabaneta	62.773	5.214	2.539	8.654	170.158	249.338
TOTAL	546.768	40.194	17.999	32.589	710.186	1.347.736

Activar Windows
Ve a Configuración para ac

Fuente: Subdirección de Movilidad, AMVA 2017.

Además de la cifra del parque automotor en el Valle de Aburrá, se logró establecer el crecimiento exponencial que denotan los vehículos automotores en esta por cada 1.000 habitantes de estos diez municipios, de lo que se concluyó que por cada tres habitantes hay un vehículo automotor, ya sea carro o motocicleta.

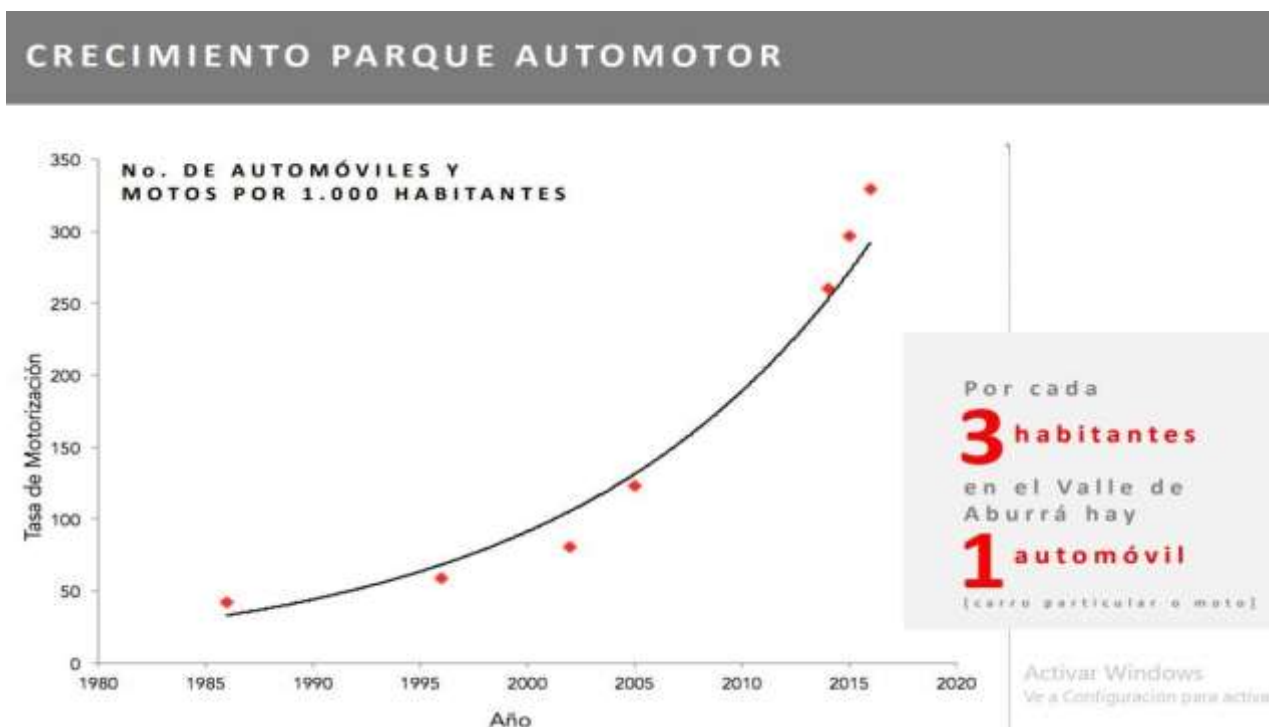


Figura8. Crecimiento Parque Automotor del Valle de Aburrá. Fuente: AMVA (2018)

El mayor aumento registrado en el Parque Vehicular del Valle de Aburrá es el de las motocicletas; cuya mayor proyección se ve en los estratos 1 y 2, seguido por los carros; en este caso la mayor proyección se da en el estrato 6.



Figura9. Crecimiento proyectado del parque vehicular en el Valle de Aburrá. Fuente: AMVA y Clean Air Institute con base en Aplicación del Modelo de Cuatro Etapas EMME 3

A su vez, respecto al aporte contaminante al PM 2.5 primario de esta fuente móvil, se pudo determinar según el AMVA en colaboración con la UPB (2015), que es mayor que las fuentes fijas, representando un 80% de la contaminación, mientras que aquellas sólo tienen contribución en un 19%.

Frente a la problemática, la Procuraduría General de la Nación

en el marco de sus funciones misionales preventiva, de intervención y disciplinaria consagradas en los artículos 277 y 278 de la Constitución Política de Colombia y la Ley, desde años atrás ha dispuesto de una vigilancia especial a la calidad del aire del Valle de Aburrá y los diferentes actores tanto públicos como privados asociados a esta problemática. (Gobierno Nacional, 2018)

Así mismo, esta misma Entidad Estatal (entiéndase Procuraduría

General de la Nación), haciendo uso de sus funciones de vigilancia y poderes

constitucionales “ha articulado a las diferentes autoridades que integran el Sistema

Nacional Ambiental (SINA) para que desarrollen acciones tendientes al mejoramiento de la

calidad del aire de la región” (Gobierno Nacional, 2018). Así, en ejercicio de lo anterior, el 11 de septiembre de 2017

envió un comunicado al Presidente de Ecopetrol, Doctor Felipe Bayón, a través del cual se solicita “.....que se disponga los mecanismo técnicos, administrativos y económicos, para el suministros de un diésel de máximo 10 ppm y gasolina de máximo 100 ppm, que permita el uso de tecnologías más eficientes 7 y menos contaminantes...”(Gobierno Nacional, 2018), acción que es fundamental para el mejoramiento de la calidad del aire del Valle de Aburrá.

1.1.2. La calidad del aire en el Valle de Aburrá.Dejando claros los principales factores que afectan la contaminación en el Valle de Aburrá, cabe entrar en materia de calidad ambiental, lo primero a decir es que

el inventario de fuentes de emisión realizado en 2015 por la Pontificia Universidad Bolivariana reporta que en el Área Metropolitana se emiten anualmente 1.852 toneladas de PM_{2,5}, de las cuales 18,6% proviene de las empresas industriales y el 81,4% restante de los vehículos (AMVA, CAI y PUB, 2017, citado por Rudas, 2018).

A su vez, y con esta proyección en el año 2030, se tendría niveles tan excesivos de partículas contaminantes nocivas para la salud que superarían más del doble de los topes recomendados que establece la OMS en razón de la preservación de la salud humana. Lo anterior ha sido expresado en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire (en adelante PIGECA), de tal manera que

Si no se toman medidas efectivas para modificar los patrones de emisión, se estima que, por el crecimiento de la población y de las diversas actividades económicas, en 2030 se estarán emitiendo 5.857 toneladas anuales de PM_{2,5}. Y, como resultado de estas emisiones, el aire del Área Metropolitana tendrá una concentración promedio anual de material particulado fino de 69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, es decir, cerca de siete veces el parámetro establecido por la OMS como punto de referencia para prevenir graves efectos sobre la salud. (AMVA, CAI y PUB, 2017, citado por Rudes, 2018)

Por último, de los niveles de contaminación del aire en el Valle de Aburrá, según estudios de la Valoración Económica de la Degradación Ambiental en Colombia 2015,

realizado por el Departamento Nacional de Planeación (2017) citado por IDEAM (2018)“develó que la baja calidad el aire urbano ocasiona 10.628 muertes al año, con un costo para el país de 12,2 billones de pesos (1,5% del PIB 2015)”

1.1.3. La contaminación ambiental en el Valle de Aburrá y el derecho a la

salud.Teniendo un panorama acerca de la calidad del aire y la problemática de la contaminación en el Valle de Aburrá, es importante señalar que

la crisis por contaminación atmosférica es, sin duda, una contingencia planetaria, y el Valle de Aburrá no es la excepción. Con más de 4 millones de habitantes respirando el mismo aire, el derecho a la salud de los ciudadanos se convierte en el centro de toda estrategia para mitigar los daños ocasionados y controlar la contaminación del aire en el corto y largo plazo, pues está ligado al derecho a la vida y, por lo tanto, a las condiciones ambientales que hacen parte de los derechos colectivos expresados en la Constitución Política de Colombia, nuestro pacto fundamental. (AMVA, 2018)

Así pues, el artículo 79 de la Constitución Política Nacional establece el derecho de un ambiente sano:

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

En el mismo sentido, y complementando lo anterior, el artículo 80 de la Carta Política establece

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

No obstante de gozar de protección constitucional y ser un derecho fundamental, el medio ambiente hace parte del patrimonio común de los colombianos, tal como lo define el Decreto Ley 2811 de 1974 en su artículo primero “el ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social”, y establece en el artículo inmediatamente posterior que es “necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos”, y reafirma su calidad de derecho al mencionar en su artículo séptimo que “toda persona tiene derecho a disfrutar de ambiente sano”.

El Gobierno Nacional, como anteriormente se mencionó, ha establecido una serie de normativas que ayuden a medir y de alguna manera tratar y prevenir los altos índices de contaminación que afecten de manera grave la salud, el desarrollo y la supervivencia de la vida, y para tal fin ha sido necesario estipular cuales son los factores que deterioran el ambiente, para lo cual en el artículo octavo del Decreto Ley 2811, previamente enunciado, ha determinado:

Artículo 8.- Se consideran factores que deterioran el ambiente entre otros: a) La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente de los recursos de la nación o de los particulares.

Se entiende por contaminante cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente pueda producir alteración ambiental de las precedentemente descritas. La contaminación puede ser física, química o biológica; (...)

Sin embargo, dichas medidas no han sido suficientes, y el Valle de Aburrá ha atravesado por reiteradas contingencias ambientales que sobrepasan los niveles nacionalmente permitidos y los recomendados por la OMS, de lo que ha resultado el deterioro y la puesta en riesgo la salud pública de la población que habita en estos sectores.

Tomando como base la crisis por la que atraviesa la calidad del aire del Valle de Aburrá y, sumado a esto, que una de las principales fuentes de la contaminación atmosférica de esta locación del Departamento de Antioquia; como previamente se explicó; son los vehículos automotores de combustibles fósiles; cabría preguntarse ¿será posible un tipo de movilidad alterna que mitigue el daño ocasionado por el uso de esta movilidad a base de combustibles fósiles, altamente contaminantes para el medio ambiente por los residuos generados por su combustión?

En respuesta a esta pregunta se plantea una solución, que se ha venido estudiando para implementar no sólo en el caso de estudio de esta monografía, sino que se ha analizado a nivel mundial: la movilidad sostenible.

2. Movilidad Sostenible

Frente a la movilidad sostenible “el Consejo Mundial de Energía, WEC, ha identificado la movilidad eléctrica como un factor clave para alcanzar la sostenibilidad energética de los países y promover la competitividad de las regiones y ciudades”. (García, 2018)

En la actualidad es común escuchar el término de movilidad sostenible para los métodos alternativos que se están implementando de manera paulatina en el mundo contemporáneo, este concepto

se refiere a un análisis para encontrar alternativas que permitan minimizar o evitar los efectos negativos causados por problemas medioambientales ocasionados por el uso de vehículos como medio de movilización; todo esto debido a que la mayoría de los vehículos tienen como fuente principal de energía los combustibles fósiles; así como también reducir la explotación de los mismos. (Torres, 2015)

En complementación de lo anterior y según el World Business Council for Sustainable Development (2001)

la movilidad sostenible es 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.

Así mismo, la resolución 160 de 2017, hace alusión a lo anterior al decir que

el dinamismo de la producción y la venta de vehículos en los años recientes en el país, ha motivado el crecimiento del sector automotriz, el cual ha puesto en circulación nuevas clases de vehículos automotores tales como ciclomotor, tricimotor y cuadríciclo, los cuales por sus características técnicas, funcionales y ambientales se configuran en una solución de transporte económica para los ciudadanos, y favorable para la sostenibilidad ambiental, siendo necesario reglamentar su registro y las condiciones de circulación. (p.2)

Por otro lado, se ha planteado a nivel internacional que algunos países desarrollados, con una proyección al año 2040, tendrán un 90% de vehículos eléctricos de pasajeros

según han concluido investigadores del Fondo Monetario Internacional y de la Universidad de Georgetown. Basándose en la rapidez con la que desaparecieron las calesas a principios del siglo XX, estos expertos argumentan que el **90 por ciento de los vehículos** de pasajeros en Estados Unidos, Canadá, Europa y otros países ricos podrían ser eléctricos para el 2040. (National Geographic, 2017)

Siendo este un estudio con demasiado optimismo frente a la industria vehicular sostenible no es del todo considerable ni imposible puesto que la movilidad sostenible está teniendo cada vez más auge en el mercado automotriz, los vehículos que funcionan con energía alternativa como la eléctrica son accesibles al público y

son fáciles de encontrar en el mercado. Sin embargo, no sólo son útiles en temas de sostenibilidad económica al momento de recargarlo, sino que ofrece la propia sostenibilidad medio ambiental, ayudando a reducir la huella de carbono y contaminación que los combustibles fósiles implementados actualmente en la movilidad, reemplazando a la tracción animal (entiéndase carro impulsado por caballos), borrando en 3.200 millones de toneladas de emisiones de CO₂ al año, por lo que, según García (2018), “la diversificación de los combustibles para el transporte genera cambios disruptivos que permiten reducciones sustanciales en la energía y en la intensidad de carbono propias del transporte con base en combustibles fósiles”.

Así, National Geographic (2017), en respectivos estudios realizado, ha ratificado lo anterior, al enunciar que

de los más de mil millones de vehículos registrados en nuestras carreteras, solo dos millones son eléctricos (un millón de ellos en China). Pero si los vehículos eléctricos se ponen de moda tan rápidamente como proyectan los investigadores, podría reducirse el uso de petróleo en 21 millones de barriles al día y reducir las emisiones de CO₂ en 3.200 millones de toneladas al año, el equivalente al 60 por ciento de las emisiones totales de Estados Unidos en la actualidad.

Con el apogeo de la movilidad eléctrica, los fabricantes de automóviles se unen y se encaminan a la producción de estos vehículos, así

casi todos los fabricantes de automóvil están subiéndose al tren de la energía eléctrica. De hecho, para 2019, el grupo sueco **Volvo** solo producirá modelos eléctricos (híbridos y totalmente eléctricos). **Jaguar Land Rover** seguirá el mismo camino en 2020. **Volkswagen** se ha comprometido a convertirse en líder mundial en vehículos eléctricos para el 2025. Incluso el propio James Bond podría conducir un **Aston Martin** totalmente eléctrico en 2019. (National Geographic (2017)

Además, el sistema de transporte estimula la economía, facilita la movilidad y oportunidades de millones de personas, los medios de transporte integran una parte

fundamental en el desarrollo de la población y las naciones en general. No obstante, según el Mohieldin y Vandycke (2017)

hoy en día, el transporte va en la dirección equivocada, contribuyendo a grandes desigualdades en el acceso a oportunidades económicas y sociales, aumentando el número de muertes debido a accidentes de tráfico, el uso intensivo de combustibles fósiles, las emisiones masivas de gases de efecto invernadero, así como también la contaminación atmosférica y acústica.

Por lo anterior, “el reto es introducir modos de transporte sostenibles que induzcan usos más eficientes de la energía, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, GEI, mejor calidad de vida y que dinamicen la economía de los países y ciudades”. (García, 2018)

2.1. Motocicletas eléctricas como movilidad sostenible.

La ley 769 de 2002, en su artículo segundo establece que “una motocicleta es un vehículo automotor de dos ruedas en línea, con capacidad para el conductor y un acompañante”. Ahora bien, en general, un vehículo o motocicleta eléctrica es propulsado por uno o varios motores eléctricos, su función es transformar la energía eléctrica que llega a las baterías en movimiento (Ríos, 2017, p.8), y en ese orden de ideas una motocicleta eléctrica no es más que un vehículo automotor de dos ruedas cuyo movimiento se basa en un sistema de tracción eléctrico.

Como anteriormente se expuso, no es nuevo el uso de vehículos con propulsión eléctrica, y su uso data de un par de siglos atrás, sin embargo, su implementación se vio pausada por la implementación de los vehículos de combustión a gasolina y los relegó a la memoria, a tal punto que su implementación actual es considerada como una novedad en los sistemas de propulsión vehicular.

12.1. Colombia y la movilidad sostenible como contribución a la descontaminación.

En Colombia tampoco es algo nuevo, los vehículos eléctricos en general vienen de unos cuantos años atrás, así lo reportó Caracol Radio (2008) al reportar la llegada en el año 2008 de REVA, el primer carro eléctrico en el país.

A su vez, en el año 2011 el diario de prensa EL UNIVERSAL anunció que:

Renault, en alianza con Endesa Colombia y Empresas Públicas de Medellín (EPM), presentaron los primeros cuatro vehículos eléctricos en el país y los sistemas de recarga instalados para suministrar energía a los automotores. El próximo año llegarán 250 de estos vehículos, como un proyecto piloto.

Lo anterior también se constata en el proyecto de ley 023 de 2010, en el cual se expone que “en los años 2008 y 2009, 100 vehículos entraron al país con arancel cero, tras la aprobación del Decreto 358 de 2009”.

Ahora bien, actualmente, de acuerdo el Boletín de Prensa 003 de 2019, en el cual se especifica que “según las cifras del Registro Único Nacional de Tránsito Runt, del total del parque automotor que corresponde a 14 millones 671 mil 694, solo el 0,04 por ciento, que significa 5 mil 425, son vehículos eléctricos” (RUNT, 2019), lo que implica, que a pesar de que la cifra sigue siendo poco significativa en el parque automotor, la cantidad de vehículos eléctricos en el país está en un crecimiento demográfico de amplia magnitud a comparación de hace ocho o diez años cuando se reportó el primer registro de estos a nivel nacional.

Tabla 6. Crecimiento parque automotor eléctricos en los últimos años. Fuente: RUNT (2019)

2014	2015	2016	2017	2018	2019

981	1.651	2.362	3.076	4.774	5.425
					Corte marzo 2019

En el mismo Boletín, el RUNT 2019 afirma que dentro “de los 5.425 vehículos eléctricos en el país, 1.794 (33%) corresponden a ciclomotores, 1.374 (25%) a motocicletas, 872 (16%) a automóviles y los 1.385 eléctricos restantes corresponden a otras clases de vehículos como camioneta, bus y buseta”.

De conformidad con lo anterior, las motocicletas eléctricas serían el vehículo eléctrico con mayor demanda en el país.

Por otro lado, cabe resaltar para esta monografía que “Antioquia es el departamento con mayores vehículos eléctricos registrados en el país con 1.329 (24%), le sigue la ciudad de Bogotá con 1.146 (21%), Cundinamarca con 1.067 (20%), Valle del Cauca con 743 (14%) y Bolívar con 236 (4%)” (RUNT, 2019). lo que implica que el mayor flujo vehicular eléctrico del país se encuentra en el Departamento de Antioquia.

De esto se desprende entonces la situación demográfica actual y el correspondiente crecimiento en que se encuentran los vehículos eléctricos y permite vislumbrar el panorama en el que se desarrollan en el departamento de Antioquia, ya que es este departamento y no la capital colombiana quien alberga la mayor cantidad de vehículos eléctricos.

A su vez, la llegada de motocicletas eléctricas, como un fenómeno “revolucionario” en materia de movilidad sostenible, al país generó entonces todo un acontecimiento en el campo legislativo, pues el legislador en su mentalidad no tuvo presente al momento de

impartir la normativa vigente en diversos campos la implementación de dichos vehículos de movilidad alternativa, lo que genera un vacío normativo, así lo confirmó Guildo Prieto (citado por El Universal, 2014), director para Latinoamérica de la marca china Lucky Lion, quien afirmó que “La regulación, así como el desconocimiento de los beneficios, han generado un vacío jurídico”.

De esta forma, en esta monografía se mencionarán algunos de los beneficios y regulaciones que se tienen en materia de movilidad sostenible (centrado en la movilidad eléctrica) en legislaciones internacionales.

Capítulo 2

3. Legislaciones Foráneas Sobre Impuesto Vehicular En Vehículos Eléctricos

Respecto a la movilidad sostenible, a nivel mundial se ha venido incluyendo en la importación y comercialización nacional, dado a la gran contingencia ambiental que se presenta a nivel mundial, pues muchos países tienen niveles muy altos de material particulado que afectan la calidad del aire y terminan siendo nocivos para la salud del ser humano y, en un punto muy elevado, hasta mortales.

Para el problema fenomenológico que abarca esta monografía, es de gran relevancia la enunciación de algunas de las implementaciones legislativas, haciendo énfasis particularmente en materia tributaria en vehículos eléctricos, para la cual tomaremos como referentes dos normativas foráneas correspondientes a los países de España y México.

3.1. Legislación Española sobre vehículos eléctricos

La contaminación ambiental no se da sólo en la Ciudad de Medellín o en nuestro país; la contaminación atmosférica es un problema que a nivel mundial se ha visto reflejado y cada uno de los países que lo conforman han encendido sus alarmas para combatir este

fenómeno. Así, el Ministerio de la Presidencia de España (2019) ha manifestado en Boletín Oficial (N.41, Sec. I., P.15264) del 16 de febrero, que

la senda de emisiones de gases de efecto invernadero es creciente, habiendo experimentado un aumento de las emisiones de CO₂, principal gas de efecto invernadero, del 4,4% en 2017 respecto al año anterior, lo que supone el mayor aumento interanual desde 2002 (BOE, 2019)

En España, al igual que en Colombia, es evidente la implementación de este tipo de energías alternas (entiéndase de tracción eléctrica) en la movilidad del país, por lo que el Gobierno Español ha creado una serie de incentivos para este tipo de vehículos. Un ejemplo de esto se vislumbra el 29 de enero de 2019, cuando varias las principales Organizaciones ecologistas del Estado Español plantearon una serie de propuestas de fiscalidad ambiental. En este sentido, es importante mencionar que “la fiscalidad ecológica consiste en utilizar el sistema fiscal como medio para incentivar cambios de comportamiento que se consideran positivos desde el punto de vista ambiental” (p. 1).

3.1.1. Plan de movilidad urbana sostenible de la comunidad de Madrid (PLAN MUS). El PLAN MUS, es una de las estrategias del gobierno español para incentivar el uso de este tipo de movilidad eléctrica. Este Plan es aprobado mediante Orden del 29 de noviembre de 2018 por la Consejería de Economía, empleo y hacienda del Gobierno Español, mediante el cual se resuelve

Aprobar las bases reguladoras de la concesión de ayudas por la Fundación de la Energía, en régimen de concesión directa para el desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (Plan Mus), del Plan de Impulso de Instalaciones de Autoconsumo Fotovoltaico en el sector Residencial, y de los Planes Renove de Salas de Calderas, de Aislamiento de Viviendas y de Ventanas de la Comunidad de Madrid que figuran como anexo I a esta Orden.(B.O.C.M N. 292, p.98)

En ese sentido, el PLAN MUS, inició el 14 de diciembre de 2018, con 200.00 Euros, y su finalidad, de conformidad con el Anexo I de la Orden del 29 de noviembre de 2018 en su Capítulo segundo, artículo 17, es

“incentivar la adquisición en la comunidad de Madrid de vehículos con energías alternativas a los combustibles convencionales fomentando con ello: la sostenibilidad en el sector de transporte, la disminución de emisiones de CO2, la disminución de otros contaminantes, la mitigación del cambio climático, la mejora de la calidad del aire, el ahorro energético la diversificación de las fuentes energéticas en el transporte y la reducción de la dependencia energética del petróleo” (B.O.C.M N. 292, p.98)

Este plan subvenciona la obtención de automotores eléctricos, lo anterior al tenor del artículo 19 en su numeral primero de la Orden Española en estudio, el cual reza que “se destinarán a la adquisición directa de vehículos nuevos, matriculados por primera vez en la Comunidad de Madrid” es una de las varias formas que implementa el Gobierno Español para incentivar además el desuso de la movilidad a combustibles fósiles. En el mismo artículo en su numeral segundo se indica qué clases de vehículos tienen derecho al subsidio del gobierno, en ese orden “podrán acogerse a las personas físicas residentes en la Comunidad de Madrid que adquieran un vehículo perteneciente a la categoría M1 o L”, y en ese sentido se clasifica y explica las anteriores categorías:

- a) Turismos M1: Vehículos de motor con al menos cuatro ruedas diseñados y fabricados para el transporte de pasajeros, que tengan, además del asiento del conductor, ocho plazas como máximo.
- b) Cuadriciclos ligeros L6e: Cuadriciclos ligeros cuya masa en vacío sea inferior o igual a 350 kg, no incluida la masa de las baterías, cuya velocidad máxima por construcción sea inferior o igual a 45 km/h, y potencia máxima inferior o igual a 4 kW.
- c) Motocicletas L3e, L4e, L5e: Vehículos con dos ruedas, o con tres ruedas simétricas o asimétricas con respecto al eje medio longitudinal del vehículo, con una velocidad de diseño superior a los 45 km/h.

Así mismo, los vehículos beneficiarios de estos recursos deberán cumplir con unos requisitos, de conformidad con el numeral tercero del artículo 19 de la Orden en comento, y en ese sentido dentro de los vehículos de categoría M1 se encuentran:

Vehículos eléctricos puros (BEV - batteryelectricvehicle): vehículos propulsados totalmente por un motor eléctrico alimentado por baterías que se recargan a través de una toma de corriente conectada a la red eléctrica.

Vehículos eléctricos de autonomía extendida (EREV - extended-rangeelectricvehicle): vehículos eléctricos enchufables que además incorporan un pequeño motor térmico que acciona un generador para recargar las baterías. La propulsión es exclusivamente eléctrica, pero la recarga de las baterías se realiza gracias al sistema auxiliar de combustión.

El beneficio no solo es para carros eléctricos, también son para motocicletas eléctricas, tal como reza el literal b, del artículo 19 de la Orden española en estudio, así:

b) Para vehículos tipo L:

Estar propulsados exclusivamente por motores eléctricos y estar homologados como vehículos eléctricos.

Las motocicletas eléctricas nuevas (categorías L3e, L4e y L5e) susceptibles de ayuda han de tener baterías de litio, motor eléctrico con una potencia del motor igual o superior a 3 kW, y una autonomía mínima de 70 km.

Por último, para finalizar lo concerniente a este plan, “el periodo de ejecución en que las actuaciones se consideran como subvencionables será el comprendido entre el 14 de diciembre de 2018 y hasta el 31 de diciembre de 2019” (PLAN MUS, s.f.), y el monto monetario establecido para estas ayudas están discriminados así:

Tabla7. Primer tipo de homologación de vehículos en España. Datos y fuente PLAN MUS (2018)

Homologación	Categoría	Límite precio venta – Euros	Ayuda Plan MUS – Euros	Ayuda concesionario – Euros
GLP o bifuel	M1	11.000	500	1.000
		25.000	1.000	
GN o bifuel		25.000	2.500	

Tabla 8. Segundo tipo de homologación de vehículos en España. Datos y fuente PLAN MUS (2018)

Homologación	Categoría	Autonomía – km	Potencia motor – kW	Límite precio venta – Euros	Ayuda Plan MUS – Euros	Ayuda concesionario – Euros			
						Vehículo	Adicional Punto de recarga		
Pila de combustible	M1	–	–	–	5.500	1.000	–		
PHEV, EREV, BEV		Entre 12 y menor 32	–	–	32.000	1.300	–	1.000	
		Entre 32 y menor 72							2.600
		Mayor o igual de 72							5.500
BEV	L6e	–							1.950
	L3e, L4e, L5e	Mayor o igual de 70	Mayor o igual a 3	8.000	750	–	–		

3.1.2. Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible (PLAN MOVES). Según el Instituto para la Diversificación y ahorro de la Energía (2019) (en adelante IDAE), comunicó que el Consejo de Ministros de ese país aprobó el Real Decreto 132 del 8 de marzo de 2019 “por el que se otorga la concesión directa de ayudas del Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible (MOVES) a las comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla”, así como el Real Decreto 72 del 15 de febrero de 2019 “por el que se regulan las bases del Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible (MOVES)”.

El plan MOES, cuenta con un presupuesto de 45 millones de euros y está dirigido a incentivar la compra de vehículos alternativos, instalar infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos, el desarrollo de incentivos para implantar sistemas de préstamos de bicicletas eléctricas y la implantación de medidas recogidas en Planes de Transporte a los centros de Trabajo (IDAE, 2019)

Este plan es implementado por el Gobierno Español, para impulsar la movilidad eficiente y como tal contribuir a la disminución de las emisiones de CO₂; las cuales son realizadas por los vehículos de combustión interna, así lo ha expresado el IDAE (2019). “Además de para impulsar la movilidad eficiente, el Programa MOVES constituye una herramienta para hacer frente al incremento de emisiones de CO₂ (principal gas de efecto invernadero) promoviendo la reducción del consumo de combustibles fósiles en el transporte”. (IDAE, 2019)

El plan también especifica en los anteriores decretos reales cómo será la distribución capital de inversión para este tipo de movilidad

las ayudas deberán distribuirse así: entre un 20% y un 50% será para la adquisición de vehículos alternativos. Entre un 30% y un 60% para la implantación de infraestructuras de recarga (de este último porcentaje, como mínimo el 50% debe destinarse a puntos de recarga rápida o ultrarrápida). La implantación de sistemas de préstamos de bicicletas eléctricas deberá suponer entre el 5% y el 20% del presupuesto asignado y el apoyo a planes de transporte en centros de trabajo pueden contar desde un 0% hasta un 10%. (IDAE, 2019)

De los dineros destinados para este programa serán de

los importes de las ayudas para la adquisición de vehículos oscilan entre los de 700 euros para motos eléctricas y los 15.000 euros para la compra de camiones y autobuses con propulsión alternativa. Las ayudas para la compra de vehículos ligeros eléctricos se sitúan en torno a los 5.000 €uros. (IDAE, 2019)

3.1.3. Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte. Por otro lado, en España, se implementa a nivel tributario el Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (En adelante IEDMT), el cual “es un tributo

estatal, de naturaleza indirecta que grava, en fase única, la matriculación de determinados medios de transporte” (Wolters Kluwer, s.f.), y se encuentra en la Ley 38 del 28 de diciembre de 1992, en su artículo séptimo se establece que su

característica esencial es la simplicidad de gestión, al estar ligada su autoliquidación con la primera matriculación de los medios de transporte en España, sean fabricados o importados, nuevos o usados y la determinación de su base imponible con las técnicas de valoración del Impuesto sobre el Valor Añadido y de los impuestos sobre transmisiones patrimoniales, "inter vivos" y "mortis causa".

Acto seguido define el ámbito de aplicación en los siguientes términos:

El impuesto será de aplicación en toda España, aunque para facilitar los ajustes necesarios en las figuras tributarias específicas existentes en Canarias, Ceuta y Melilla, se atribuya a dicha Comunidad Autónoma y ciudades el rendimiento derivado de este impuesto en su ámbito territorial.

Así mismo, en la misma normativa (léase Ley 38 del 28 de diciembre de 1992) en su artículo 65 reza que estarán gravados con el impuesto “la primera matriculación definitiva en España de vehículos, nuevos o usados, provistos de motor para su propulsión (...)”, además, en la misma legislación, en el citado artículo 65, en su literal a se establece las excepciones a ese gravamen, y en ese mismo orden se expresa que estarán exentas las motocicletas siempre que no sean de mayor cilindraje de 250 centímetros cúbicos o 16 Kw, en los siguientes términos:

Título II. Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte

Artículo 65. Hecho imponible

1. Estarán sujetas al impuesto:

a) La primera matriculación definitiva en España de vehículos, nuevos o usados, provistos de motor para su propulsión, excepto la de los que se citan a continuación: (...)

5.º Las motocicletas y los vehículos de tres ruedas que no sean cuatriciclos siempre que, en ambos casos, su cilindrada no exceda de 250 centímetros cúbicos, si se trata de motores de combustión interna, o su potencia máxima neta no exceda de 16 kw, en el resto de motores.

Así, valga anotar que en este tributo la legislación hace la diferenciación entre los centímetros cúbicos y los Watts, medidas ambas diferentes y que no pueden equipararse, tal como lo comprende en este punto el legislador español.

Por otro lado, en el artículo 70 que habla sobre el tipo impositivo del gravamen enunciado con anterioridad,

Artículo 70. Tipo impositivo

1. Para la determinación de los tipos impositivos aplicables se establecen los siguientes epígrafes:

Epígrafe 1.º

a) Vehículos cuyas emisiones oficiales de CO₂ no sean superiores a 120 g/km, con excepción de los vehículos tipo «quad» y de los vehículos comprendidos en los epígrafes 6.º, 7.º, 8.º y 9.º

b) Vehículos provistos de un solo motor que no sea de combustión interna, con excepción de los vehículos tipo «quad».

(...)

Epígrafe 6.º Motocicletas no comprendidas en la letra *c)* del epígrafe 9.º cuyas emisiones oficiales de CO₂ no sean superiores a 100 g/km.

(...)

Epígrafe 9.º

(...)

c) Motocicletas que tengan una potencia CEE igual o superior a 74Kw (100 cv) y una relación potencia neta máxima, masa del vehículo en orden de marcha, expresada en kw/kg igual o superior a 0,66, cualesquiera que sean sus emisiones oficiales de CO₂.

2. Los tipos impositivos aplicables serán los siguientes:

a) Los tipos que, conforme a lo previsto en el artículo 43 de la Ley 21/2001, de 27 de diciembre, por la que se regulan las medidas fiscales y administrativas del nuevo sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía, hayan sido aprobados por la Comunidad Autónoma.

b) Si la Comunidad Autónoma no hubiese aprobado los tipos a que se refiere el párrafo anterior, se aplicarán los siguientes:

Tabla 9. Primer tipo impositivo impuestos Especiales sobre Determinados Medios de Transporte
Fuente y elaboración: Jefatura de España (1992)

Epígrafes	Península e Illes Balears	Canarias
1.º y 6.º	0,00 por 100	0,00 por 100
2.º y 7.º	4,75 por 100	3,75 por 100
3.º y 8.º	9,75 por 100	8,75 por 100
4.º y 9.º	14,75 por 100	13,75 por 100
5.º	12,00 por 100	11,00 por 100

c) En Ceuta y Melilla se aplicarán los siguientes tipos impositivos:

Tabla 10. Segundo tipo impositivo impuestos Especiales sobre Determinados Medios de Transporte
Fuente y elaboración: Jefatura de España (1992)

Epígrafes	
1.º y 6.º	0 por 100
2.º y 7.º	0 por 100
3.º y 8.º	0 por 100
4.º y 9.º	0 por 100
5.º	0 por 100

De lo anterior, queda claro que los vehículos eléctricos tienen descuentos en el impuesto de matriculación e inclusive son exonerados y pagarán el cero por ciento “0%” del impuesto cuando sus emisiones sean muy bajas.

3.1.4. Peajes gratuitos. Como parte de su estrategia de incentivos y promoción de la movilidad sostenible y como ayuda al medio ambiental, el Gobierno de España, particularmente en Cataluña, benefició la movilidad eléctrica con el 100% de descuento en el pago de más de 15 peajes, así mediante el Decreto 76 de 2017 emitido por el Departamento de Territorio y Sostenibilidad, que modifica el Decreto 427 de 2011, y establece en su artículo 1.2 establece en su literal d, el descuento para los vehículos eléctricos así:

1.1.2 Modalidades de descuentos sobre el peaje matemático vigente:

Descuentos con carácter acumulativo, no superior al 100%, en un mismo recorrido y usuario:

(...)

c) Descuento ECO-general 30%: Tienen la consideración de vehículos ECO a los efectos de la aplicación de este descuento del 30%:

Vehículos híbridos enchufables con autonomía inferior a 40 km e híbridos no enchufables

Vehículos de gas natural, GLP o biogás

Vehículos de gasolina o bioetanol que sean Euro 6 o superior

(...)

d) Descuento ECO-específico 100%: para los vehículos de las categorías tarifarias indicadas en el apartado anterior así como a las motocicletas, con o sin sidecar, y que cumplan en todo caso cualquiera de las características definidas a continuación:

Vehículos eléctricos puros

Vehículos eléctricos de autonomía extendida

Vehículos híbridos enchufables con autonomía eléctrica mínima de 40 km

Vehículos de hidrógeno (Negrillas fuera del texto original)

3.1.5. Beneficio de hasta 75% de bonificación en el Impuesto de Circulación.

En España es denominado como Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, establecido por la Ordenanza fiscal N. 6 emitida por el Ayuntamiento de

Granada(2017); por la cual “se establece el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica que se regirá por la presente Ordenanza Fiscal”, y así de conformidad con el artículo primero de la ordenanza situada anteriormente en su numeral primero este impuesto es “un tributo directo que grava la titularidad de los vehículos de esta naturaleza, aptos para circular por las vías públicas, cualesquiera que sean su clase y categoría”,

En ese mismo orden en el mismo artículo primero en su numeral segundo se explica cuál es el hecho oponible, y determina que “se considera vehículo apto para la circulación el que hubiese sido matriculado en los registros públicos correspondientes y mientras no haya causado baja en los mismos. A los efectos de este impuesto también se considerarán aptos los vehículos provistos de permisos temporales y matrícula turística”.

Por su parte, el artículo tercero de la ordenanza en estudio hace alusión de los sujetos pasivo de este gravamen, y define que son “las personas físicas o jurídicas y los entes sin personalidad jurídica a que se refiere el artículo 35.4 de la Ley General Tributaria, a cuyo nombre conste el vehículo con el permiso de circulación”. Además, en el artículo cuarto de la Ordenanza Fiscal N.6 del ayuntamiento de Granada – España se establecen las exenciones al tributo, dentro de los cuales no se encuentran los vehículos eléctricos; esto incluye las motocicletas eléctricas, por lo que están gravadas con el tributo. Sin embargo, en el artículo sexto de la Ordenanza Fiscal se establecen unos tipos de bonificaciones para la movilidad eléctrica, dentro de estas bonificaciones se encuentra un porcentaje de descuento frente al tributo, de tal forma en el numeral segundo del mencionado artículo sexto, reza lo siguiente:

Artículo 6º. Bonificaciones.

(...)

2.- Los vehículos automóviles disfrutaran de una bonificación del 75% de la cuota del impuesto durante cinco años, incluido el de su matriculación, cuando se trate de vehículos con motor eléctrico puro alimentado con baterías recargables, vehículos con motor de gases licuados del petróleo, vehículo con motor de gas natural y vehículo con motor híbrido (motor eléctrico-gasolina, eléctrico-diesel, eléctrico-gas) que estén homologados de fábrica, incorporando dispositivos catalizadores, adecuados a su clase y modelo, que minimicen las emisiones contaminantes.

Sin embargo, el beneficio tiene una duración de cinco años, y según el planteamiento de la legislación se encontrarían incluidas en este beneficio las motocicletas eléctricas.

No obstante lo anterior, en la misma ordenanza (léase Ordenanza N. 6) en el artículo quinto se establece la tarifa del tributo, denominada esta como “Cuota Tributaria”

Artículo 5º. Cuota Tributaria.

1.- El impuesto se exigirá con arreglo al siguiente cuadro de tarifas:

POTENCIA Y CLASE DE VEHÍCULO IMPORTE (EUROS)

ANUAL TRIMESTRE

Tabla 11. Tarifas para el impuesto sobre vehículos de tracción mecánica Fuente y datos:

Ayuntamiento Granada (2017)

A) Turismos		

Menos de 8 caballos	25,24	6,31
De 8 a 11,99 caballos	68,16	17,04
De 12 a 15,99 caballos	143,88	35,97
De 16 a 19,99 caballos	179,22	44,81
De 20 caballos en adelante	224,00	56,00
B) Autobuses		
Menos de 21 plazas	166,60	41,65
De 21 a 50 plazas	237,28	59,32
Mas de 50 plazas	296,60	74,15

C) Camiones		
Menos de 1.000 Kg	77,83	19,46
De 1.000 a 2.999 Kg	150,18	37,55
De 3.000 a 9.999	218,28	54,57
Mas de 9.999	272,73	68,18
D) Tractores		
Menos de 16 caballos	32,51	8,13

De 16 a 25 caballos	51,09	12,77
Mas de 25 caballos	153,25	38,31
E) Remolques y semiremolques		
De 750 Kg a 999 Kg	32,51	8,13
De 1.000 Kg a 2.999 Kg	51,09	12,77
Mas de 2.999 Kg	153,25	38,31
F) Vehículos		

Ciclomotores	7,86	1,97
Motocicletas hasta 125 c.c.	8,84	2,21
Motocicletas de mas de 125 - 250 c.c.	14,31	3,58
Motocicletas de mas de 250 - 500 c.c	29,39	7,35
Motocicletas de mas de 500 - 1.000 c.c.	60,58	15,15
Motocicletas de mas de 1.000 c.c.	121,16	30,29

- a) En el caso de vehículos articulados tributarán simultáneamente por separado el que lleve la potencia de arrastre y los remolques y semirremolques arrastrados.
- b) Las máquinas autopropulsadas que puedan circular por las vías públicas sin ser transportadas o arrastradas por otros vehículos de tracción mecánica tributarán por las tarifas correspondientes a los tractores.
- c) Para la determinación de la potencia fiscal de los vehículos, se atenderá a lo establecido por el Ministerio de Economía y Hacienda a efectos de gestión de los Impuestos sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados y sobre Sucesiones y Donaciones.

Respecto a las motocicletas eléctricas, a pesar del enorme beneficio con que cuentan en este tributo y que se ve reflejado en más de 13 impuesto locales de circulación , también se incurre en el mismo error que acomete nuestra legislación respecto de estas motocicletas; el cual más adelante se planteará y desarrollará en esta monografía; ¿Cómo se determina la tarifa?, pues las tarifas dadas para motocicletas hacen alusión a los centímetros cúbicos y no a los Watts que es la medida propia de los automotores de tracción eléctrica.

4. Legislación Mexicana sobre vehículos eléctricos

México, al igual que muchos países del mundo, es consciente de la problemática ambiental en el tema de contaminación. Prueba de lo anterior se encuentra en la Gaceta Oficial publicada por la Administración pública de la Ciudad de México el primero de julio de la presente anualidad (léase 2019), en el cual manifiesta que

el impacto en la salud de la población y ecosistemas por la contaminación atmosférica generada por el transporte es un tema de vital importancia en las grandes ciudades, el aumento de la población y las necesidades de transporte, traen consigo un constante crecimiento vehicular. (p.30)

Sobre el particular caso en México, en la misma Gaceta anteriormente aludida ha mencionado la situación del país al referir

De acuerdo con el Inventario de emisiones de la CDMX 2016 (SEDEMA, 2018), la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) presenta un índice de motorización de 267 autos por cada 1,000 habitantes, lo que influye directamente en la calidad del aire, debido al volumen de combustible utilizado para el transporte de personas y mercancías. En la ZMVM circulan cerca de 5.7 millones de vehículos, de los cuales, el 81% son de uso particular, y dicho parque vehicular ha ido en aumento; de tal manera que las fuentes móviles contribuyen de manera importante en la emisión de contaminantes a la atmósfera. (P. 30)

En similitud con nuestro país, los Estados Unidos Mexicanos en la Constitución Política en su artículo 4º párrafo quinto, y su artículo 13 apartado A numeral 1, establece que “toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar”.

En ese orden, el país ha implementado una política ambiental, además de incentivar el uso de vehículos con energías alternativas, sean híbridos o 100% eléctricos.

4.1. Impuesto Sobre Automóviles Nuevos.

De conformidad con la Ley Federal del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 1996; cuya última reforma fue publicada el 30 de noviembre de 2016; se establece en el artículo primero el hecho generador en los siguientes términos:

Artículo 1o.- Están obligados al pago del impuesto sobre automóviles nuevos establecido en esta Ley, las personas físicas y las morales que realicen los actos siguientes:

I. Enajenen automóviles nuevos. Se entiende por automóvil nuevo el que se enajena por primera vez al consumidor por el fabricante, ensamblador, distribuidor autorizado o comerciante en el ramo de vehículos. Fracción reformada DOF 26-12-2005

II. Importen en definitiva al país automóviles, siempre que se trate de personas distintas al fabricante, ensamblador, distribuidor autorizado o comerciante en el ramo de vehículos. Fracción reformada DOF 26-12-2005 (Ponce, 1996, p.1)

De conformidad con el artículo octavo de la Ley en estudio se encuentran exentos de este impuesto los vehículos eléctricos:

Artículo 8o.- No se pagará el impuesto establecido en esta Ley, en los siguientes casos:

(...)

IV. En la enajenación o importación definitiva de automóviles cuya propulsión sea a través de baterías eléctricas recargables, así como de **automóviles eléctricos** que además cuenten con motor de combustión interna o con motor accionado por hidrógeno. (Negrilla no original)

4.2. Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos.

Este impuesto es creado por la Ley del impuesto sobre tenencia o uso de vehículos publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de diciembre de 1980, abrogada a partir del primero de enero de 2012 por el Decreto DOF 21-12-2007, cuya

última reforma fue publicada mediante DOF 31-12-2008. En estos términos, la legislación de que trata este impuesto establece en su capítulo primero artículo primero que “están obligadas al pago del impuesto establecido en esta Ley, las personas físicas y las morales tenedoras o usuarias de los vehículos a que se refiere la misma” (p.1).

En el caso de las motocicletas de combustión interna se tiene que la base gravable, así como su tarifa no está basada en los centímetros cúbicos del automotor para determinar su exención o gravamen, sino del valor del automotor, lo anterior de conformidad con el artículo 14 de la ley en estudio (léase Ley de Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos)

Artículo 14. Tratándose de motocicletas nuevas, el impuesto se calculará aplicando al valor total de la motocicleta, la siguiente

Tabla 12. Valor para calcular el Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos.

TARIFA

Límite inferior \$	Límite superior \$	Cuota fija \$	Tasa para aplicarse sobre el excedente del límite inferior %
0.01	200,000.00	0.00	3
200,000.01	275,046.93	6,000.00	8.7
275,046.94	369,693.57	12,529.08	13.3
369,693.58	en adelante	25,117.08	16.8

Datos y Fuente: Portillo J., 1980

Así, en caso de equiparar las motocicletas convencionales con las eléctricas el gravamen del tributo en primera apariencia no tendría conflicto normativo como si sucede en la normativa colombiana.

Por otro lado, en el caso de los vehículos eléctricos, en el artículo 14-B de la Ley del impuesto sobre tenencia o uso de vehículos anteriormente enunciada, se manifiesta que

“tratándose de automóviles eléctricos nuevos, así como de aquellos eléctricos nuevos, que además cuenten con motor de combustión interna o con motor accionado por hidrógeno, el impuesto se pagará a la tasa de 0%”, por lo que estarían exentos del impuesto en un primer lugar.

Es de aclarar que este es un impuesto de tipo directo, el cual no es de carácter nacional, en ese entendido cada Entidad Federativa puede definir su aplicación y alcance. Así 21 estados del Distrito Federal Mexicano han optado por derogar este pago.

No obstante, algunos estados conservan el impuesto, sin incluir en el recaudo a los vehículos eléctricos, tal como es el caso de Ciudad México. Sobre el particular, la tesorería de la ciudad de México (2017), en comunicado expresó que

los propietarios de vehículos híbridos o eléctricos, nuevos y modelos 2017 pagarán la tasa del 0.0% por concepto del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos así como los derechos correspondientes por servicios de control vehicular, en el momento en el que solicite el registro, permiso provisional para circular en traslado o alta del vehículo. El pago de los derechos de alta comprende la expedición inicial de placas, calcomanía y tarjeta de circulación

Por lo que se entienden exentos de este impuesto (similar al ISVA en Colombia) a partir del año 2017 en la ciudad de México.

4.3. Placa Especial “matrícula verde” y estacionamientos preferentes.

El Estado Federado de México establece en su Ley de Movilidad de distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 14 de julio de 2014, reformada por última vez en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 2 de abril de 2018, un beneficio para los vehículos eléctricos en su artículo 62, que reza:

Artículo 62.- La Administración Pública implementará un programa para otorgar estímulos y facilidades a los propietarios de vehículos motorizados que cuentan con tecnologías sustentables. 42 La Secretaría, en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente, establecerá las características técnicas de los vehículos

motorizados que cuenten con tecnologías sustentables, tales como híbridos o eléctricos. Los vehículos que cumplan con los requisitos establecidos por la autoridad, **se les otorgará una placa de matrícula y/o distintivo oficial, pudiendo ser este una placa de matrícula verde, que permita su identificación para poder acceder a los beneficios otorgados en dicho programa.** (negrillas no originales)

En ese sentido, también la misma Ley de Movilidad anteriormente enunciada en su artículo 203 determina la asignación de parqueaderos preferenciales para los vehículos de movilidad eléctrica en los siguientes términos:

Artículo 203.- Los estacionamientos públicos y privados, deberán contar con las instalaciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas y los vehículos. Dispondrán de espacios exclusivos para vehículos que cuenten con distintivo oficial para personas con discapacidad o **vehículos con placa de matrícula verde**, así como de instalaciones necesarias para proporcionar el servicio a los usuarios de bicicletas y motocicletas. Las autoridades delegacionales podrán examinar en todo tiempo, que las instalaciones y la construcción reúnan las condiciones señaladas en los párrafos que anteceden y que tengan a su servicio personal capacitado. (Negrillas no originales)

4.4. Ley ambiental de protección de la tierra.

Esta ley, expedida por Procuraduría Ambiental y del ordenamiento territorial de la CMDX y publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 13 de enero de 2000, cuya última reforma fue reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el 08 de septiembre de 2017, en su artículo primero determina el objeto

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto:

I. Definir los principios mediante los cuales se habrá de formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Distrito Federal, así como los instrumentos y procedimientos para su protección, vigilancia y aplicación;³

II. Regular el ejercicio de las facultades de las autoridades de la Administración Pública del Distrito Federal en materia de conservación del ambiente, protección ecológica y restauración del equilibrio ecológico;⁴

III. Conservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como prevenir los daños al ambiente, de manera que la obtención de beneficios económicos y las actividades sociales se generen en un esquema de desarrollo sustentable;⁵

IV. Establecer y regular las áreas verdes, áreas de valor ambiental y áreas naturales protegidas de competencia del Distrito Federal, y en general regular el suelo de conservación para la preservación de los ecosistemas y recursos naturales de la Tierra, así como manejar y vigilar aquellas cuya administración se suma por convenio con la Federación, estados o municipios;⁶

V. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en el Distrito Federal en aquellos casos que no sean competencia de la Federación;

VI. Establecer las medidas de control, de seguridad y las sanciones administrativas que correspondan, para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta ley y de las disposiciones que de ella se deriven;

De conformidad con la sección tercera de esta ley se establece una regulación sobre el “CONTROL DE EMISIONES PROVENIENTES DE FUENTES MÓVILES”, de conformidad con los niveles de emisión contaminante, para restringir la circulación de estos automotores en el Distrito Federal:

ARTÍCULO 139.- La Secretaría podrá limitar la circulación de vehículos automotores en el Distrito Federal, con base a los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera, establecidos en las normas oficiales mexicanas y demás normativa aplicable, incluyendo los que cuenten con placas expedidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por otras entidades federativas o por el extranjero, para prevenir y reducir las emisiones contaminantes, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

Así, en el artículo 140 de la ley ambiental mexicana, se establece la verificación de emisiones contaminantes para los vehículos automotores en los siguientes términos:

ARTÍCULO 140.- Los propietarios o poseedores de vehículos automotores en circulación matriculados en el Distrito Federal, deberán someter sus unidades a la verificación de emisiones contaminantes, en los centros de verificación autorizados por la Secretaría dentro del periodo que le corresponda en los términos del programa de verificación vehicular obligatoria que al efecto se expida y, en su caso, reparar los sistemas de emisión de contaminantes y sustituir los equipos y dispositivos que no funcionen adecuadamente, en los términos que determine el Programa de Verificación correspondiente.

En cumplimiento de este artículo, se crea el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria.

4.5. Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO).

Este Programa es creado por la Secretaría de Medio Ambiente, publicado en gaceta oficial del primero de julio de la misma anualidad (entiéndase 2019) tiene como objetivo:

1. OBJETIVO DEL PROGRAMA Establecer el calendario y los lineamientos conforme a los cuales, los vehículos automotores de combustión interna matriculados y/o que circulen en la Ciudad de México deberán ser verificados en sus emisiones contaminantes de conformidad con la Normatividad aplicable en la materia, durante el Segundo semestre del año 2019, con la finalidad de monitorear su desempeño. (P. 32)

Así mismo en el numeral segundo del programa se enuncian los automotores que deberán cumplir con la verificación de que trata el mismo (entiéndase Programa de Verificación Vehicular Obligatoria) en los siguiente términos: “es de observancia obligatoria para la circulación vehicular de fuentes móviles o vehículos automotores de combustión interna matriculados y/o que circulen en el territorio de la Ciudad de México, y los que porten placas metropolitanas (...)”(P.32).

No obstante, también en el mismo numeral segundo del Programa en observación (PVVO), se exceptúan de esta obligación a los vehículos eléctricos, comprendiendo las motocicletas eléctricas dentro de las excepciones

(...) con excepción de los tractores agrícolas, la maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera, las motocicletas, los vehículos con peso bruto vehicular menor o igual a 400 kilogramos, **los vehículos eléctricos**, los vehículos híbridos con motores de propulsión a gasolina y eléctrico, los vehículos con matrícula de auto antiguo y/o clásico, automotores con matrícula de demostración y/o traslado y aquellos cuya tecnología impida la aplicación de la Norma Oficial Mexicana correspondiente, mismos que podrán circular todos los días y en cualquier horario sin necesidad de portar holograma, certificado o constancia alguna (...) (P.32)

Y así lo ha expresado la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno Mexicano

(2019) ha mencionado que

Los propietarios o legales poseedores de vehículos eléctricos originales de fábrica e híbridos matriculados en la Ciudad de México o que se encuentren en posesión de los fabricantes o distribuidores de autos nuevos y con matrícula de la Ciudad de México, siempre y cuando se cumpla con los requisitos establecidos en la página oficial de internet de la SEDEMA.

En complementación de lo anterior, en el numeral séptimo del PVVO (2019, p.39), determina cómo se obtendrá la exención por parte de este tipo de vehículos eléctricos:

7. CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN QUE SE PUEDE OBTENER

7.1. Podrán obtener en el Módulo de Atención Ciudadana de la Dirección General de Calidad del Aire de la SEDEMA, ubicada en Tlaxcoaque # 8, Planta Baja, Colonia Centro, Alcaldía en Cuauhtémoc, C.P. 06090, de lunes a viernes, en días hábiles de 9:00 a 14:00 horas, las siguientes:

a) Constancia del tipo “EXENTO”. Los propietarios o legales poseedores de **vehículos eléctricos originales de fábrica** e híbridos matriculados en la Ciudad de México o que se encuentren en posesión de los fabricantes o distribuidores de autos nuevos y con matrícula de la Ciudad de México, siempre y cuando se cumpla con los requisitos establecidos en la página oficial de internet de la SEDEMA (Negrillas fuera del texto original)

(...)

Para obtener el beneficio, los propietarios de vehículos automotores eléctricos deberán entonces llenar un trámite de Canje de Constancia de Verificación Vehicular (Holograma) donde manifiesten bajo la gravedad de juramento que el vehículo se encuentra exento

Folio: _____

Clave de formato: TSEDEMA-DGCA_CCV_1

  GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS

NOMBRE DEL TRÁMITE: Canje de Constancia de Verificación Vehicular (Holograma).

Ciudad de México, a _____ de _____ de _____

Director General de Calidad del Aire _____
Presente

Declaro bajo protesta de decir verdad que la información y documentación proporcionada es verídica, por lo que en caso de existir falsedad en ella, tengo pleno conocimiento que se aplicarán las sanciones administrativas y penas establecidas en los ordenamientos respectivos para quienes se conducen con falsedad ante la autoridad competente, en términos del artículo 32 de la Ley de Procedimiento Administrativo, con relación al 311 del Código Penal, ambos de la Ciudad de México.

Información al interesado sobre el tratamiento de sus datos personales
Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos Personales _____ el cual tiene su fundamento en _____, cuya finalidad es _____ y podrán ser _____ transmitidos a _____, además de otras transmisiones previstas en la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de sujetos obligados de la Ciudad de México. Con excepción del teléfono particular, los demás datos son obligatorios y sin ellos no podrá acceder al servicio o completar el trámite de _____. Asimismo, se le informa que sus datos no podrán ser difundidos sin su consentimiento expreso, salvo las excepciones previstas en la ley. El responsable del Sistema de Datos Personales es el _____ y la dirección donde podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento es _____.

El titular de los datos podrá dirigirse al Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México, donde recibirá asesoría sobre los derechos que tutela la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal al teléfono 56 36 46 36; correo electrónico: datospersonales@infodf.org.mx o en la página www.infodf.org.mx.

DATOS DEL INTERESADO
Los datos indicados en este bloque son obligatorios.

Nombre (s) _____

Análisis Datos _____ Análisis Meteros _____

Figura 10. Formato de Canje de Constancia de Verificación Vehicular. Fuente y elaboración: Gobierno de México (2019).

Respecto de los vehículos que se encuentran gravados, la implementación del PVVO se realizará por meses, según el color determinado por el último dígito en que termina la placa del vehículo.



Figura 11. Calendario de Verificación. Datos y Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, 2019.

4.6. Programa Hoy No Circula.

Este programa denominado “Hoy No Circula”, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal de México No. 1882, en el numeral primero del decreto que entró en vigencia a partir del 28 de junio de 2014, expone como objetivo del programa

establecer medidas aplicables a la circulación vehicular de fuentes móviles o vehículos automotores, con el objetivo de prevenir, minimizar y controlar la emisión de contaminantes provenientes de fuentes móviles que circulan en el

Distrito Federal, sea cual fuere el origen de las placas y/o matrícula del vehículo, mediante la limitación de su circulación.

El programa, muy similar al pico y placa aplicado en algunos municipios del Departamento de Antioquia, establece el ámbito de aplicación del programa “en todo el territorio del Distrito Federal, para dicho efecto”(Secretaría de Medio Ambiente, 2014), y las respectivas medidas aplicables a la circulación en estos criterios:

I.- Días.

II.- Horarios.

La aplicación del presente Programa corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. En todo lo no previsto en el presente Programa, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes, reglamentos, normas y demás ordenamientos jurídicos relacionados con la materia que incidan en este instrumento.

Además de las medidas establecidas en el presente Programa, se podrán determinar y establecer a través de otros programas, días y horarios, a los que deberá ajustarse la circulación vehicular de las fuentes móviles o vehículos automotores en el Distrito Federal.

De conformidad con el numeral cuarto punto uno de del Programa hoy no circula del Gobierno Mexicano (2014), se exceptúan algunos vehículos, en los siguientes términos

IV.1. “EXENTO” La circulación de los vehículos de uso particular, de carga, de transporte colectivo de pasajeros y taxis que utilicen fuentes de energías no contaminantes **o que no emitan contaminantes derivados de la combustión, que obtengan el holograma “EXENTO”**, quedarán exentos de todas las limitaciones establecidas en el presente Programa. (Negritas fuera del texto original) (p. 8)

En el mismo sentido, el numeral séptimo se hace alusión a las “EXENCIONES” así:

VII.- EXENCIONES

Las medidas establecidas para la limitación de la circulación vehicular en el presente Programa, no serán aplicables a los conductores de fuentes móviles o vehículos que se encuentren en los siguientes supuestos:

1.- Cuenten y porten en lugar visible con holograma “EXENTO”, “00” y “0”, obtenido como parte del proceso de verificación vehicular y en verificentro autorizado en el Estado de México, Distrito Federal y demás entidades federativas con las que la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal suscriba convenios de homologación de verificación vehicular;

2.- Cuenten con vehículos que utilicen fuentes de energías no contaminantes o que no emitan contaminantes derivados de la combustión (eléctricos, híbridos, de energía solar); (Negrillas fuera del texto original) (P.10)

Así, en la generalidad de las motocicletas (entendidas como de combustión interna), en el título de TRANSITORIOS, en su artículo séptimo se determina “Quedan exentas del presente Programa las motocicletas, hasta en tanto sea publicada la Norma Oficial Mexicana aplicable a la verificación de sus emisiones contaminantes” (P. 12), sin embargo, dicha exención sólo es hasta que se determine la norma verificación aplicable a este tipo de automotores.

PROGRAMA AMBIENTAL HOY NO CIRCULA

SÁBADO | **HOLOGRAMA 1 y 2**

HOLOGRAMA 1
Terminación (1, 3, 5, 7 y 9)
primer y tercer sábado de cada mes
Terminación (0, 2, 4, 6 y 8)
segundo y cuarto sábado de cada mes

HOLOGRAMA 2
Todos los sábados

HOLOGRAMAS 00 y 0
Están exentos de las limitaciones

DE LAS 5 A LAS 22 HORAS

sedema.cdmx.gob.mx

Figura 12. Programa Ambiental Hoy No Circula. Datos y Fuente: Secretaría Del Medio Ambiente del Distrito Federal de México

4.7. Beneficios por particulares

Este tipo de vehículos de tracción eléctrica cuentan con un descuento al transitar en ciertas autopistas del distrito federal por parte de la empresa TELEVÍA. En el dispositivo denominado TAG, el cual “permite transitar en las principales autopistas de México de manera rápida, cómoda y sencilla, sin hacer filas ni portar efectivo” (Televía, 2019). El dispositivo para los vehículos eléctricos, denominado “ECO-TAG”, no tiene ningún costo y otorga el beneficio del 20% de descuento “sobre las tarifas vigentes de las autopistas urbanas de la CDMX participantes: • Autopista Urbana Sur*. • Autopista Urbana Poniente (Supervía Poniente). • Autopista Urbana Norte.” (Televía, 2019)

Capítulo 3

5. Normatividad en Colombia y las motocicletas eléctricas

La movilidad eléctrica ha sido un gran adelanto en materia ambiental para nuestro país y su llegada al mercado automotriz colombiano se ha dado de manera paulatina, no con un gran número de vehículos de tracción eléctrica.

No obstante lo anterior, para 2030 la Unidad de Planeación Minero Energética (en adelante UPME), “proyecta (una) entrada de 400 mil vehículos eléctricos para 2030” (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017), con esa proyección tan elevada de vehículos automotores y asimilado con la gran demanda de motocicletas en el momento, se hace imperativa una regulación adecuada y con incentivos para este gremio vehicular, que, en últimas terminaría estableciéndose como una inversión en salud pública, ambiental y economía del país.

En este sentido, “de acuerdo a los incentivos contemplados en el Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética 2017 – 2022, para el sector transporte se encuentran exención de IVA y deducción de renta líquida” (Cámara de Comercio Bogotá, 2017).

Ahora bien, es importante resaltar entonces algunas de las normativas y beneficios que se han implementado y planteado, así como la normativa que ha comenzado a regir su importación, uso e implementación desde la llegada de vehículos eléctricos al país.

En primer lugar, valga decir que Colombia no ha estado blindada a la posibilidad de implementar este tipo de vehículos que implican la Eficiencia Energética, de esta manera ha intentado, dentro de su desarrollo normativo, esbozar todo un articulado normativo que permita e incentive el uso de este tipo de movilidad.

Así, la Superintendencia Financiera en circular externa 032 de 2009, estableció los topes tarifarios respecto del SOAT en materia de vehículos eléctricos

La Superintendencia Financiera de Colombia en uso de sus facultades legales, en particular de las establecidas en el numeral 5 del artículo 193 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, considera oportuno señalar a las entidades aseguradoras que las tarifas máximas anuales que pueden cobrar en la expedición del SOAT para vehículos eléctricos corresponderá a la determinada para el menor cilindraje dentro de la correspondiente categoría; en el caso de bicicletas eléctricas la tarifa corresponderá a la definida para las motos de menor cilindraje.

Sin embargo, incurre en el yerro que se trata en esta monografía, de incluir los vehículos de energía eléctrica y determinarles la tarifa con la medición propia de los vehículos automotores de combustión interna (esto es cilindraje), pues en ese caso no se tendría claridad para establecer el cobro. Sobre este punto se analizará detalladamente más adelante.

Así pues, en 2017 con la resolución 160, se establece entonces en materia de tránsito ciertas particularidades que anteriormente se encontraban en la ausencia normativa,

así con dicha resolución se establece la obligatoriedad del uso de placas, su registro en el RUNT, la revisión técnico-mecánica y se establece el pago obligatorio del SOAT para dichos vehículos.

Ahora bien, frente a la implementación de la revisión técnico-mecánica, los artículos 50 y 51 de la Ley 769 de 2002, modificados por los artículos 10 de la Ley 1383 de 2010 y 201 del Decreto 019 de 2012 indican que

por razones de seguridad vial y de protección al ambiente, el propietario o tenedor del vehículo de placas nacionales o extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad, en consecuencia, todos los vehículos automotores, deben someterse anualmente a revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes.

La aplicación de la revisión técnico-mecánica en este tipo de movilidad eléctrica no implica otra cosa más que una garantía ambiental, que con la problemática actual que el país, particularmente el departamento de Antioquia tiene un efecto trascendental e imperativo en su aplicación, cuyo fin principal termina siendo la garantía directa e indirecta del bienestar de los asociados al Estado colombiano.

A su vez, en el capítulo V, artículo 11 de la resolución 160 del 2017 en comento se establece que dicha revisión técnico-mecánica “se llevará a cabo por los centros de diagnóstico automotor, una vez el ICONTEC emita la norma técnica o se adopten normas internacionales por parte del Ministerio de Transporte, que establezcan los parámetros, pruebas y requisitos para realizarla”. Además, establece que “cuando el motor no emita gases contaminantes y hasta tanto no se actualicen las tablas correspondientes en el Sistema RUNT, el Centro de Diagnóstico Automotor deberá dejar constancia de dicha situación y la placa del vehículo en el Sistema RUNT”. Sin embargo, no se denota en la normativa ni una

exención a la literalidad de la norma, así como tampoco los parámetros para realizar la revisión respecto de estos vehículos de movilidad eléctrica.

Por otro lado, respecto del SOAT; el cual es aplicado hasta la fecha a los vehículos de combustión interna, en lo pertinente a este tipo de automotores de tracción eléctrica es igualmente aplicado. Este hecho, generado también para las motocicletas eléctricas, causó un gran impacto y diversidad de opiniones contrarias al cobro del mismo, fundamentando lo anterior como una medida que desincentivaba el uso de este tipo de movilidad.

En ese mismo sentido, el artículo 28 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 8 de la Ley 1383 de 2010, establece que:

Para que un vehículo pueda transitar por el Territorio Nacional debe garantizar como mínimo un perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de seriales visuales y audibles permitidas y del sistema de escape de gases; y demostrar un estado adecuado de llantas, del conjunto de vidrios de seguridad y de los espejos y cumplir con las normas de emisiones contaminantes que establezcan las autoridades ambientales.

En ese orden, la aplicación del SOAT en los vehículos eléctricos no es más que el cumplimiento extensivo de dicha normativa, cuya “finalidad, reside en el mayor grado de prevención posible frente a daños a su integridad física, salud, patrimonio, bienes y demás factores que afectan su existencia” (Lizarazo, 2017), lo que no terminaría siendo más que la aplicación de la función garante que tiene el Estado frente a sus asociados.

No obstante, el gobierno Nacional da fe de la importancia de la movilidad sostenible y los beneficios que lleva ínsita su implementación, de tal reconocimiento se da cuenta en los diferentes decretos emitidos por el mismo. Por lo anterior en materia Arancelaria se han estipulado varias reglamentaciones para los vehículos eléctricos incluyendo las motocicletas eléctricas.

No obstante, desde muchos años atrás, con el decreto ley 2811 de 1974, ha establecido en su artículo 13 los incentivos que deberá el gobierno implementar “con el objeto de fomentar la conservación, mejoramiento y restauración del ambiente (...)”. Desde 1974, mucho antes de la problemática ambiental por la que lamentablemente atraviesa el país, particularmente el Valle de Aburrá, el Estado ha tenido conocimiento de las afecciones que puede atravesar el ambiente y ha establecido medidas e incentivos para mitigar el daño causado y poder contrarrestar sus efectos.

Con la llegada de vehículos eléctricos en el país, aproximadamente en el año 2009, de conformidad con el Decreto Ordinario 358 de 2009 expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Comité de asuntos Aduaneros, Arancelarios y de Comercio Exterior “recomendó al Gobierno Nacional la reducción del arancel a 0% para un contingente temporal de 100 unidades para la importación de vehículos con motor eléctrico hasta el 31 de diciembre de 2009”. Lo anterior representó un gran avance y comienzo en el país para la implementación y fomento de este tipo de movilidad sostenible. Sin embargo, sólo fue de manera temporal y limitado para un monto muy reducido de 100 unidades; esto, en comparación con la proyección preliminar realizada por la UPME de 400 mil vehículos, no alcanza a ser representativo ni realmente incluyente para una efectiva fomentación de los tan anhelados beneficios que promuevan e inciten al comercio la implementación de este tipo de movilidad.

En el año 2010, con el proyecto de ley 023 radicado el 22 de julio por los congresistas Manuela Antonio Virgüez, Gloria Stella Díaz, Carlos Alberto Baena y Alexandra Moreno, “por medio de la cual se establecen medidas para la promoción e implementación de modos de transporte que incorporen tecnología de tracción eléctrica”,

en materia tributaria determinaba incentivos que desencadenaban inclusive en exenciones para este tipo de movilidad. Este proyecto en materia aduanera, en su artículo cuarto reducía el arancel de importación de este tipo de automotores eléctricos entre el cero y el cinco por ciento

Artículo 4°. Incentivo empresarial. Los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y el de Comercio, Industria y Turismo, establecerán medidas arancelarias que reduzcan el gravamen para la importación de la tecnología, equipos y vehículos asociados al sistema de transporte que utilice para su tracción energía eléctrica, el cual estará comprendido entre el cero por ciento (0%) y el cinco por ciento (5%).

y respecto al ISVA, no establecía una exención como tal para la movilidad eléctrica pero sí en una disminución comprendida entre el diez por ciento y el cuarenta por ciento.

Artículo 5°. *Exenciones en el impuesto sobre vehículos.* Las asambleas departamentales y los concejos municipales y distritales, podrán fijar exenciones comprendidas entre el diez por ciento (10%) y el cuarenta por ciento (40%) en el impuesto sobre vehículos automotores, cuando estos vinculen o incorporen tecnologías de tracción eléctrica.

Por último, establecía en su artículo sexto estímulos por parte de las Alcaldías para la incentivación del uso

Artículo 6°. Estímulos al uso. Los Alcaldes Municipales y Distritales, adoptarán medidas que incentiven el uso de vehículos que incorporen tecnología de tracción eléctrica, entre las cuales podrán contemplar la eliminación de restricciones de circulación o pico y placa y la creación de zonas de estacionamiento. (Álvarez, 2012)

Sin embargo, el proyecto de ley no fue aplicado finalmente en el territorio nacional, y luego de ser aprobado en el primer debate el tres de noviembre de 2010 y ser publicada la ponencia en segundo debate el quince de septiembre de 2011, fue archivado el 20 de junio de 2012 por Tránsito de legislatura.

El 17 de diciembre 2013, mediante el decreto 2909 en el cual Juan Manuel Santos, Mauricio Cárdenas, Santiago Rojas y Luz Helena Sarmiento, mencionan en las consideraciones

Que el Comité de Asuntos Aduaneros, Arancelarios y de Comercio Exterior en su Sesión 230, celebrada el 14 de abril de 2011, considerando la necesidad de estimular el uso de fuentes móviles que contribuyan a la disminución de emisiones contaminantes al medio ambiente, los beneficios en la salud humana que esta generaría y buscando disminuir la dependencia de combustibles fósiles no renovables, recomendó modificar las tarifas arancelarias para los chasis de vehículos automóviles para transporte de más de 16 pasajeros y vehículos de transporte de mercancías, con motor eléctrico, con motor híbrido o con motor de funcionamiento exclusivo con gas natural.

El decreto en mención estableció en su artículo primero “un contingente anual de importación de 750 unidades con gravamen arancelario del cero por ciento (0%), para la importación de vehículos con motor eléctrico, clasificables por las subpartidas arancelarias 8702.90.91.40, 8704.90.00.11, 8702.90.99.40, 8703.90.00.10 y 8704.90.00.93”.

Sin embargo, en el párrafo del mismo artículo determinó que

Para poder acceder al gravamen arancelario de cero por ciento (0%) la suma del vehículo y el sistema de carga domiciliaria del que trata el artículo 4°, no podrá superar el valor de \$US52.000 FOB. Lo anterior aplica para los vehículos con motor eléctrico clasificables por las subpartidas 8702.90.91.40, 8704.90.00.11, 8703.90.00.10.

Los vehículos con motor eléctrico clasificables por las subpartidas 8702.90.99.40 y 8704.90.00.93, no deben cumplir con este requisito para acceder a la reducción del gravamen arancelario.

Empero, el término de la prerrogativa arancelaria tendría una duración de 3 años, tal como lo establece el artículo quinto del Decreto 2909 al decir que “los contingentes establecidos en los artículos 1°, 2°, 3° y 4° de este decreto tendrán una vigencia de 3 años, contados a partir de la fecha de entrada en vigencia del presente decreto”.

En ese mismo sentido el 29 de junio de 2017, el Decreto No. 1116 “Por el cual se modifica parcialmente el Arancel de Aduanas y se establecen disposiciones para la importación de vehículos eléctricos, vehículos híbridos y sistemas de carga”, en su artículo primero estableció:

Artículo 1. Establecer un gravamen arancelario del 0% para la importación anual de vehículos eléctricos clasificados por las subpartidas arancelarias, 8702.40.90.10; 8702.40.90.90; 8703.80.10.00; 8703.80.90.00; 8704.90.51.00 y 8704.90.59.00 hasta le 2027, de la siguiente manera:

- 1.500 unidades para los años 2017, 2018 y 2019
- 2.300 unidades para los años 2020, 2021 y 2022
- 3.000 unidades para los años 2023, 2024, 2025, 2026 y 2027

Sin embargo, dicho beneficio tributario no es perpetuo, pues tiene una fecha de vigencia hasta el 2027, tal como lo expresa el Decreto 1116 en su artículo quinto

Artículo 5. Los gravámenes arancelarios establecidos en el artículo 1º y 2º para la importación de vehículos eléctricos y vehículos híbridos del presente decreto estarán vigentes hasta el año 2027. Vencido este término se restablecerá el arancel vigente en el Decreto 2153 de 2016 o las normas que lo modifiquen, aclaren o sustituyan.

5.1.Ley 1964 de 2019

Este año fue sancionada recientemente la Ley 1964 del 11 de julio de 2019, “por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones”, en la que se establece por parte del gobierno nacional una serie de beneficios para la “promoción al uso de los 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” (Congreso de Colombia, 2019), tal como lo establece el artículo primero de la presente ley.

Esta ley establece una serie de descuentos e incentivos, y en ese sentido en su artículo cuarto determina que se debe establecer los lineamientos técnicos para la revisión

técnico-mecánica y de emisiones contaminantes. Sobre el particular se resalta que el Gobierno Nacional reconoce la diferenciación entre este tipo de vehículos de tracción eléctrica respecto de los automotores de combustibles fósiles y, que a pesar de que llevan más de una década en Colombia, todavía no se han determinado los parámetros siquiera para que circulen en el territorio nacional de conformidad con las leyes y normativas técnicas establecidas para garantizar el correcto ejercicio de los derechos fundamentales de los asociados que, implícitamente, llevan este tipo de directrices.

Así, la ley en comento establece una serie de descuentos en los siguientes términos:

La tarifa de descuento se establecerá teniendo en cuenta que estos vehículos tienen un equipamiento tecnológico diferente y no generan emisiones de gases contaminantes.

Las compañías aseguradoras del sector financiero y cooperativo establecerán un descuento del 10% en las primas de los seguros SOAT (Seguro Obligatorio de Accidente de Tránsito) de los vehículos eléctricos objeto de esta Ley.

(...)

Por otro lado, la ley 1964 referida confiere a los Entes Territoriales establecer una serie de incentivos para este tipo de movilidad, prueba de ello obra en su artículo quinto, el cual reza que podrán “desarrollar, promover y ofertar la adopción de esquemas de incentivos económicas para impulsar la movilidad eléctrica a nivel territorial tales como, descuentos sobre el registro o impuesto vehicular, tarifas diferenciadas de parqueaderos o exenciones tributarias” (Congreso de Colombia, 2019). Lo anterior sin perjuicio de la excluyente potestad que se encuentra radicada en el Congreso de la República frente a la determinación de los elementos tributarios, la cual se explicará más adelante en el desarrollo de este capítulo.

Otro de los beneficios de la Ley 1964 es la exoneración de las restricciones de circulación que establece la autoridad de tránsito (conocido como la medida de pico y placa), al decir en su artículo sexto que

estarán exentos de las medidas de restricción a la circulación vehicular en cualquiera de sus modalidades que la autoridad de tránsito local disponga, (pico y placa, día sin carro, restricciones por materia ambiental entre otros), excluyendo aquellas que se establezcan por razones de seguridad.(Congreso de Colombia, 2019)

Por último, dentro de los beneficios otorgados por esta Ley a los vehículos eléctricos, en su artículo tercero menciona lo competente al ISVA, en los siguientes términos:

Artículo 3. Impuesto sobre Vehículos Automotores. Adiciónese el parágrafo 5° al artículo 145 de la Ley 488 de 1998 el cual quedará así: Parágrafo 5. Para los vehículos eléctricos, las tarifas aplicables no podrán superar en ningún caso, el uno por ciento (1%) del valor comercial del vehículo. (Congreso de Colombia, 2019)

Así, a pesar de ser un gran avance; pues es una considerable ventaja sobre este tipo de impuesto que grava a los vehículos automotores que circulan en el territorio nacional, nada se dijo sobre las motocicletas eléctricas y la tarifa que se aplica sobre estas. De este rubro, se tratará en los siguientes párrafos de esta monografía para tratar de esclarecer el panorama que atraviesan actualmente las motocicletas eléctricas frente al ISVA.

5.2. Impuesto sobre vehículos automotores en las motocicletas eléctricas

Para establecer el comportamiento actual del impuesto sobre las motocicletas eléctricas, primero es necesario enunciar el comportamiento general en materia constitucional y los principios que rigen los tributos a nivel nacional.

5.3. La constitución y los principios del derecho tributario en Colombia

En materia tributaria no se encuentra designado en el orden constitucional una agrupación normativa y cronológica consecutiva que oriente su interpretación y aplicación.

Lo anterior, es insuficiente para garantizar una seguridad jurídica, es decir, que “el constituyente de 1991 no asignó un capítulo a la materia tributaria. Por el contrario, el espectro constitucional en esta materia está contenido en varios artículos de la Carta Política (c.p.) cobijados por capítulos y títulos que versan sobre tópicos disímiles” (Delgado, 2016, P.4).

Por otro lado, la obligación contributiva que tenemos los ciudadanos colombianos al mantenimiento del fisco de la Nación, la Corte Constitucional ha expresado

tal y como lo ha puesto de presente esta Corporación, la Carta Política, al tiempo que le confiere a los asociados un conjunto amplio de derechos y libertades, también le impone a éstos el cumplimiento de ciertos deberes y obligaciones, materializados en la asunción de conductas, comportamientos o prestaciones, que no pueden ser entendidos como una negación o restricción de las garantías reconocidas, sino como un aporte necesario para la consecución de los fines esenciales del Estado Social de Derecho. (M.P. Mendoza, 2011)

Lo anterior tiene su sustento normativo en el artículo 95 numeral noveno de la Constitución Política Nacional, al establecer tal deber de la siguiente manera:

Artículo 95. La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades. Toda persona está obligada a cumplir la Constitución y las leyes. Son deberes de la persona y del ciudadano:

(...)

9. Contribuir al financiamiento de los gastos e inversiones del Estado dentro de conceptos de justicia y equidad.

En el mismo sentido, la Corte Constitucional lo ha enunciado de la siguiente manera

De acuerdo con lo previsto en el artículo 95-9 de la Constitución, con el objeto de lograr una convivencia social conforme a los valores y principios contenidos en la misma Carta Política y lograr los fines del Estado, es deber de los ciudadanos contribuir al financiamiento de los gastos e inversiones del Estado dentro de los conceptos de justicia y equidad. (M.P. Pretelt, 2011)

Por otra parte, con relación a la creación de los tributos, de conformidad con la constitución política nacional, le corresponde única y exclusivamente al Congreso de la república la función de imponer contribuciones fiscales en el territorio nacional. Lo anterior según reza la constitución en concordancia con el principio de legalidad tributaria.

Sin embargo, en materia departamental y municipal, confiere poder a las asambleas departamentales y concejos en algunos casos taxativos y previamente estipulados por el Congreso. Sobre este particular se expresa el artículo 338 de la carta política en los siguientes términos: “en tiempo de paz, solamente el Congreso, las asambleas departamentales y los concejos distritales y municipales podrán imponer contribuciones fiscales o parafiscales”.

De igual forma el artículo 150 de la Carta Constitucional determina que

le corresponde al Congreso hacer las leyes, y por medio de ellas ejerce las funciones de “11. Establecer las rentas nacionales y fijar los gastos de la administración. 12. Establecer contribuciones fiscales y, excepcionalmente, contribuciones parafiscales en los casos y bajo las condiciones que establezca la ley. (Delgado, 2016, p.4-5)

Siguiendo ese orden, en el artículo 189 se establece en su numeral 20 el deber de “velar por la estricta recaudación y administración de las rentas y caudales públicos y decretar su inversión de acuerdo con las leyes” en cabeza del presidente de la República.

Teniendo presente la importancia constitucional de la creación, fijación y recaudación de los tributos para la correcta consecución de los fines del Estado, debemos hablar de las bases que rigen las contribuciones fiscales en el país.

Según el artículo 363 de la constitución, enuncia lo que serían los principios base del derecho tributario, al decir que “el sistema tributario se funda en los principios de equidad, eficiencia y progresividad. Las leyes tributarias no se aplicarán con

retroactividad”, Lo anterior, en palabras de la Corte Constitucional, “constituyen el marco general que guía la imposición de las cargas fiscales a través de las cuales el Estado obtiene los recursos necesarios para su consecución y funcionamiento “ (M.P. Pretelt, 2011).

Sin embargo, no son los únicos principios que rigen al derecho tributario, así mismo los principios de legalidad, certeza e irretroactividad hacen parte de los principios tratados y mencionados por la jurisprudencia de la Corte Constitucional (2011) en providencia C-913, en la que se expresa que “según quedó anotado, dichos principios son, de un lado, los de legalidad, certeza e irretroactividad (C.P. art. 338), y del otro, los de equidad, eficiencia y progresividad (C.P. art. 366)”. (M.P. Mendoza,2011)

Por lo anterior, se hace imperativo explicar el concepto de cada uno de los anteriores principios, los cuales serán los pilares inamovibles para la creación e interpretación del derecho tributario en nuestro país.

5.4. Principios del derecho tributario

Así las cosas, en esta monografía se abarcarán los principios del derecho tributario y sólo se hará énfasis en la explicación de los principios que dan desarrollo a la problemática frente al tributo del ISVA en las motocicletas eléctricas.

5.4.1. Principio de igualdad. Este principio es utilizado en las diferentes ramas del derecho, no es exclusivo del ámbito tributario, la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha establecido que según

su contenido, como es bien sabido, es de carácter relacional e involucra (i) el deber de prodigar tratamiento análogo a los sujetos que están en condiciones relevantes similares; (ii) la procedencia del tratamiento jurídico diverso a los mismos sujetos o situaciones, cuando sus condiciones fácticas son disímiles; y (iii) la obligación de asegurar la eficacia de los derechos de aquellas personas o grupos tradicionalmente discriminados, o que están en situación de debilidad manifiesta.

Así pues, esta ha sido la conclusión planteada por la jurisprudencia constitucional, al señalar que del principio de igualdad se deriva

un mandato de igualdad formal ante la ley, según el cual todas las personas que compartan la misma situación merecen ser tratadas de la misma manera, mientras que aquellas que se encuentren en situaciones que presenten diferencias constitucionalmente relevantes, deben ser tratadas de manera diferente, siempre y cuando ello no comporte discriminación injustificada por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica. Asimismo, incorpora un mandato de igualdad material, que ordena al Estado promover las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva, adoptando medidas en favor de grupos discriminados o marginados. (M.P. Ortiz, 2019)

Por último, la Corte Constitucional ha manifestado que en materia tributaria

la medida legislativa resultará compatible con la Constitución, adoptándose el nivel de escrutinio menos riguroso propio de las normas tributarias, cuando se acredite que “(i) si el fin buscado por la norma al establecer la mencionada diferencia de trato es legítimo, (ii) si el medio empleado no está expresamente prohibido y (iii) si dicho medio es adecuado para alcanzar el fin buscado.”(M.P. Ortiz, 2019)

5.4.2. Principio de eficiencia. Valga decir sobre este principio que representa la materialización de la carga impositiva que el Estado traslada sobre los contribuyentes para el cumplimiento de sus fines esenciales, en ese sentido la Corte Constitucional en providencia C-551, expresó que dicho principio

se define a partir de la relación costo beneficio. Esta relación tiene dos aspectos a considerar: el económico, en tanto la eficiencia alude a un recurso técnico del sistema tributario encaminado a lograr el mayor recaudo de tributos con el menor costo de operación; y el social, en tanto la eficiencia alude al mecanismo conforme al cual la imposición acarree el menor costo social para el contribuyente en el cumplimiento de su deber fiscal. (M.P. González, 2015)

A su vez, la misma providencia de la Corte Constitucional reiteró que la falla del principio en materia del recaudo de los tributos “puede generar una injusta distribución de la carga fiscal, pues el incumplimiento de algunos contribuyentes conduce a que los gastos

e inversiones públicas se hagan a costa de los contribuyentes que sí cumplen con sus obligaciones” (M.P. González, 2015). Lo anterior se abarcará más adelante en esta monografía.

5.4.3. Principio de progresividad. Este principio entrelaza los principios de igualdad y de equidad, en palabras de la Corte Constitucional en providencia C-100 “la progresividad es una especificidad del principio de igualdad en lo tributario, y del de equidad en el deber de contribuir, ya que la progresividad busca una igualdad de hecho en supuestos de capacidades contributivas superiores” (M.P. Calle, 2014).

De lo anterior se resalta que sería violatorio de los derechos fundamentales la omisión o menoscabo de este principio, pues “busca igualar la situación de contribuyentes distintos ante el fisco, determinando una escala de coeficientes que se incrementan más que proporcionalmente en la medida en que suben sus disponibilidades de rentas o consumos, para que el sacrificio fiscal sea similar” (Calle, 2014)

Así, concluyendo lo pertinente a este principio, la Corte Constitucional ha expresado que

la progresividad es un principio exigible del sistema. No obstante, esto no implica que dicho principio sea ajeno al control constitucional de determinados impuestos individualmente considerados, o de elementos singulares integrantes del ordenamiento tributario, ni que sea inaplicable a los tributos indirectos, sino que al examinar la constitucionalidad de cada uno de estos componentes, a la luz del principio de progresividad. (M.P. Calle, 2014)

5.4.4. Principio de irretroactividad. Tal como se expresó en el inicio del título correspondiente a la Constitución y los principios del derecho tributario en Colombia, por mandato Constitucional en su artículo 363 las leyes en materia tributaria no pueden ser retroactivas. En ese orden, la Corte Constitucional reiteró en providencia C-785 que

la Carta sostiene que las leyes tributarias no pueden ser aplicadas con retroactividad. De igual manera se señala que las leyes, ordenanzas o acuerdos que regulen contribuciones en las que la base sea el resultado de hechos ocurridos durante un periodo determinado, no pueden aplicarse sino a partir del período que comience después de iniciar la vigencia de la respectiva ley, ordenanza o acuerdo. (Palacio,2012)

Lo anterior, según la Corte Constitucional en la providencia aludida en el párrafo inmediatamente anterior, propende salvaguardar la seguridad jurídica, y así mismo ha dicho que

el hecho de que la norma tributaria tenga como característica el ser antecedente a la producción de las consecuencias normativas que establece, garantiza que el beneficiario o destinatario de la disposición la conozca, impide que el receptor o receptores de la norma tributaria sean sorprendidos con el gravamen y salvaguarda el principio constitucional de legalidad. (M.P. Palacio, 2012)

No obstante, el llamado “principio” no podría tomarse de una manera absoluta, pues así lo ha expresado la Corte Constitucional al explicar que se excepciona la irretroactividad cuando “en aquellos eventos en los cuales se disponen modificaciones que resultan benéficas al contribuyente” (M.P. Palacio, 2012). Así mismo, “si una norma beneficia al contribuyente, evitando que se aumenten sus cargas, en forma general, por razones de justicia y equidad, si puede aplicarse en el mismo período sin quebrantar el artículo 338 de la Constitución” (M.P. Palacio, 2012).

5.4.5. Principio de justicia tributaria. Este principio se predica como base general de todo el ordenamiento jurídico colombiano. En lo que versa al ámbito tributario, la Corte Constitucional en Sentencia C-056 ha establecido este principio relacionado con los principios de eficiencia, con el principio de igualdad y equidad, así lo ha caracterizado

como un mandato más general, que obliga al Legislador, no obstante, es titular de una competencia amplia para definir las obligaciones tributarias, a abstenerse de

imponer previsiones incompatibles con la defensa de un orden justo, lo cual tiene un vínculo intrínseco con el tratamiento equitativo entre contribuyentes y hechos generadores del tributo, así como con la eficacia en el recaudo fiscal. (M.P. Ortiz, 2019)

Por último, complementa la sala que este principio

Además de incorporar las exigencias de equidad y progresividad antes mencionadas, también reclama un sistema tributario eficiente, capaz de asegurar un efectivo control de la recaudación de los dineros públicos. Así pues, al lado de la equidad y la progresividad, la eficiencia también constituye un componente medular de la justicia tributaria, dado que la ineficiencia en el recaudo de los tributos puede generar una injusta distribución de la carga fiscal, en tanto el incumplimiento de sus obligaciones impositivas por parte de algunos contribuyentes conduce a que el sostenimiento de los gastos e inversiones públicas sólo se haga a costa de los contribuyentes cumplidos. (M.P. Calle, 2013)

Teniendo claro lo anterior en un ámbito general frente a la constitución y los principios tributarios, el estudio en materia departamental aplica de igual manera respecto a lo previamente enunciado. Así las cosas, el principio de legalidad y certeza tributaria serán analizados respecto del tributo ISVA en las motocicletas eléctricas.

5.5. El ISVA y el principio de legalidad, certeza y confianza legítima en materia tributaria

5.5.1. Antecedentes del ISVA. En primer lugar, se debe entender el significado de tributo, además de entender el tributo del ISVA y sus antecedentes. Así pues, como mencionamos anteriormente en los antecedentes del tributo, previa a la creación del ISVA existían otros tributos, uno de orden nacional y otro de carácter municipal.

5.5.2. Definición de tributo. En Colombia, los principios de todo el régimen tributario se encuentran contenidos en la Constitución Política vigente a la fecha (entiéndase 1991), más no se establece una diferenciación clara al concepto de tributo.

No obstante, sólo con la sentencia C-228, la Corte Constitucional, con Magistrado Ponente Vladimiro Naranjo (1993)(citado por Romero, Bernal, Soto, 2012) trató el concepto de una manera muy superficial al decir que “el tributo, en estricto sentido, es un aporte razonable que debe hacer toda persona, social por naturaleza, fundamentado en el consenso de la voluntad general por medio de la ley”.

Sin embargo, la definición que trae la Carta Política no es del todo clara, pues la usa indistintamente, sin establecer una diferenciación, y a su vez la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha tenido una línea jurisprudencial en la que ha moldeado el concepto, tema que no se abarcará en esta monografía.

En esta línea argumentativa, Romero et al. (2012) ha expresado que

En ocasiones la palabra tributo es usada como un género que se refiere a la totalidad de los ingresos corrientes del Estado (c.p.art. 15, inciso 4°), mientras que en otras ocasiones la Carta la utiliza para diferenciar los ingresos tributarios de los no tributarios. Tal como lo ha aceptado tradicionalmente la jurisprudencia sobre el tema en Colombia.

Así mismo Romero et al. (2012) han expresado el concepto de la acepción de tributo en términos generales

Son tributos, en términos generales, las prestaciones pecuniarias establecidas por la autoridad estatal, en ejercicio de su poder de imperio, para el cumplimiento de sus fines. Los tributos consisten en impuestos, contribuciones y tasas, según la intensidad del poder de coacción y el deber de contribución implícito en cada modalidad.

Y en un sentido estricto lo han definido como “un aporte razonable que debe hacer toda persona, social por naturaleza, fundamentado en el consenso de la voluntad general por medio de la ley” (Romero et al., 2012). Además, afirman que

La jurisprudencia ha reconocido los tributos como aquellas prestaciones que se establecen por el Estado en virtud de la ley, en ejercicio de su poder de imperio,

destinados a contribuir con el financiamiento de sus gastos e inversiones en desarrollo de los conceptos de justicia, solidaridad y equidad. (Romero et al., 2012)

Y concluye con la acepción jurisprudencial y doctrinal de que “el tributo, en estricto sentido, es un aporte razonable que debe hacer toda persona, social por naturaleza, fundamentado en el consenso de la voluntad general por medio de la ley”. (Naranjo, 1993, citado por Romero et Al., 2012), así como en sentido estricto es “aquel ingreso público coactivo, establecido por ley, que se entrega a un ente público, de forma directa o indirecta, destinado a sufragar el gasto público y cuyo fundamento se halla en los principios de igualdad y solidaridad”. (Romero et al., 2012)

En lo que respecta al ISVA fue creado por el legislador en el estatuto tributario, ley 488 de 1998, en su artículo 138:

ARTÍCULO 138. IMPUESTO SOBRE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

Créase el impuesto sobre vehículos automotores el cual sustituirá a los impuestos de timbre nacional sobre vehículos automotores, cuya renta se cede, de circulación y tránsito y el unificado de vehículos del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, y se regirá por las normas de la presente ley.

De lo anterior se vislumbra como “el nuevo impuesto sobre vehículos sustituyó tres impuestos: el de timbre nacional sobre vehículos automotores, el impuesto de circulación y tránsito y el impuesto unificado de vehículos para el Distrito Capital” (C.P. Chaves, 2018)

En ese sentido, el Consejo de Estado ha dicho que “El impuesto nacional de vehículos constituye una renta nacional cedida a las entidades territoriales en proporción a lo recaudado en la respectiva jurisdicción” (M.P. Cifuentes, 1999).

De otro lado, “la finalidad del tributo no es otra que la unificación tributaria para la eficiencia en el recaudo y cobro en materia vehicular” (M.P. Cifuentes, 1999), además “se propuso la fijación directa de la tarifa en la ley, para eliminar la posibilidad de competencia

interjurisdiccional entre las entidades territoriales” (Gaceta Congreso, 1998, p.7, citado por Romero, 2008).

La Corte Constitucional precisó que “el impuesto de vehículos es una renta nacional cedida a las entidades territoriales en proporción a lo recaudado en la respectiva jurisdicción” (C.P. Ramírez, 2013). Es por ello que, la Ley 488 de 1998 en el artículo 139 designó “a los municipios, distritos, departamentos y al Distrito Capital como beneficiarios del tributo y el artículo 147 facultó a las entidades territoriales para hacer el recaudo, fiscalización, liquidación oficial, discusión, cobro y devolución del impuesto en la respectiva jurisdicción”(Citado por Ramírez, 2013).

Dejando claro este aspecto, se pasará a definir el respectivo principio de legalidad y de certeza tributaria con relación al impuesto tratado en esta monografía. Así las cosas, el principio de legalidad, tal como se transcribió en párrafos anteriores de este capítulo, se encuentra consagrado en el artículo 150 numeral 12 de la Constitución política Nacional, en ese mismo orden la Corte Constitucional en su providencia C-891 del año 2012 expresó que

en materia tributaria se encuentra consagrado en el numeral 12 del artículo 150 y en el artículo 338 de la Constitución Política: el primero consagra una reserva en el Congreso para “establecer contribuciones fiscales y, excepcionalmente, contribuciones parafiscales en los casos y bajo las condiciones que establezca la ley”, mientras que el segundo exige a la Ley, en algunos casos en concurrencia con las ordenanzas y los acuerdos, la determinación de los elementos de los tributos.

Sin embargo, el ISVA como tributo de Orden Nacional cuya renta fue cedida a los entes departamentales, corresponde al Congreso por mandato constitucional la fijación de los parámetros para su creación y existencia, sin dejar de desconocer que los entes territoriales tienen autonomía en materia de recaudación y en la implementación del

principio previamente enunciado de eficiencia tributaria respecto de este tributo, así, particularmente en el Departamento de Antioquia, la Asamblea Departamental podrá establecer las fechas para recaudar, así como todo el sistema que deba implementar para hacer efectivo el cobro del tributo, además de que al ser una renta cedida al Departamento podrá estipular la inversión en la que quiera destinar para el cumplimiento de los fines estatales, por lo que

ha insistido la jurisprudencia de la Corte en el carácter imperativo del artículo 338 de la Constitución, que, en guarda del principio de la representación en materia tributaria y de la seguridad jurídica de los contribuyentes, y con el fin de evitar los abusos en que puedan incurrir las autoridades administrativas al determinar y cobrar los gravámenes, sean las propias leyes, ordenanzas o acuerdos -según el nivel territorial en que se ejerza la potestad impositiva del Estado- las que, de manera directa y precisa, señalen los sujetos activos y pasivos del impuesto, los hechos y bases gravables y las tarifas correspondientes (C.P. Hernández, 1996)

Según los Doctrinantes Cesar Augusto Romero, Yenny Grass y Ximena García (2013), citando a Valdéz (2004) “no hay tributo sin ley que lo establezca”, así lo ha ratificado la Corte Constitucional en providencia C-891 del año 2012

Este principio se funda en el aforismo “*nullum tributum sine lege*” que exige un acto del legislador para la creación de gravámenes, el cual se deriva a su vez de la máxima según la cual no hay tributo sin representación, en virtud del carácter democrático del sistema constitucional colombiano e implica que solo los organismos de representación popular podrán imponer tributos.

Por otro lado, el principio de legalidad tiene como objetivo principal la conservación y vigilancia de la seguridad jurídica, por lo que el establecimiento de un gravamen sin que esté fundamentado en la ley, podría traer como consecuencia por un lado el arbitrio Estatal y por otro la inseguridad sobre quien recae la carga tributaria, lo que podría traer como consecuencia indirecta la desacreditación del Ente Estatal frente a sus asociados. Al respecto la Corte Constitucional en la providencia mencionada en el párrafo

inmediatamente superior, ha expresado que tiene como fin “fortalecer la seguridad jurídica y evitar los abusos impositivos de los gobernantes, puesto que el acto jurídico que impone la contribución debe establecer previamente, y con base en una discusión democrática, sus elementos esenciales para ser válido”(Pretelt, 2012).

Así el principio de legalidad tiene unas funciones principales, entre ellas la Corte Constitucional hace la clasificación en tres

“(i) materializa la exigencia de representación popular, (ii) corresponde a la necesidad de garantizar un reducto mínimo de seguridad a los ciudadanos frente a sus obligaciones, y (iii) representa la importancia de un diseño coherente en la política fiscal de un Estado” (Pretelt, 2012).

Lo anterior, en un sentido amplio cobija al ISVA, por lo que su determinación en las bases estará en cabeza del Ente Estatal y no del Ente Departamental. No obstante, complementando lo anterior, la Corte Constitucional en su sentencia C-172 del año 2001 ha dicho que

en principio nada se opone a que la ley cree un tributo y defina sus formas de administración y recaudo. Sin embargo, esa discrecionalidad del Legislador, si bien es amplia, no es absoluta, ya que debe respetar los mandatos constitucionales, y en particular la autonomía de las entidades territoriales. Por ello, por ejemplo, esta Corte ha señalado que, salvo ciertas excepciones, no podría la ley determinar la destinación de un impuesto municipal pues de hacerlo, estaría vaciando de contenido la autonomía de las entidades territoriales.

Así, la naturaleza de este impuesto, de conformidad con el principio de legalidad respecto a lo que concierne al recaudo, administración y autonomía, la Corte Constitucional (2001) citando la Sentencia C-720 de 1999 de la misma Corporación ha examinado y concluido que

“La Ley 488 de 1998 creó un nuevo impuesto sobre vehículos automotores que sustituye a los impuestos de timbre nacional, de circulación y tránsito y el unificado de vehículos del Distrito Capital de Santa Fé de Bogotá. El artículo 139 de la

mencionada ley, señala como beneficiarios de las rentas del impuesto "los municipios, distritos, departamentos y el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, en las condiciones y términos establecidos en la presente ley". Los siguientes artículos de la ley 448 regulan en su integridad el régimen del tributo: el hecho generador del impuesto (artículo 140) vehículos gravados (artículo 141), sujeto pasivo (artículo 142), base gravable (artículo 143), causación (artículo 144), tarifas (artículo 145), declaración y pago del impuesto (artículo 146), administración y control (artículo 147), traspaso de propiedad y traslado del registro (artículo 148), obligación de portar calcomanía (artículo 149) y, finalmente, distribución del recaudo (artículo 150). Se trata, en suma, de un nuevo impuesto cuyo régimen es definido integralmente por los artículos citados de la ley 448 de 1998.

(...)

La aplicación del criterio orgánico al caso que se estudia conduce a afirmar que el impuesto de vehículo automotor es un impuesto de carácter nacional. Ciertamente, dicho tributo se encuentra establecido por la Ley 488 de 1998, sin que para su perfeccionamiento se requiera decisión alguna del concejo municipal o de la asamblea departamental. En consecuencia, el impuesto nacional de vehículos constituye una renta nacional cedida a las entidades territoriales en proporción a lo recaudado en la respectiva jurisdicción” (Fundamento 6, subrayas no originales).

De lo anterior, ligado al principio de legalidad, se puede determinar que no es dable que respecto del ISVA los Entes Departamentales tengan funciones legislativas para crear, modificar, sustituir o eliminar el tributo, pues de no existir una ley que incorpore todos los elementos del tributo no sería constitucional su cobro, así como su recaudo.

Concluyendo en este aspecto, la Corte Constitucional en la sentencia aludida (léase C-172 de 2001)

“es claro que el impuesto sobre vehículos automotores es de carácter nacional, como ya lo determinó esta Corporación en la citada sentencia. En tales condiciones, y como bien lo destacan el Ministerio Público y uno de los intervinientes, el cargo del actor sobre violación a la autonomía territorial pierde todo sustento pues es claro que el Congreso puede establecer las condiciones de recaudo y administración de un tributo nacional, y puede entonces conferir esas tareas a los departamentos y distritos sin que tal decisión afecte la autonomía municipal. Es más, en el fondo, la presente regulación del impuesto sobre los vehículos automotores fortalece uno de los componentes de esta autonomía, que comprende el derecho de los municipios a participar en las rentas nacionales (CP art. 287), puesto que la Ley 488 de 1998

establece una forma de participación de los municipios en ese impuesto nacional ya que el artículo 150 de esa ley precisa que el 20% del recaudo corresponde y debe ser transferido a los municipios “a que corresponda la dirección informada en la declaración”.

El principio de Certeza tributaria se deslinda del principio de legalidad explicado con precedencia, del cual simplemente se predica que el congreso de la República al establecer los tributos debe de manera precisa y completa determinar los elementos que son esenciales en el tributo, lo anterior no es más que darle seguridad jurídica al contribuyente. Al respecto la Corte Constitucional ha referido en sentencia C-891 de 2012 que “En virtud del principio de certeza, la norma que establece el impuesto debe fijar el sujeto activo, el sujeto pasivo, el hecho generador, la base gravable y la tarifa”, de esto se desprende que el Congreso respecto del ISVA, al ser este un tributo nacional, deberá fijar de manera excluyente todos los elementos estructurales del tributo para su correcta configuración, so pena de incurrir en vulneración del orden constitucional en el ámbito tributario.

En cuanto a la finalidad del principio de certeza tributaria la Corte Constitucional en la referida providencia en el párrafo anterior, ha dicho que no es otro que

garantizar que todos los elementos del vínculo impositivo entre los administrados y el Estado estén consagrados inequívocamente en la ley, bien porque las normas que crean el tributo los expresan con claridad, o porque en el evento en que una disposición remite a otra para su integración, es posible identificar dentro del texto remitido el sujeto activo, el sujeto pasivo, el hecho gravable, la base gravable y la tarifa del gravamen.

No obstante, la jurisprudencia constitucional explica que no es violatorio de este principio la no determinación textual de los elementos esenciales del tributo, así ha dicho que “no siempre resulta exigible que la determinación de los elementos del tributo sea

expresa, y no se viola el principio de legalidad tributaria cuando uno de tales elementos no está determinado en la ley, pero es determinable a partir de ella”, sin embargo, ¿hasta qué punto se puede decir que es determinable? sobre este interrogante se hablará más adelante en este capítulo.

Por último, respecto del principio de confianza legítima, la sentencia C-131 de la Corte Constitucional ha dicho que

consiste en que el ciudadano debe poder evolucionar en un medio jurídico estable y previsible, en cual pueda confiar. Para Müller^[11], este vocablo significa, en términos muy generales, que ciertas expectativas, que son suscitadas por un sujeto de derecho en razón de un determinado comportamiento en relación con otro, o ante la comunidad jurídica en su conjunto, y que producen determinados efectos jurídicos; y si se trata de autoridades públicas, consiste en que la obligación para las mismas de preservar un comportamiento consecuente, no contradictorio frente a los particulares, surgido en un acto o acciones anteriores, incluso ilegales, salvo interés público imperioso contrario. (Vargas, 2004)

En efecto, la Corte Constitucional ha dicho que respecto del particular el Estado deber protegerlo “frente a cambios bruscos e inesperados efectuados por las autoridades públicas”(Vargas, 2004), esto aplica en el ámbito tributario, y así lo ha expresado la Corte Constitucional en sentencia C-007 de 2002

la confianza legítima protege, en lo que hace referencia a las normas tributarias, las "razones objetivas para confiar en la durabilidad de la regulación" y las alteraciones que se generarían con "el cambio súbito de la misma". (...) Lo anterior no quiere decir que las normas tributarias no puedan ser derogadas o modificadas, sino que cuando lo sean, "el Estado debe proporcionar al afectado tiempo y medios que le permitan adaptarse a la nueva situación", (...) Adicionalmente, el alcance de la protección de la confianza legítima ha de corresponder al grado y tipo de afectación de la misma de conformidad con el principio de proporcionalidad sin que ello implique pasar por alto que en materia tributaria el legislador no sólo aprecia la oportunidad y conveniencia de las reformas sino que dispone de una amplia potestad de configuración jurídica.

Dejando este planteamiento, es necesario determinar la situación de las motocicletas eléctricas frente al ISVA y los elementos que lo componen para lograr esbozar si es factible o no su fiscalización y recaudo.

5.6. El ISVA en las motocicletas eléctricas y los elementos esenciales del tributo

Tal como se enunció al inicio de este capítulo, todo tributo, por mandato constitucional debe tener unos elementos esenciales que se han estipulado, los cuales deben ser concertados por el Congreso de la República, en facultades dadas en el artículo 338 de la constitución. En el caso particular del tributo ISVA debe estar ligado al principio de legalidad, el cual, como se explicó en párrafos anteriores, no da otra cosa que seguridad jurídica a los contribuyentes que asumen la carga tributaria. En ese sentido y relacionado con los elementos de todo tributo

el principio de legalidad tiene como objetivo primordial fortalecer la seguridad jurídica y evitar los abusos impositivos de los gobernantes, puesto que el acto jurídico que impone la contribución debe establecer previamente, y con base en una discusión democrática, sus elementos esenciales para ser válido (M.P. Pretelt, 2012)

Continuando con el principio de legalidad, en materia de los elementos de los tributos, la Corte Constitucional ha expresado que una de las características de este principio es su ámbito general, predicable de todos los tributos y no solo de los impuestos

No se predica únicamente de los impuestos, sino que es exigible también frente a cualquier tributo o contribución (en sentido amplio). No obstante, de la naturaleza del gravamen depende el rigor con el que la Ley debe señalar sus componentes. (Pretelt, 2012)

De lo anterior, es pertinente aclarar que frente al ISVA, entendido como “un nuevo impuesto del orden nacional, que está regulado integralmente en la misma Ley y que constituye una renta nacional cedida a las entidades territoriales en proporción a lo

recaudado en la respectiva jurisdicción” (C.P. Chaves, 2018), el Congreso, mediante mandato constitucional tiene el deber de manera restrictiva de pronunciarse de forma concreta sobre los elementos que lo componen. Lo anterior ha sido expresado por la Corte Constitucional al decir que

frente a tributos de carácter nacional, el Congreso está obligado a definir todos los elementos en forma “*clara e inequívoca*”, esto es, el sujeto activo, el sujeto pasivo, el hecho generador, la base impositiva y la tarifa. Por el contrario, tratándose de gravámenes territoriales, especialmente cuando la ley solamente autoriza su creación, ésta debe señalar los aspectos básicos, pero existe una competencia concurrente de las asambleas departamentales o de los concejos municipales según el caso. (Pretelt, 2012)

Así entonces se entienden como elementos de los tributos el sujeto activo y pasivo, el hecho generador, la base impositiva y la tarifa. La jurisprudencia, en ese aspecto ha estipulado una serie de cinco reglas, como lo menciona M.P. Pretelt (2012) en los siguientes términos

“(i) Son los órganos de elección popular quienes directamente deben señalar los sujetos activo y pasivo, el hecho y la base gravable y la tarifa de las obligaciones tributarias, pues esta exigencia emana de lo prescrito por el artículo 338 superior; (ii) al establecer los elementos del tributo, es menester que la ley, las ordenanzas o los acuerdos determinen con suficiente claridad y precisión todos y cada uno de los elementos esenciales del mismo; (iii) sólo cuando la falta de claridad sea insuperable, se origina la inconstitucionalidad de la norma que determina los elementos de la obligación tributaria; (iv) el requisito de precisión y claridad las normas que señalan los elementos de la obligación tributaria no se opone al carácter general de dichas normas; (v) no se violan los principios de legalidad y certeza del tributo cuando uno de los elementos del mismo no está determinado expresamente en la norma, pero es determinable a partir de ella.”

Las estipulaciones constitucionales que se enunciaron en párrafos inmediatamente anteriores tienen fundamento en el Estado Social de Derecho de Colombia, y no como un arbitrio del constituyente, y así lo argumenta la Corte Constitucional en providencia C-690, cuando afirma que

“la sentencia C-710 de 2001, MP Jaime Córdoba Triviño, indicó que esa estructura de competencias atiende al desarrollo del principio de división de poderes y a la necesidad de que el derecho, además de ser legal, sea democráticamente legítimo (CP arts 1º, 2º, 3º y 113). La legitimidad del derecho se encuentra vinculada al principio democrático de elaboración de las leyes. Las normas que rigen una sociedad deben ser el resultado de un procedimiento en el que se garanticen en especial dos principios: el principio de soberanía popular, en virtud del cual los límites al ejercicio de las facultades de las personas que hacen parte de una colectividad tienen como único origen legítimo la voluntad popular. Y el principio del pluralismo, como una garantía de participación de la diversidad de los individuos y grupos que componen una sociedad.” (M.P. Escobar, 2003)

Debe entenderse que la rigurosidad se aplica en materia nacional, pues cuando el tributo es de orden territorial

el Congreso deberá crearlos o autorizar su creación, pudiendo asumir además esa Corporación Legislativa una de tres alternativas para la determinación de los elementos constitutivos del tributo: *i)* que señale los elementos del tributo; *ii)* que fije algunos de los elementos del tributo y permita que asambleas y concejos señalen los restantes, y *iii)* que deje a las corporaciones públicas territoriales la fijación de los elementos del tributo que aquel ha creado (M.P. Pretelt, 2012).

Ahora bien, mal se haría en interpretar de manera hermética en su totalidad el principio de legalidad, pues, en decir de la corte

La existencia de ese principio de legalidad no implica, sin embargo, que el legislador deba agotar la regulación de todas las materias hasta el detalle, puesto que, como lo ha señalado la Corte, cuando la regulación de determinada materia corresponda primariamente al Legislador, en virtud de la cláusula general de competencia, “... *la ley no tiene que desarrollar integralmente la materia, pues puede delimitar el tema y permitir su concreción por medio de reglamentos administrativos.*” (M.P. Escobar, 2003)

Respecto a estos componentes que hacen parte también del ISVA, se determinarán en la presente monografía con referencia a este impuesto en particular, y a su vez se profundizará en los relativo a las motocicletas eléctricas.

5.6.1. Sujeto activo. Al ser una renta nacional, como previamente se enunció, el sujeto activo en esta renta sería la DIAN, sin embargo, el artículo 139 de la ley 488 de 1998 determina que

ARTICULO 139. BENEFICIARIOS DE LAS RENTAS DEL IMPUESTO. La renta del impuesto sobre vehículos automotores corresponderá a los municipios, distritos, departamentos y el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, en las condiciones y términos establecidos en la presente ley.

PARAGRAFO. Para los efectos de este impuesto, el departamento de Cundinamarca no incluye el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá.

5.6.2. Sujeto pasivo. Según la ley 488 de 1998 en su artículo 142 establece “SUJETOPASIVO.

El sujeto pasivo del impuesto es el propietario o poseedor de los vehículos gravados”

5.6.3. Bienes sobre los que recae el tributo. En cuanto al bien mueble sujeto a gravamen,

de acuerdo con los artículos 140 y 141 de la Ley 488 de 1998, están gravados con el impuesto sobre vehículos automotores todos los vehículos nuevos o usados y los que se internen temporalmente en el territorio nacional y, sólo están exentos los que expresamente señala la última norma en mención (C.P. Romero, 2008)

La ley entonces es taxativa, y no le es dable al intérprete darle un contexto subjetivo o parcializado a la norma. Así pues, como anteriormente se mencionó, la norma trae unas excepciones:

(...) salvo los siguientes:

- a) Las bicicletas, motonetas, y motocicletas con motor hasta de 125 c.c. de cilindrada;
- b) Los tractores para trabajo agrícola, trilladoras y demás maquinaria agrícola;
- c) Los tractores sobre oruga, cargadores, mototrillas, compactadoras, motoniveladoras y maquinaria similar de construcción de vías públicas;
- d) Vehículos y maquinaria de uso industrial que por sus características no estén destinados a transitar por las vías de uso público o privadas abiertas al público, y
- e) Los vehículos de transporte público de pasajeros y de carga.

Dentro de este marco, no se encuentran excluidas las motocicletas eléctricas, por lo que en principio podría llegarse a la conclusión de que estarían gravadas con el tributo

vehicular. Ahora bien, respecto de estos tres elementos del tributo el ISVA se encuentra conforme a lo que dicta el orden jurídico nacional en materia tributaria, además de encontrarse claramente definidos y sin prestarse a ningún tipo de confusión. Sin embargo, el problema se suscita en las inconsistencias en materia del elemento base gravable; por cuanto presenta una ambigüedad al gravar a las motocicletas eléctricas, la cual será detallada en los párrafos posteriores, así como el elemento tarifa, por lo que la examinaremos en un contexto separado y más detallado.

5.6.4. Base gravable. De conformidad con el artículo primero de la Resolución Número 0005480 expedida el 30 de noviembre de 2018 por parte del Ministerio de Transporte; “por la cual se establece la base gravable de los vehículos automotores, para la vigencia fiscal 2019”, se define que la base gravable es el “valor del vehículo, para efectos de la liquidación y pago del impuesto”.

En ese mismo sentido el artículo 143 de la ley 488 de 1998 establece la base gravable por medio de la cual se fijará el tributo ISVA; el cual será pagado por una sola vez al año, y dicha base “está constituida por el valor comercial de los vehículos gravados, establecido anualmente mediante resolución expedida en el mes de noviembre del año inmediatamente anterior al gravable, por el Ministerio de Transporte”.

Por otro lado, respecto a los vehículos que circulan por primera vez en el territorio nacional, el mismo artículo 143 de la ley 488 de 1998 reza que “está constituida por el valor total registrado en la factura de venta, o cuando son importados directamente por el usuario propietario o poseedor, por el valor total registrado en la declaración de importación”, y por último, respecto de los vehículos usados y de internación temporal que no figuren en la resolución anteriormente mencionada “el valor comercial que se tomará para efectos de la

declaración y pago será el que corresponda al vehículo automotor incorporado en la resolución que más se asimile en sus características”.

Así la resolución 0005480, previamente mencionada, vigente para el año 2019 en materia de base gravable para establecer el cobro del tributo estudiado en esta monografía, en su artículo segundo establece como base gravable para el año fiscal 2019 “el valor indicado para cada uno de los vehículos en las tablas anexas a la presente resolución, de acuerdo con la correspondiente marca, línea, **cilindraje del motor**, capacidad de carga, capacidad de pasajeros y año del modelo” (Subrayas y negrilla fuera del texto original).

En este punto es imperativo señalar que el establecimiento de la base gravable sigue siendo ambigua, pues el cilindraje del motor, tal como lo define la misma resolución 0005480 en su artículo primero es la “capacidad volumétrica total de los cilindros de un motor”, lo que no es más que una medida de volumen, y se refiere específicamente al funcionamiento de un motor de combustión interna. En este punto, olvida entonces el Ministerio de Transporte que el motor eléctrico no funciona a base de cilindros, donde no podría encontrarse de ninguna manera equiparado o contenido un motor de tracción eléctrica. Además de que su medida está dada en Watts. Sobre este punto se profundizará cuando se desglose el análisis concerniente a la tarifa.

En la misma línea argumentativa, la resolución del Ministerio de Transporte previamente citada (entiéndase 0005480), en su artículo tercero establece que “el procedimiento para la determinación de la base gravable de un vehículo (...) determina en su literal “E. Para vehículos motocicletas, motocarros, cuatrimotos, motocicletas y motocarros eléctricos” que

1. Con base en la clase, marca, línea o referencia y **cilindraje** del vehículo, consignados en la Licencia de Tránsito, localizar estas características en las columnas uno (1), dos (2), tres (3) y cuatro (4) de la tabla 5 - Motocicletas, Motocarros, Cuatrimotos, Motocicletas y Motocarros Eléctricos, anexa a la presente resolución, según corresponda.
2. Una vez localizado el vehículo, identificar en la columna cinco (5) y siguientes de la misma Tabla 5 - Motocicletas, Motocarros, Cuatrimotos, Motocicletas y Motocarros Eléctricos, la base gravable del vehículo correspondiente, de acuerdo con el año modelo del mismo. (Negrillas y subrayas fuera del texto original)

En el aparte subrayado y resaltado, se reitera nuevamente una medida de volumen que en nada localiza las motocicletas eléctricas, a pesar de tomarse el respectivo literal para lo ateniende a los motorizados de tracción eléctrica, puese puede vislumbrar que el Ente Estatal prevé una diferencia entre este tipo de automotores (léase motocicletas de combustión interna y eléctricas). por lo que las separa en el mismo literal. Así mismo, como se citará posteriormente; en la tabla número cinco referida anteriormente por la resolución 0005480 se enuncia de manera distintiva cuando es una motocicleta, haciendo alusión a las de combustión interna, y cuando es una motocicleta eléctrica.

De esto, no queda más que una ambivalencia respecto a la base gravable, esto es el avalúo comercial, de una motocicleta eléctrica, dado que no se lograría determinar cuál sería en lo que concierne a la medida de un motor eléctrico, que es lo que juega el papel fundamental al momento de gravar este tipo de automotores.

No obstante lo anterior, el Ministerio de Transporte a simple vista parecía solucionar la contingencia, así en el parágrafo primero establece que

Cuando la Licencia de Tránsito no contemple información de marca, línea, **cilindrada**, número de pasajeros, capacidad de carga y/o modelo del vehículo, impidiendo la ubicación en las tablas anexas a la presente resolución, según el caso, se deberá obtener certificación de las características faltantes por parte del Organismo de Tránsito donde esté registrado el vehículo de acuerdo con la información que se encuentre consignada en la carpeta del mismo. Con esta

información, se surte el procedimiento establecido en el presente artículo. (Subrayas fuera del texto original)

De este párrafo se denotan dos eventos, en el primer evento vuelve a incurrir en la omisión el Ministerio de hacer alusión a la medida correspondiente y pertinente, esto es lo Watts, respecto de las motocicletas eléctricas, por lo que aún se podrían considerar en un vacío normativo, en un segundo evento sería tentativo pensar que en el caso de las motocicletas eléctricas, las cuales no cuentan con cilindrada en su Licencia de Tránsito, número que en la mayoría de Licencias de Tránsito aparece en cero, el vacío se llenaría con solicitarle una certificación al Organismo de Tránsito donde se encuentre matriculada la motocicleta.

Sin embargo, el ente de Tránsito en el caso concreto de las motocicletas eléctricas, al preguntar por la cilindrada en este tipo de automotores eléctricos de dos ruedas, no tendría como establecer dicha cifra. Aunque se podría pensar en equiparar ambas medidas, cuestión última que retomaremos con posterioridad en la tarifa.

Por otro lado, en el párrafo segundo el Ministerio de Transporte reza que

para el automotor, que, de acuerdo a la clase de vehículo consignada en la Licencia de Tránsito, no se encuentre en la respectiva tabla, con los datos de marca, línea, cilindrada, número de pasajeros y capacidad de carga, se determinará la base gravable, considerando la establecida para un vehículo que esté incluido en la tabla que tenga características similares.

Antes de estipular algo sobre el anterior párrafo se hace necesario traer a colación la respectiva Tabla en la cual el Ministerio de Transporte agrupó a las motocicletas eléctricas. En la página web del Ministerio de Transporte se encuentran disponibles las tablas mencionadas en la resolución en comento.

Tabla 13. Primer caso de base gravable de los vehículos motocicletas, motocarros, cuatrimotos, motocicletas y motocarros eléctricos. Datos y Fuente: Ministerio de Transporte 2018

MINISTERIO DE TRANS

TABLA 5.- BASE GRAVABLE DE LOS VEHICULOS MOTOCICLETAS, MOTOCARROS, MOTOCICLETAS Y P

ID	TIPO	CLASE	MARCA	LINEA	CILINDRAJE	TONELAJE	PASAJE	1994	1995	1996	1997	1998
8060	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BENELLI	CENTURY RACER MT	898	0	0	3720	4380	4640	5040	5320
5740603	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BENELLI	TNT25	250			1700	1960	2160	2370	2470
28583	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BENELLI	TRE - K1130	1130			3240	3980	4450	4820	5280
8061	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BENELLI	TRE 1130K MT	898	0	0	3950	4720	5130	5400	5820
10701	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA ELECTRICA	BERRECO	ETON	750	0	0	90	185	185	278	278
28124	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BETA	RR 2T 250CC MY15	250			3780	4540	4910	5280	5560
30044	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BIMOTA	TESI 1D	904			810	927	1020	1020	1110
8063	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BMW	C 600 Sport AT	647	0	0	2980	3630	3920	4310	4790
8062	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BMW	C 650 GT AT	647	0	0	3660	4670	5130	5690	6330
40823	MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BMW	C 650 Sport	647	0	0	4287	4690	5144	5712	6353

En la quinta fila de la imagen anterior, se encuentra una motocicleta eléctrica marca BERRECO, línea ETON, sin embargo, no es clara la medición dado que la casilla inmediatamente siguiente a la LÍNEA es denominada CILINDRAJE, y en la motocicleta mencionada se determina que el valor correspondiente para esta casilla es de 750.

Tal como se ha reiterado en el desarrollo de esta monografía, dicha medida no es posible aplicarla en las motocicletas eléctricas por el tipo de motor y su funcionamiento. En este caso, y teniendo en cuenta que la medida de las motocicletas eléctricas en sus especificaciones técnicas dadas por la respectiva marca fabricante ni siquiera se enuncia la cilindrada o el cilindraje de una motocicleta eléctrica; cabe preguntarse en la tabla 5 expedida por el Ministerio de Transporte para determinar la base gravable, respecto a la casilla de cilindrada: ¿A qué hace referencia el valor consignado en esta casilla para los motorizados de tipo eléctrico?

Para responder se traerá a alusión las características técnicas de la motocicleta tomada como ejemplo en esta investigación.

Tabla 14. Especificaciones de una motocicleta eléctrica Bereco E-Ton Plus. Datos y fuente: Berecomotors.es



E-TON PLUS

BERECO MOTORS, S.L.

Avda. Dr. Tomás Sala, 41 bajo | 46017 Valencia (España)
Tel. 902 636 005 | bereco@bereco.es | www.bereco.es

	750 WL-10	750 WL-15
MOTOR	Eléctrico Bruhsless en rueda trasera	Eléctrico Bruhsless en rueda trasera
POTENCIA NOMINAL/MÁXIMA	750/1.200 W	750/1.200 W
BATERÍA	Litio extraíble 48V-10 Ah	Litio extraíble 48V-15 Ah
AUTONOMÍA	De 30 a 45 km*	De 40 a 55 km*
VELOCIDAD MÁXIMA	Limitada a 45 km/h	Limitada a 45 km/h
LIMITADOR DE VELOCIDAD	Programable: 25-35-45 km/hora	Programable: 25-35-45 km/hora
CONSUMO MEDIO 100 KMS	0,15 €	0,15 €
CARGADOR	230V-5Ah	230V-5Ah
EQUILIBRADOR DE BATERÍA	BMS Integrado	BMS Integrado
TIEMPO DE RECARGA	2 horas (45 min. al 80 %)	2 horas (45 min. al 80 %)
FRENOS	Disco delantero/ Tambor	Disco delantero/ Tambor trasero
GARANTÍA	2 Años	2 Años
GARANTÍA BATERÍA	1 Año ó 10.000 km	1 Año ó 10.000 km
COLORES	Blanco Negro	Naranja Verde

Del valor registrado en la ficha técnica, elaborada por la marca con relación al automotor, la única que se asemejaría al valor del cilindraje establecido por la tabla 5 del Ministerio de Transporte correspondería a la potencia nominal del automotor de este ejemplo, correspondiente a 750 Watts.

No obstante, mal haría el Ente Estatal en asimilar dos magnitudes que nada tiene que ver la una con la otra, además de vulnerar el principio de legalidad respecto a la exigencia de total claridad frente a los elementos del tributo, cuestión que se analizará más

adelante, así como que genera una inseguridad jurídica para quienes adquieran este tipo de vehículos automotores.

Para determinar si efectivamente la cifra que consta en la casilla de CILINDRAJE de la tabla número 5 de la resolución 0005480 de 2018 expedida por el Ministerio de Transporte en materia de motocicletas eléctricas si sea la anteriormente asemejada potencia nominal, en los siguientes párrafos se tomará otra motocicleta eléctrica que figure en dicha tabla para comprobar la hipótesis inmediatamente precedente.

Así, tomando otro tipo de motocicleta eléctrica que se registra en la tabla 5.

Tabla 15. Segundo caso de base gravable de los vehículos motocicletas, motocarros, cuatrimotos, motocicletas y motocarros eléctricos. Datos y Fuente: Ministerio de Transporte 2018

28124	MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BETA	RR 2T 250CC MY15	250			378
30044	MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BIMOTA	TESI 1D	904			81
8063	MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BMW	C 600 Sport AT	647	0	0	298
8062	MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BMW	C 650 GT AT	647	0	0	368
40823	MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BMW	C 650 Sport	647	0	0	428
10702	MOTOCARROS	ELECTRICA	BMW	C Evolution	8000	0	0	48
8064	MOTOCARROS	MOTOCICLETA	BMW	C1 200 AT	176	0	0	398

La motocicleta eléctrica marca BMW, de línea C EVOLUTION, en esta tabla se vislumbra que tiene una cifra correspondiente a 8.000 en la casilla correspondiente al cilindraje. Por lo anterior se indagó en las especificaciones técnicas de la marca sobre este automotor.

Tabla 16. Primer parte de las especificaciones Técnica de una motocicleta eléctrica BMW C-Evolution. Datos y fuente: BMW-motorrad.es

DATOS TÉCNICOS

Motor

Diseño	Brazo basculante del tren motor con máquina E refrigerada con líquido; motor sincrónico con excitación permanente e imanes de superficie, interior
Potencia nominal	19 kW (26 CV) Compatible con carné A2
Potencia máxima	35 kW (48 CV) a 4.650 rpm
Par máximo	72 Nm de 0 a 4.650 rpm
Estándares de emisiones de escape	Euro 4

Según los datos de la tabla anterior, la potencia nominal para esta motocicleta sería de 19 KW, medida que en nada se acerca a los 8.000 establecidos en la casilla del cilindraje.

Tabla 17. Segunda parte de las especificaciones Técnica de una motocicleta eléctrica BMW C-Evolution.

Datos y fuente: BWM-motorrad.es

Kilometraje

Velocidad máxima	129 km/h (limitada electrónicamente)
Aceleración 0-50 km/h	aprox. 2,8 s
Aceleración 0-100 km/h	aprox. 6,8 s
Consumo a los 100 km basado en un ciclo de ensayo armonizado mundialmente para motocicletas (WMTC)	9 kWh
Autonomía por WMTC	160 km
Recuperación	Recuperación automática al ir en punto muerto y al frenar

La medida que más cercanía tendría con el valor consignado en la tabla 5 en estudio sería el consumo de Watts a los 100 kilómetros, que será 9 KWh.

Por los motivos expuestos se deberá dar claridad sobre el tema, pues no está del todo claro ni bien constituido el tributo sobre este tipo de automotores eléctricos.

Por otro lado, el Ministerio de Transporte vulnera el principio de legalidad y de certeza tributaria, al decir en el artículo sexto de la resolución 0005480 de 2018 que

Para los vehículos que no se encuentren en las tablas anexas a la presente resolución, el valor comercial que se tomará para efectos de la declaración y pago será el que corresponda al vehículo automotor incorporado en esta resolución que más se asimile en sus características (Marca, línea, cilindraje, capacidad de carga, número de pasajeros y modelo), de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 143 de la ley 488 de 1998.

Sin embargo, ¿cuál sería un automotor que se asimile en sus características a una motocicleta eléctrica? más aún cuando se establece similitudes en cilindraje, ¿podría entonces asimilarse estas medidas? este cuestionamiento será tratado en lo concerniente a la tarifa.

5.7. La tarifa como elemento esencial del ISVA y la reserva legal

Valga decir en primer lugar, que el problema que se suscita desde la base gravable repercute directamente en la tarifa.

Así pues, el mismo estatuto tributario nacional en su artículo 145, estableció unas tarifas para el cobro del tributo, de conformidad con lo anterior, dentro de la cual establece como base gravable del tributo:

Las tarifas aplicables a los vehículos gravados serán las siguientes, según su valor comercial:

Vehículos particulares:

Hasta \$34.697.000 1,5%

Más de \$34.697.000 y hasta 78.068.000 2,5%

Más de \$78.068.000 3,5%

Motos de más de 125 c.c. 1.5%

PARÁGRAFO 1. Los valores a que se hace referencia en el presente artículo serán reajustados anualmente por el Gobierno Nacional.

(...)

Dentro de los componentes requeridos constitucionalmente para configurarse el tributo sobre vehículos automotores, se ha regulado a cabalidad en la ley 488 de 1998 como se expuso en este capítulo. No obstante, respecto a las motocicletas eléctricas se presenta una ambivalencia, pues el tributo en primer lugar podría pensarse que se encuentra estipulado en la tarifa que menciona el artículo 145 de la ley 488 de 1998, empero, el artículo es claro al decir que será una tarifa de 1.5% del avalúo comercial las MOTOCICLETAS DE MÁS DE 125 C.C, medida que no es viable en un automotor eléctrico como se ha enunciado a lo largo de este capítulo.

Por otro lado, la misma problemática no surge con los carros eléctricos, pues su tarifa está basada en el porcentaje de su avalúo comercial, sin vincular en ningún aspecto la medida de su motor. Sin embargo, retomando el tema de las motocicletas eléctricas, como la tarifa está basada en su medida del cilindraje del motor para establecer si está exenta o no del pago del impuesto, además de determinar la base gravable para estipular como tal otro elemento esencial del tributo, se presenta un vacío jurídico por parte del legislador en estos automotores.

Así, es importante resaltar que este tipo de automotores tienen una medida en Watts, una medida de energía para el tipo de motor de estas motocicletas. Por otro lado, una solución; como anteriormente se vió en la resolución 0005480 de 2018 del Ministerio de Transporte, podría intentarse equiparar las medidas como una forma de establecer su base gravable y su tarifa para su efectivo cobro y recaudo. Este punto se analizará más adelante en este capítulo.

Por tanto, al no ser equiparables este tipo de medidas y al no admitirse analogía en este tipo de contribuciones, ya que vulnerarían el principio de legalidad, de certeza tributaria, de autonomía y de confianza legislativa, no podría entenderse comprendidas dentro de la tarifa que abarca la ley que regula el tributo. En este punto cabe preguntarse ¿entonces qué pasa con el tributo en materia de motocicletas eléctricas?

5.8. ISVA en motocicletas eléctricas y la carencia de elementos en el tributo

Es importante entonces resaltar que la tarifa en materia del ISVA, según lo dicho por la Corte Constitucional, debe ser fijada por el Congreso de la república, esto en concordancia con la reserva de ley, la cual “es una institución jurídica, de raigambre constitucional, que protege el principio democrático, al obligar al legislador a regular aquellas materias que el constituyente decidió que fueran desarrolladas en una ley” (M.P. Gaviria, 1997, citado por M.P. Escobar, 2003).

Así, “en materia tributaria, (...), no está dentro del ámbito de reserva estricta del principio de legalidad de los tributos la regulación de las obligaciones formales necesarias para hacer efectiva la obligación tributaria principal” (M.P. Escobar, 2003), por lo que la ley deberá regular a cabalidad los elementos que hacen parte del tributo para poder que este

se considere válido y aplicable. En ese entendido, en el caso de estudio de Antioquia no podría tenerse una asignación de tarifa del ISVA en relación con las motocicletas eléctricas por parte de la Asamblea Departamental de Antioquia mediante una ordenanza, y en palabras de la Corte Constitucional “ni pueden los departamentos establecerlo en reemplazo del Congreso. Además, el legislador no facultó a las Asambleas Departamentales para fijar la tarifa del impuesto para los vehículos (...)” (M.P. Chaves, 2013)

No obstante, en materia administrativa, no es necesaria la regulación a cabalidad del tributo por parte del legislador, puesto que lo anterior no lo afecta sustancialmente. En ese sentido la Corte Constitucional ha referido que “la regulación administrativa de las mismas, dentro de los parámetros que hayan sido fijados en la ley en materias tales como el recaudo o los deberes de información” (Escobar, 2003).

Lo anterior sólo le contribuiría facultades para cobrar, fiscalizar, informar, y los trámites administrativos para hacer posible el recaudo y distribución del tributo, más no tendría la facultad para dirimir el vacío normativo en que se encuentran inmersas las motocicletas eléctricas, puesto que al ser un tributo de carácter nacional la facultad para establecer los elementos de todo tributo nacional es exclusiva del Congreso como se narró de conformidad con la Constitución Política.

Otra hipótesis, al no hallarse de manera clara y específica en una ley, sería la imposibilidad de existencia del tributo frente a las motocicletas eléctricas, tal como expresa la Corte Constitucional en relación con el principio de legalidad del que se desprende del aforismo “nullum tributum sine lege” que exige un acto del legislador para la creación de un gravamen, el cual se desprende de la máxima según la cual no hay tributo sin representación” (M.P. Palacio, 2015).

Como anteriormente se especificó, el ISVA contiene todos los elementos constitutivos del tributo establecidos previamente en la ley 488 de 1998, sin embargo, aplicado lo anterior a las motocicletas eléctricas no podría decirse que se cuentan con los requisitos necesarios para constituirse el tributo, ¿Qué pasa entonces cuando no se regula un componente del tributo?

Respecto de este interrogante, se puede analizar en la jurisprudencia un caso similar ocurrido con los vehículos oficiales y el cobro del ISVA, por tal razón en esta monografía se enunciará el caso conocido por el Consejo de Estado en el Departamento de Antioquia respecto de esos vehículos, posterior a la enunciación del comportamiento del ISVA en el Departamento de Antioquia.

5.9. ISVA en el Departamento de Antioquia

Actualmente el Departamento Antioqueño, en materia tributaria se rige de conformidad con la Ordenanza 29 de 2017, la cual recoge los elementos del tributo sobre vehículos automotores y establece además plazos de pago, formas de recaudo y sanciones por no pago.

Así, en el libro V, Título I, se establece lo pertinente al Impuesto Sobre Vehículos Automotores del artículo 179 al 199. En ese orden, en los artículos 179 y 180 se menciona lo anteriormente expuesto respecto al fundamento legal del tributo y la cesión de la renta por la Nación a los Departamentos.

Sobre los Elementos del Tributo la Ordenanza 29, establece el sujeto activo en su artículo 181:

ARTÍCULO 181. SUJETO ACTIVO. La renta del impuesto sobre vehículos automotores, corresponderá al Departamento de Antioquia y a los municipios, en las condiciones y términos establecidos en la presente ordenanza y en el departamento

radican las potestades tributarias de administración, control, fiscalización, liquidación, discusión, recaudo, devolución y cobro.

A su vez, sobre el sujeto pasivo establece en su artículo 182 que será “el propietario o poseedor de los vehículos gravados”.

En su artículo 183 determina que el hecho generador lo constituye “la propiedad o posesión de los vehículos gravados”, y en su artículo 184 establece los vehículos gravados con el tributo:

ARTÍCULO 184. VEHÍCULOS GRAVADOS. Están gravados con el impuesto los vehículos automotores nuevos, usados y los que se internen temporalmente al territorio nacional, salvo los siguientes:

- a. Las bicicletas, motoneta, y motocicletas con motos hasta de 125 c.c. de cilindrada
- b. Los tractores para trabajo agrícola, trilladoras y demás maquinaria agrícola;
- c. Los tractores sobre oruga, cargadores, mototrillas, compactadoras, motoniveladoras y maquinaria similar de construcción de vías públicas;
- d. Vehículos y maquinaria de uso industrial que por sus características no estén destinados a transitar por las vías de uso público o privadas abiertas al público;
- e. Lo vehículos de transporte público de pasajeros y de carga.

Al igual que en la ley 488 de 1998, en principio tampoco se encontrarían exentas al tenor de la Ordenanza en estudio, pues solo se encuentran excluidas las motocicletas con menor cilindrada a 125 c.c.

Respecto a la base gravable, al igual que la ley 488 de 1998, establece la Ordenanza 29 e 2017 del departamento de Antioquia en su artículo 187:

ARTÍCULO 187. BASE GRAVABLE. Está constituida por el valor comercial de los vehículos gravados, establecido anualmente mediante resolución expedida en el mes de noviembre del año inmediatamente anterior al gravable, por el Ministerio de Transporte.

(...)

De lo anterior, se colige que se encontrarían en la misma problemática al sea ambigua la base gravable y como consecuencia la tarifa.

Por último, respecto a la tarifa, en el artículo 188 de la Ordenanza 29 en estudio, establece que la tarifa será “según su valor comercial”, y para las motocicletas, aparte de no hacer diferenciación alguna entre las de combustión y tracción eléctrica, establece que será para “motocicletas de más de 125 c.c.” por un valor de 1.5% del valor comercial.

En este entendido tampoco sería dable establecer ni el monto comercial para la base gravable ni mucho menos la tarifa para aplicar el cobro y recaudo.

Se estudiará entonces el caso anteriormente mencionado de los vehículos oficiales en el Departamento de Antioquia, resuelto por el Consejo de Estado.

5.8.1. Los vehículos oficiales y el ISVA en Antioquia. El caso suscitado se dio en Antioquia, en el cual

en ejercicio del medio de control de nulidad, EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., solicitó la declaratoria de nulidad de las normas que fijaron los plazos para declarar y pagar el impuesto de vehículos de los automotores oficiales matriculados en el Departamento de Antioquia por las vigencias fiscales 2000 a 2006 (C.P. Ramírez, 2019)

En el anterior evento, las Empresas Públicas de Medellín (en adelante EPM), argumentó que el Gobernador no tenía la potestad por ley para crear tributos, de lo anterior EPM argumentó que

La Ley 488 de 1998 creó el impuesto sobre vehículos automotores y confirió a los departamentos la facultad para reglamentar los aspectos relacionados con la declaración, pago, administración y control del recaudo de este impuesto. Ni el Decreto 2654 de 1998, que autorizó la suscripción de convenios para el recaudo de dicho tributo ni la Ordenanza 01E de 1999 que adoptó para el Departamento de Antioquia el impuesto de vehículos, otorgaron al Gobernador la potestad de crear el tributo. (C.P. Ramírez, 2019)

Así mismo se pronunció frente a la regulación de las tarifas por parte de las Asambleas Departamentales, de lo cual citó que

El inciso segundo del artículo 338 de la Constitución, autoriza a las asambleas y concejos para que fijen las tarifas de las tasas y contribuciones de conformidad con la ley, las ordenanzas y los acuerdos. Frente a lo que la Corte Constitucional se refirió en el sentido de señalar que, a las entidades territoriales se les permite fijar las tarifas de las tasas, pero no crear estos gravámenes, puesto que esta función compete a los cuerpos de representación popular. (C.P. Ramírez, 2019)

Por último EPM concluía que la Gobernación del Departamento de Antioquia al realizar el cobro del tributo “desconoció las normas de orden constitucional y legal que fijan la competencia para la creación, autorización e imposición de tributos, pues esa potestad de acuerdo con la Constitución está reservada a la Ley, por ende, el titular de esta, es el Congreso de la República” (C.P. Ramírez, 2019), y de esta forma consideró que el cobro se encontraba viciado de nulidad lo que imponía anulación de las normas acusadas (C.P. Ramírez, 2019).

En contestación de lo anterior la parte demandada argumentó que, a pesar de que el Congreso de la República no hubiera establecido una tarifa para los vehículos oficiales respecto del ISVA, se encontraban gravados con el tributo pues se trataba de “la sujeción al tributo, pero a tarifa cero” (C.P. Ramírez, 2019).

Así pues, argumentó el demandado la exención de estos vehículos estaría en manos de la Administración Departamental decretarla, pues no puede darles tratamiento de exentos, dado que esa es una labor del Legislador o de la Asambleas de acuerdo con el artículo 62 del Decreto 1222 de 1986 (que señala las funciones de estos cuerpos colegiados), por tratarse de un impuesto nacional cedido a las entidades territoriales (C.P. Ramírez, 2019).

Finalizando, el demandado asemejó el concepto de los vehículos particulares con los oficiales al mencionar que “debe considerarse que el concepto de vehículos oficiales se

encuentra inmerso en la denominación de vehículos particulares, dado que la noción de propiedad en el caso de los automotores oficiales radica en el Estado en similares condiciones a la de los vehículos particulares en cualquier ciudadano” (C.P. Ramírez, 2019). Así, concluye el accionado que el impuesto se encuentra totalmente constituido en los vehículos oficiales, y aduce que:

De conformidad con el principio de legalidad tributaria la Ordenanza 01E de 1999 reprodujo en los artículos 12 a 17 los elementos estructurales del impuesto de vehículos, lo que hace que los actos acusados se encuentren amparados de 2 Corte Constitucional de Colombia. Sentencia C-545 de 1994. M.P. Fabio Morón Díaz. 3 Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Cuarta. Proceso 18444. Sentencia de 12 de marzo de 2012. C.P. Martha Teresa Briceño de Valencia. presunción de legalidad. Aparte, que el Gobernador y la Administración de Antioquia se limitaron a fijar los plazos para la declaración y pago de tributo, con lo cual no crearon el impuesto de vehículos sobre automotores oficiales ni la tarifa aplicable a estos (C.P. Ramírez, 2019).

En primera instancia del litigio conoció el Tribunal Administrativo de Antioquia, órgano colegiado que se pronunció en providencia del 25 de junio 2015 de manera desfavorable a las pretensiones de la accionante al considerar que el tributo del ISVA gravó en su normativa a los vehículos oficiales, pues a diferencia de los públicos que sí estaban taxativamente exentos en la norma, los vehículos oficiales no se encuentran en dicha exención, por lo que no le era dable a la Administración Departamental establecer que no están gravados, dado que dicha facultad le corresponde única y exclusivamente al legislador, y por el contrario a este tipo de vehículos se le debería aplicar la tarifa que reza en la ley 488 de 1998 (C.P. Ramírez, 2019).

En el mismo sentido expresó que

como la citada Ley no incorporó a ninguna de sus disposiciones el concepto de vehículo oficial, la Administración no tenía fundamento jurídico para exonerar del impuesto de vehículos a los automotores oficiales de acuerdo con el principio general de derecho que establece que donde el legislador no distingue al interprete

no le está permitido distinguir, so pretexto de consultar su espíritu (C.P. Ramírez, 2019)

Frente a lo anterior la parte demanda apeló, con fundamento en los argumentos expuestos en la demanda. Frente a esta actuación la contra parte no alegó de conclusión, mientras que el Procurador Sexto Delegado ante el Consejo de Estado favoreció en su concepto el acogimiento de las pretensiones de la demanda, de lo anterior expresó que

Si bien la Ley 488 de 1998 no excluyó expresamente los vehículos oficiales, lo cierto es que el legislador no estableció una tarifa respecto de estos, ni autorizó a los departamentos para que lo hicieran o delegaran al Gobernador ese cometido. (C.P. Ramírez, 2019)

Por lo que solicitó que se revocara “la sentencia apelada y, en su lugar, se anulen los preceptos demandados” (C.P. Ramírez, 2019)

En conocimiento del Consejo de Estado, en primer lugar reconoció el carácter de renta nacional cedida a las entidades territoriales, por lo que el artículo 139 de la ley 488 de 1998 designó “a los municipios, distritos, departamentos y al Distrito Capital como beneficiarios del tributo y el artículo 147 facultó a las entidades territoriales para hacer el recaudo, fiscalización, liquidación oficial, discusión, cobro y devolución del impuesto en la respectiva jurisdicción” (C.P. Ramírez, 2019).

En segundo lugar, en materia departamental, el órgano colegiado adujo que

Mediante la Ordenanza 01E de 14 de enero de 1995 la Asamblea Departamental adoptó el impuesto de vehículos en los términos de la Ley 488 de 1998, en cuyo artículo 186 asignó a la Secretaría de Hacienda Departamental la función de señalar los plazos y las entidades financieras en las que se debía hacer el correspondiente pago del impuesto. (C.P. Ramírez, 2019)

Por otro lado, el Consejo de Estado se pronunció sobre la efectiva comparación y semejanza entre los vehículos particulares y oficiales, y determinó que dentro de la literalidad del término y remitiéndose al artículo 1° del Decreto 1809 de 1990 que modificó

el Código Nacional de Tránsito (Decreto 1344 de 1970), en el cual se definen las dos clases de vehículos y concluyó que

se colige para la Sala, que, tanto en vigencia del antiguo como del nuevo Código Nacional de Tránsito, los términos “vehículos particulares” y “vehículos oficiales” son diferentes, de manera que uno no se subsume dentro del otro, ni participan de elementos que los hagan similares en su uso o destinación. Por ello, no es posible jurídicamente que cuando se haga alusión al término “vehículos particulares” éste incluya a los vehículos oficiales o de propiedad de las entidades públicas, dada su distinta destinación. (C.P. Briceño, 2012, citado por C.P. Ramírez, 2019)

Por último, concluye la sala que los vehículos oficiales no se encuentran gravados con el tributo “debido a la ausencia de uno de los elementos esenciales del tributo, la tarifa” (C.P. Ramírez, 2019). Complementando este punto, el Consejo de Estado en esta providencia se apoya de la providencia 15360 pasada del año 2008

“Aunque las normas sobre sujeto pasivo y base gravable del impuesto de vehículos no excluyeron del mismo a los vehículos oficiales, la disposición sobre tarifas sólo se refiere a los vehículos particulares y a las motos de más de 125 c.c, lo que significa que el legislador no previó ninguna tarifa para los vehículos de uso oficial ni autorizó a las entidades territoriales a hacerlo.

Lo anterior significa que los vehículos oficiales no pueden ser gravados con el impuesto de vehículos porque faltó uno de los elementos esenciales para que respecto de los mismos se configurara el tributo (la tarifa), elemento que, se insiste, no puede ser suplido por las entidades territoriales, dado que su autonomía tributaria se encuentra sujeta a la Constitución y a la ley (artículos 150 [12], 287, 300[4], 313 [4] y 338 de la Constitución Política).

Y, si la Ley 488 de 1998 no gravó con el impuesto a los vehículos oficiales, sencillamente no existe el tributo en relación con los mismos, ni pueden los departamentos fijar este elemento esencial en reemplazo del legislador, puesto que las asambleas son organismos administrativos (artículo 299 de la Constitución Política) y no pueden legislar; además, el legislador no las facultó para fijar la tarifa del impuesto para los vehículos oficiales”. (C.P. Romero, 2008, citado por C.P. Ramírez, 2019)

Por lo anterior, el Consejo de Estado declaró la ilegalidad de los actos administrativos que establecían los plazos para declarar y pagar el ISVA respecto de estos

vehículos, toda vez que desconocieron los preceptos legales que debían regirlos (Ramírez, 2019). Por último, determina la nulidad y llama a prosperar las pretensiones del accionante, de lo anterior aclara que

la ilegalidad advertida y por la que se declarará la nulidad de las normas demandadas no radica en el régimen de exenciones del tributo como lo expuso el Tribunal, sino en la extralimitación en la que incurrió la Gobernación de Antioquia al señalar los plazos para la declaración y pago del impuesto respecto de vehículos oficiales que la Ley 488 de 1998 no gravó. (C.P. Ramírez, 2019)

En este orden de ideas, el Consejo de Estado decide revocar la sentencia apelada y declarar la nulidad de los actos administrativos demandados.

5.8.2. Diferenciación sustancial entre las motocicletas convencionales y las

motocicletas eléctricas. El caso de los vehículos oficiales respecto del ISVA en el Departamento de Antioquia, llevado al caso de las motocicletas eléctricas, encuentra su similitud en el no establecimiento de dos elementos del tributo, esto es la base gravable y por consiguiente la tarifa, para determinar el efectivo gravamen sobre las motocicletas eléctricas.

Por lo que se hará un análisis en esta monografía del tipo de vehículos que son las motocicletas eléctricas y si se podrían asimilar con las motocicletas de combustión interna, para concluir, al igual que el caso anterior de los vehículos oficiales. Y, por otro lado, si deben considerarse incluidas dentro del concepto de las motocicletas de 125 c.c. gravadas por el impuesto sobre vehículos automotores, o si por el contrario son una categoría distinta para la cual el legislador no optó por darle una tarifa dentro del tributo ISVA y por tanto no se encontraría gravadas por el impuesto a tratar en este trabajo investigativo.

Primero es relevante traer a colación el término legal que define el concepto de las motocicletas de combustión, además de reiterar el concepto que tendrían las motocicletas eléctricas, no estando este último concepto especificado de manera literal en el ordenamiento normativo colombiano.

La ley 769 de 2002 en su artículo segundo estipula las definiciones, de lo cual define las motocicletas como “Motocicleta: Vehículo automotor de dos ruedas en línea, con capacidad para el conductor y un acompañante”, de esta definición se podría pensar a simple interpretación del concepto que se encuentran contenidas las motocicletas eléctricas, pues en esta definición no se hace referencia al funcionamiento interno, y ambas motocicletas se encuentran definidas dentro del artículo segundo de la ley enunciada.

No obstante, la normativa es creada en el año 2002, y sólo se tiene registro de los vehículos eléctricos en el país a partir del año 2008, por lo que se infiere que en la mentalidad del legislador no cabía este tipo de movilidad de tracción eléctrica, razón que habría que examinarse de manera minuciosa el concepto anteriormente plasmado.

Para lo anterior, se partirá de la premisa que en el artículo segundo del Código Nacional de Tránsito Terrestre se define el concepto de los vehículos así: “Vehículo: Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público”; así como en el caso de las motocicletas, en esta definición se encontrarían tanto los vehículos de combustión interna como los vehículos eléctricos aparentemente.

Sin embargo, el Gobierno Nacional consideró que no se encontraban los vehículos eléctricos contenidos en la definición previamente mencionada, pues en la reciente sancionada ley 1964 del año en curso (léase 2019), “por medio de la cual se promueve el

uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones”, en el artículo segundo estableció una definición segmentada de la anteriormente enunciada

Artículo 2. Definiciones. Para la interpretación y aplicación de 13 presente Ley, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

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.

Por otro lado, trayendo a colación el significado de las palabras de que habla el código civil en su artículo 28, el cual reza que “las palabras de la ley se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de las mismas palabras; pero cuando el legislador las haya definido expresamente para ciertas materias, se les dará en éstas su significado legal”, y aplicado a las motocicletas eléctricas, cabe decir que su sentido natural da la diferenciación de estas (entiéndase de combustión interna) con las motocicletas convencionales, pues en el lenguaje coloquial al hacer alusión a una motocicleta se entiende a la de combustión convencional (léase gasolina) mientras que cuando se habla de una tracción por una energía eléctrica se hace la diferenciación de que se trata de una motocicleta eléctrica.

De lo anterior podría concluirse que los vehículos eléctricos no se encuentran incluidos dentro de la categoría mencionada de por el Código Nacional de Tránsito Terrestre, lo que podría entonces aplicarse en las motocicletas eléctricas y determinar que no se encuentran contenidas dentro de la definición que reposa en la ley 769 de 2002. De

este caso particular surge el interrogante ¿Cuál sería una definición para las motocicletas eléctricas?

Por otro lado, una motocicleta convencional se diferencia, en un sentido muy amplio, de una motocicleta eléctrica por el funcionamiento del motor; y al tratarse de motores con funcionamientos distintos, sus medidas también cambian, por lo que, como se había expresado con anterioridad, la medida del motor convencional se da en Centímetros Cúbicos y la medida en el motor eléctrico se da en Watts, ¿podrían entonces equipararse ambas medidas para establecer el cobro del tributo en las motocicletas eléctricas?

Sería lo primero definir cada medida para entenderlas, en primer lugar, valga decir, tal como se dijo anteriormente, que el cilindraje o cilindrada está dado por la medida de volumen, comúnmente centímetros cúbicos, propia de los motores de combustión interna.

Es relevante en este punto hacer sumariamente una diferencia de los dos tipos de motores para determinar porque las medidas no son equiparables y mucho menos semejantes como lo plantea el Ministerio de Transporte para establecer tanto la base gravable de estos automotores como la tarifa de los mismos.

Respecto de los motores de combustión interna se ha dicho que son “cualquier tipo de máquinas, las cuales, a partir de energía química proporcionada son capaces de convertirla y obtener energía mecánica directamente utilizable” (Yam, 2016).

Por otra lado, el motor de combustión eléctrica, según el manual de motores eléctricos del Ingeniero Carlos Hoffman (2004) , “es una máquina destinada a transformar energía eléctrica en energía mecánica”.

Respecto a la equiparación de este tipo de motocicletas (léase combustión interna con eléctricas) en consulta a realizada de manera virtual el 6 de septiembre de 2019 por el

chat de la página web de Auteco, cuyo requerimiento fue atendido por la asesora comercial Suly Echeverry, se le cuestionó sobre la cifra de los centímetros cúbicos sobre este tipo de automotores la respuesta de la asesora fue

En realidad, no se puede hacer una comparación directa de la potencia en Vatios de las motos eléctricas al cilindraje de las motos de gasolina. Debido a que los motores a combustión tienen una eficiencia mucho menor a los motores eléctricos (entre el 30 y 45%), por la fricción, la temperatura y la transmisión de potencia, mientras que los motores eléctricos tienen una eficiencia superior al 75%; por eso aunque puedes hacer una comparación entre la potencia en Vatios de un motor eléctrico y la potencia en Hp de un motor de combustión su desempeño o rendimiento no es igual.

Y sobre el mismo punto, previa consulta a la Dirección de Rentas Departamentales de la Gobernación de Antioquia manifestó que

De conformidad con lo anterior el funcionamiento de los respectivos motores y medidas de los mismos no pueden ser equiparados por los motivos expuestos, pues ambas son medidas diferentes y su funcionamiento es distante. ¿Entonces qué pasa con la base gravable y la tarifa de las motocicletas eléctricas?

Es cierto que para 1998 que se estableció la creación del tributo con la ley 488 en la cabeza y mentalidad del legislador no existía la utilización ni implementación de este tipo de tecnologías como anteriormente se había expresado. Sin embargo, el derecho no es rígido y es una ciencia social que se caracteriza por ser dinámica y constante, por diversos factores y por ser normas conductuales que regulan al ser humano, esté último que se encuentra en constante cambio y evolución.

De esta manera las normas se han ido acoplando a la realidad evolutiva del contexto social y la época en que se realizan, sustituyendo normas, derogarlas o simplemente creando nuevas legislaciones conforme a la necesidad del cumplimiento de los fines sociales y de las garantías constitucionales del conglomerado social.

Dentro de las facultades legislativas amplias y discrecionales que se confieren por la Carta Política al Congreso de la República, y es en este fragmento, donde está el deber del legislador de adaptar las condiciones sociales, las normas y directrices legales para dar el cabal cumplimiento del pacto social.

Así, y en el campo que refiere esta monografía (entiéndase Derecho Tributario), la misma Corte Constitucional en providencia C-007 del año 2002 ha hecho mención de la potestad que tiene el Estado en cabeza del Congreso, de lo cual ha aludido que

"...la atribución de legislar en materia tributaria, principalmente encomendada al Congreso de la República, es lo bastante amplia y discrecional como para permitirle fijar los elementos básicos de cada gravamen atendiendo a una política tributaria que el mismo legislador señala, siguiendo su propia evaluación, sus criterios y sus orientaciones en torno a las mejores conveniencias de la economía y de la actividad estatal.

Así, mientras las normas que al respecto establezca no se opongan a los mandatos constitucionales, **debe reconocerse como principio el de la autonomía legislativa para crear, modificar y eliminar impuestos, tasas y contribuciones nacionales, así como para regular todo lo pertinente al tiempo de su vigencia**, los sujetos activos y pasivos, los hechos y las bases gravables, las tarifas y las formas de cobro y recaudo.

(...) (M.P. Hernández, 1995, citado por M.P. Cepeda, 2000)

Así, la facultad del Congreso para regular en materia tributaria es “amplia y discrecional”, y frente a esa amplitud la Corte Constitucional ha profundizado frente a las facultades del mismo para establecer exenciones

Si el Congreso tiene autoridad suficiente para establecer impuestos, tasas y contribuciones, señalando los hechos en que se fundamenta su obligatoriedad, las bases para su cálculo, los sujetos contribuyentes, los sujetos activos y las tarifas aplicables, es natural que goce del poder suficiente para consagrar exenciones y otras modalidades de trato a los contribuyentes, por razones de política económica o para realizar la igualdad real y efectiva, a partir de la iniciativa del Gobierno (art. 154 C.P.).

Por otro lado, el no tener claridad en la causación o no del tributo ha traído como consecuencia su gran interrogante ¿se debe o no se debe cobrar el tributo?, cuestionamiento

que aún no ha sido resuelto por el ente Departamental de Antioquia, y al realizar consulta el día 6 de septiembre de 2019, resuelta el día 20 de septiembre de 2019, considera el ente Departamental que se encuentran gravados, así lo adujo en los siguientes términos:

El artículo 141 de la Ley 488 de 1998, con relación a las motocicletas expresa:

“ARTICULO 141. VEHICULOS GRAVADOS. Están gravados con el impuesto los vehículos automotores nuevos, usados y los que se internen temporalmente al territorio nacional, salvo los siguientes:

a) Las bicicletas, motonetas, y motocicletas con motor hasta de 125 c.c. de cilindrada;”

Teniendo en cuenta lo anterior, las motocicletas con cilindraje mayor a 125 c.c. de cilindraje están gravadas, por tal razón, la Dirección de Rentas del Departamento de Antioquia por medio del oficio con radicado 1-20180094410 del 1° de octubre de 2018, requirió información al Ministerio de Transporte, frente al impuesto sobre vehículos automotores, regulado por la Ley 488 de 1998 donde se solicitó específicamente lo relacionado con este tributo para el caso de las motocicletas eléctricas.

El Ministerio de Transporte mediante radicado 2-2018-035258 del 3 de octubre de 2018, responde la solicitud hecha por la Dirección de Rentas, en donde expresa; “(...) Las motos eléctricas cuyo motor no está determinado en centímetros cúbicos, no se encuentran sujetas al impuesto sobre vehículos automotores de que trata la Ley 488 de 1998, debido a la imposibilidad de definir con certeza si se encuentra dentro de las salvedades, o si en efecto está dentro de las motos gravadas por la norma, ya que la inexistencia de cilindraje en centímetros cúbicos impediría además determinar uno de los elementos estructurales del tributo, específicamente la tarifa. (...)

Por lo anterior, se entenderá, que no habiendo manera de fijar tarifa a estos vehículos; no hay competencia de la Autoridad tributaria para proferir cobro sobre este concepto.

El interrogante sin resolver es de tal magnitud que el tributo sobre las motocicletas eléctricas no se está recaudando en el Departamento de Antioquia. Así al cuestionar si se ha realizado alguna vez el recaudo del tributo sobre el tipo de automotores, la Dirección de Rentas (2019) respondió que hasta el momento no se había recaudado a ninguna motocicleta eléctrica el ISVA en el Departamento de Antioquia.

No obstante, en la previamente referida consulta a realizada de manera virtual el 6 de septiembre de 2019, la asesora Suly Echeverry manifestó que “los vehículos eléctricos no pagan impuestos”, al cuestionarle si “¿Pagan Impuesto sobre vehículos automotores en Antioquia?”.

De lo anterior, a pesar de no encontrarse una normativa específica para una exención literal de la norma, se denota que, en el Departamento de Antioquia, se aplica como tal de manera implícita, al no realizarse el recaudo de este tributo sobre este tipo de automotores. En ese sentido, ¿estarían facultados los entes Departamentales para establecer que efectivamente las motocicletas eléctricas están exentas?

Sobre este interrogante, como previamente se enunció, la Gobernación de Antioquia se basa en consulta realizada al Ministerio de Transporte y en la respectiva respuesta de este ente para no efectuar el cobro. Y, en este punto, cabe decir que no es el órgano competente el Ministerio de Transporte para establecer la exención del tributo en las motocicletas eléctricas.

Cabría entonces analizar en este punto, bajo lo anteriormente expuesto y con base en el principio de legalidad tributaria ya expuesto, en materia del ISVA si únicamente le compete al legislador las facultades para crear, suprimir o modificar el tributo.

Así, la Corte Constitucional en Sentencia C-007 de 2002 consideró

que la decisión legislativa de modificar los términos en los cuales ha sido reconocida una exención tributaria, de tal manera que se reduzca su cobertura, ya en cuanto a los sujetos pasivos del impuesto, ora en lo referente a las bases y hechos gravables, en relación con los productos o actividades que dan lugar a ella, implica necesariamente el ejercicio de la atribución que tiene el Congreso de imponer cargas tributarias a los súbditos del Estado.

Modificar los términos de una exención tributaria o hacerla extensiva estaría únicamente en potestad del Congreso y no le sería dable a los Entes Departamentales ni municipales atribuirse esa facultad, así como tampoco se faculta a los Ministerios para legislar en materia tributaria.

De lo anterior se desprende que, si bien es cierto que el Congreso tiene facultades para legislar, de conformidad con el principio de legalidad, y como se expuso a lo largo de este capítulo debe hacerlo estableciendo a cabalidad los elementos del tributo, también es cierto que no puede desconocer el principio de certeza tributaria, además de llevar implícito el de legalidad, pues si el tributo no tiene claro sus elementos no será viable ni constitucional su gravamen ni recaudo.

Así, a pesar de que la implementación de las motocicletas eléctricas en el país, particularmente en Antioquia, podría considerarse por muchos como algo relativamente “nuevo” (a pesar de que hace más de una década tiene registro de implementación en el mercado nacional), a su vez es cierto que es deber del legislador actualizar la normativa y conceptos a los cambios e implementación de nuevas tecnologías. Sobre este punto la Corte Constitucional en sentencia C-007 del 2002

Si un principio jurídico universal consiste en que las cosas se deshacen como se hacen, debe preservarse en el orden tributario el de que quien crea los gravámenes es el **llamado a introducir los cambios y adaptaciones que requiera el sistema tributario.** (Subrayas y negrilla fuera del texto original)

Tomado el párrafo inmediatamente anterior y aplicado en las circunstancias de estudio de esta monografía, en el cual se esbozó todo un paradigma frente a una legislación que es ambigua con relación a dos elementos esenciales para la configuración del ISVA en este tipo de automotores (léase motocicletas eléctricas), y que de conformidad con lo que

ha expresado el Consejo de Estado en reiteradas ocasiones, si el legislador no estableció una tarifa determinada con relación a este tipo de motocicletas no se verían gravadas como tal con el tributo, y en últimas el recaudo del mismo iría en contravía de la constitución y sus principios que rigen el Derecho Tributario.

En efecto, la Corte Constitucional en sentencia C-891, anteriormente referida, ha expresado que “el principio de certeza tributaria se vulnera no solamente con la omisión en la determinación de los elementos esenciales del tributo, sino también cuando en su definición se acude a expresiones ambiguas o confusas”(M.P. Pretelt, 2012), de esto se puede concluir que se vulneraría el principio de certeza tributaria e indirectamente el de legalidad con el establecimiento del ISVA en las motocicletas eléctricas por los motivos esbozados a lo largo de este escrito investigativo.

Ahora bien, en el caso de que la interpretación de la norma esté aplicándose de manera errada, dado el vacío normativo en la base gravable y la tarifa además de la ambigüedad que se expuso, y considere el legislador que tales motocicletas si se encuentran gravadas y que por este hecho si se debe hacer el recaudo de este impuesto: ¿Que pasaría con los tributos no cobrados a los contribuyentes Antioqueños?¿Tendría que asumir alguien el valor de lo no recaudado todo este tiempo?

Sobre estos interrogantes, previa consulta a la Dirección de Rentas Departamentales manifestó:

Es de anotar que, si se dirimieran los vacíos normativos, estableciendo la tarifa y reglamentando claramente el valor a declarar por concepto de Impuesto sobre Vehículos es la norma la que dará las directrices, es así que tendrá aplicación a partir de su publicación o será determinado por la misma desde que momento o vigencia tendrá aplicación y bajo que parámetros. Teniendo, sobretodo, la referencia de la actuación retroactiva de las decisiones normativas en la materia.

Son más interrogantes que respuestas lo que puede encontrarse al indagar sobre esta carga tributaria en estas motocicletas. No obstante, de establecerse el efectivo gravamen en estas motocicletas, ¿cuál sería su base gravable y su tarifa? ¿sería viable constitucionalmente que el legislador determine el cobro con base en similitudes de otro automotor que en últimas no tiene similitudes respecto a la medida usada para gravar o no el tributo en los mencionados automotores?

6. CONCLUSIONES

La contaminación ambiental es un fenómeno que afecta al mundo entero; en ese orden, Colombia no es indiferente a la problemática, y así el Ministerio de Ambiente y Desarrollo nacional (2019) ha expresado que la problemática ambiental es de gran preocupación para Colombia por los efectos generados en la salud y el medio ambiente. En ese sentido, según la OMS (s.f.) los vehículos automotores, así como las fábricas son los principales agentes contaminantes, siendo las más relevantes fuentes los gases de escape de los vehículos automotores y emisiones de las fábricas, los cuáles producen material particulado (PM) con un diámetro de 10 micras o menos, los cuales pueden penetrar profundamente en los pulmones e inducir la reacción de la superficie y las células de defensa.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es una de las zonas con mayor afectación por presentar altos niveles de contaminación atmosférica, según estudios realizados por el IDEAM. La contaminación en esta población colombiana (léase Área Metropolitana del Valle de Aburrá) es debida principalmente a tres factores: crecimiento

demográfico, condiciones climatológicas y topográficas y el crecimiento del parque automotor.

Dentro del crecimiento demográfico la problemática radica es en la gran cantidad de población que habita en sólo una porción muy pequeña del territorio Antioqueño, así más de la mitad del total de la población; exactamente el 58,5%, vive en el 1,8% del territorio del departamento de Antioquia; esto es el Valle de Aburrá, lo que hace que la contaminación emitida por cada persona se acumule en esta zona y aumenta el riesgo.

En el caso de los Factores climatológicos o meteorológicas y topográficas del Valle, según el AMVA, se encuentra rodeado de montañas lo que impide la circulación de forma horizontal de las masas de aire, y al ser una extensión de tierra tan pequeña y densamente poblada la acumulación de contaminación atmosférica se concentra en la zona, sumado a que la escasa ventilación favorece la acumulación y hace más compleja la remoción de dichos componentes contaminantes.

Por último, respecto al crecimiento del parque automotor en el Valle de Aburrá, según el AMVA, este factor representa de las más importantes causas contaminantes debido a que el parque automotor de este Valle del Departamento de Antioquia tiene un activo conjunto de vehículos automotores de combustión de hidrocarburo, debido principalmente a sus emisiones de material particulado. Así, según el AMVA (2017) el parque automotor del Valle de Aburrá contribuye en el 82% de las emisiones de material particulado fino PM 2.5, lo anterior, sumado a que de cada 3 habitantes del valle de Aburrá hay un vehículo automotor. Del mencionado agente contaminante del aire P.M 2.5, se logró determinar, previo estudio realizado en 2017 por el AMVA, CAI y PUB, que el Valle de Aburrá produce anualmente 1.852 toneladas de PM 2.5, de los cuales el 81,4% es

contribuido por los vehículos automotores, lo anterior con una proyección al año 2030 se tendrán niveles de contaminación que superarán el doble de los topes establecidos por la OMS para preservar la salud humana, por lo que la suma de producción anual de PM 2.5 en el Valle de Aburrá sería de 5.857 toneladas, teniendo una concentración promedio que supera siete veces el parámetro de la OMS.

De conformidad con la ley 2811 de 1974 establece el ambiente como un patrimonio común, por lo anterior la constitución de 1991 en sus artículos 79 y 80 defiende y garantiza el derecho a gozar de un ambiente sano, así como la participación de la comunidad en las decisiones que lo afecten, y el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales por parte del Estado Colombiano.

La movilidad sostenible es aquel tipo de movilidad que puede suplir las necesidades de locomoción del ser humano, sin necesidad de comprometer valores humanos ecológicos. En este tipo de movilidad se encuentran incluidos los vehículos eléctricos, de los cuales se espera que para el año 2040 el 90% del parque automotor de varios países europeos estén conformados por vehículos eléctricos, y con este porcentaje se espera disminuir 3.200 millones de toneladas de emisiones de CO₂ al año, así como reducir el uso del petróleo en 21 millones de barriles al día.

Una motocicleta eléctrica es un vehículo automotor de dos ruedas cuyo movimiento se basa en un sistema de tracción eléctrico, y en Colombia se tiene registro desde 2008 de la implementación de vehículos eléctricos en el país, y actualmente, según RUNT (2019) en el país se tienen 5 mil 425 vehículos eléctricos, de los cuales 1374; es decir el 25%, son motocicletas de propulsión eléctricas. Sin embargo, dicha cifra solo representa el 0,04% del

parque automotor colombiano, de los cuales 1329 vehículos eléctricos se encuentran en el Departamento de Antioquia.

España cuenta con grandes beneficios respecto los vehículos eléctricos dentro de su legislación, así cuenta con El PLAN MUS y el PLAN MOVES, y se encuentran exentos de impuestos como el Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte, así como de algunos peajes, así como cuentan con bonificaciones del 75% en diferentes partes del país en impuestos como el de circulación.

México cuenta con una legislación ambiental de protección de la tierra, se encuentran exentos de impuestos como el ISAN, Impuesto Sobre Tenencia y de la verificación de emisiones contaminantes al igual que del PVVO y del programa Hoy no circula, además de contar con beneficios como las placas verdes y estacionamientos preferenciales

En Colombia se cuentan con un marco normativo diverso sobre los vehículos eléctricos, desde el 2009 se han establecido directrices, tal como lo expresa la circular 032 de 2009 de la superintendencia Financiera para establecer topes en el SOAT sobre los vehículos eléctricos, además cuentan con exención arancelaria de importación; esto es 0% en el arancel de importación. Por último, la ley 1964 de 2019, da potestad a los Entes Territoriales a establecer incentivos para la movilidad eléctrica, así como la exoneración de restricciones en la circulación y otorga en materia tributaria sobre el ISVA no exceder del 1% del valor comercial para su tarifa y cobro.

El ISVA es un impuesto que crea la ley 488 de 1998 en su artículo 135 y grava sobre todos los vehículos nuevos o usados que se internen temporalmente en el territorio nacional, cuyo sujeto pasivo son los propietarios o poseedores de los vehículos gravados, y

así mismo establece unas exenciones dentro de las cuales, en principio, no se encuentran las motocicletas eléctricas, dado que la exención se da por los centímetros cúbicos. Sin embargo, en la base gravable y en la tarifa ocurre una ambigüedad jurídica respecto de este tipo automotores, pues está constituido sobre el valor comercial dado en las tablas del Ministerio de Transporte, y este valor está dado sobre el cilindraje, del cual carecen las motocicletas eléctricas, y en estos mismos términos se encuentra la tarifa.

La ambigüedad del recaudo del tributo, a la luz de la constitución y en una interpretación exegética de los principios de legalidad, certeza tributaria y confianza legítima que rigen al derecho tributario no sería dable su configuración en las motocicletas eléctricas, en el entendido de que la facultad restrictiva frente a este tributo en particular para legislar en materia de exenciones o tarifas la tiene el Congreso de la República, por lo que no le es dable a los Entes Departamentales su exoneración o recaudo, lo anterior por faltar dos elementos del impuesto tales como la base gravable y la tarifa, por lo que es imperativo un pronunciamiento jurisprudencial o del legislador para darle seguridad jurídica a este tipo de automotores.

7. Referencias

- Administración pública de la ciudad de México, Gaceta Oficial de la Ciudad de México No. 124, 1 de julio de 2019, México, [En línea], disponible en <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/comunicacion-social/PVVO%20%20SEM%2019.pdf> [Accedido: 11-09-19]
- Aguilar D., Calle J., Hernández D. y González, (2017, octubre 3), [En línea], disponible en <https://escuela-ids.itm.edu.co/calidad-del-aire/images/Contextualizaci%C3%B3n%20Medell%C3%ADn%20y%20su%20Calidad%20de%20Aire.pdf> [Accedido: 15-08-19]
- Amigos de la tierra, ecologistas en acción, greenpeace, seo birdlife, wwf, Propuestas de fiscalidad ambiental, (2019, enero 29), [En línea], disponible en https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2019/01/PROPUESTAS-DE-FISCALIDAD-AMBIENTAL-ONG_ENERO-2019.pdf [Accedido: 02-09-19]
- AMVA, <<Ampliación vía distribuidora sur>>, [En línea], disponible en: [https://www.envigado.gov.co/mega-plan-movilidad/SiteAssets/004_SECCIONES/DOCUMENTOS/2017/04/PRESENTACION%20ampliacion%20vial%20sur%20AMVA%20\(1\).pdf](https://www.envigado.gov.co/mega-plan-movilidad/SiteAssets/004_SECCIONES/DOCUMENTOS/2017/04/PRESENTACION%20ampliacion%20vial%20sur%20AMVA%20(1).pdf) [Accedido: 14-07-19]
- AMVA, <<INVITACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRA PARA ENTENDERNOS>>, Julio 11 de 2018a, [En línea], disponible en <https://www.metropol.gov.co/noticias/invitacion-de-los-10-municipios-del-valle-de-aburra-para-entendernos> [Accedido: 11-07-19]
- AMVA, <<Problemática mundial>>, 20 de septiembre de 2018d, [En línea], disponible en <https://www.metropol.gov.co/ambiental/calidad-del-aire/Paginas/Generalidades/Problematica-mundial.aspx> [Accedido: 18-07-19]

- AMVA, Acuerdo 15, 14 de diciembre de 2016, [En línea], disponible en https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/a_amva_0015_2016.htm [Accedido 22-09-19]
- AMVA, Recomendaciones para la población en caso de alerta, 5 de agosto de 2017, [En línea], disponible en <https://www.metropol.gov.co/ambiental/calidad-del-aire/Paginas/Generalidades/Recomendaciones-y-medidas.aspx> [Accedido: 11-07-19]
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá, <<CONDICIONES ESPECIALES DEL VALLE DE ABURRA, factores que incrementan la contaminación en el valle.>>, (2018, septiembre 20), [En línea], disponible en <https://www.metropol.gov.co/ambientales/calidad-del-aire/generalidades/condiciones-especiales> [Accedido: 11-07-19]
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá, <<HISTORIA>>, (2018, septiembre 20), [En línea], disponible en <https://www.metropol.gov.co/area/Paginas/somos/Historia.aspx> [Accedido: 11-07-19]
- Arias D., Influencia del vehículo eléctrico sobre la fiabilidad de los sistemas eléctricos, Universidad Carlos III de Madrid, Leganes, (2015, mayo), [En línea], disponible en https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/23428/TFG_David_Arias_Perez.pdf
- Ayuntamiento de Granada, Ordenanza fiscal N. 6, 1 de Enero 2017, España, [En línea], disponible en <https://www.granada.org/inet/wgr.nsf/wwafs/ivtm> [Accedido: 09-09-19]
- Bedoya J & Martínez E., Calidad del aire en el Valle de Aburrá Antioquia-Colombia, Universidad Nacional de Colombia, (2008, diciembre 12), [En línea], disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v76n158/a01v76n158.pdf>
- Bereco, Eton-plus, 2019, España, [En línea], disponible en <https://www.berecomotors.es/works/eton-plus/> [Accedido: 04-09-19]

- BMW, 2019, https://www.bmw-motorrad.es/es/models/urban_mobility/cevolution/technicaldata.html#/section-equipamiento-de-serie
- C.P Ramírez J., Consejo de Estado, 19 de marzo de 2019, [En línea], disponible en <http://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/218/05001-23-33-000-2013-01147-01.pdf> [Accedido: 23-08-19]
- C.P. Chaves M., Providencia de radicación 21927, Consejo de Estado, (2018, septiembre 26), [En línea], disponible en <http://www.consejodeestado.gov.co/documentos/boletines/213/76001-23-33-000-2013-00061-01.pdf> [Accedido: 22-08-19]
- C.P. Romero H., Sentencia 15360, Consejo de Estado, (2008, agosto 21), [En línea] disponible en http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=jurcol&document=jurcol_759920425087f034e0430a010151f034 [Accedido: 20-08-19]
- Calle M, 20 de noviembre de 2013, Corte Constitucional, Sentencia C-833 de 2013, [En línea], disponible en <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=20041607> [Accedido: 16-08-19]
- Cámara de Comercio de Bogotá, UPME proyecta entrada de 400 mil vehículos eléctricos para 2030, (2017), [En línea], disponible en <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Energia-Elctrica/Noticias/2017/Septiembre/Upme-proyecta-entrada-de-400-mil-vehiculos-electricos-para-2030> [Accedido: 22-08-19]
- Cepeda M, Sentencia C-007, 23 de enero de 2002, Corte Constitucional, [En línea], Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6198> [Accedido: 22-08-19]
- César Augusto Romero-Molina, Yenny Cristina Grass-Suárez & Ximena Cristina García Caicedo. Principios constitucionales que rigen el sistema tributario. dixi. Junio 2013. At. 67. [En línea], disponible en [file:///C:/Users/Sara/Downloads/640-Texto%20del%20artículo-1349-2-10-20160706%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Sara/Downloads/640-Texto%20del%20artículo-1349-2-10-20160706%20(1).pdf) [Accedido 01-09-19]

- Congreso de Colombia, Ley 1964 de 2019, (2019, julio 11), [En línea], disponible en <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201964%20DEL%201%20DE%20JULIO%20DE%202019.pdf> [Accedido: 08-09-19]
- Congreso de la República, Ley 769 de 2002, (2002, septiembre 13), [En línea], disponible en http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0769_2002.html [Accedido: 19-08-19]
- Consejería de economía, empleo y hacienda, Boletín oficial de la comunidad de Madrid: Orden del 29 de noviembre de 2018, (2018, diciembre 7), España, [En línea], disponible en <https://www.iberley.es/subvenciones/orden-29-noviembre-2018-consejeria-economia-empleo-hacienda-aprueban-bases-reguladoras-concesion-ayudas-fundacion-energia-comunidad-madrid-desarrollo-plan-movilidad-urbana-sostenible-plan-mus-plan-impulso-instalaciones-autoconsumo-fotovoltaico-sector-residencial-planes-renove-salas-calderas-aislamiento-viviendas-ventanas-comunidad-madrid-26118873> [Accedido: 09-09-19]
- Cuadrado I, El primer coche eléctrico tiene casi 200 años, Que coche soy, (2014, noviembre 28), [En línea], disponible <https://quecochesoy.wordpress.com/2014/11/28/el-primer-coche-electrico-tiene-casi-200-anos/>
- DANE, <<Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985-2020>>, (2007, septiembre 4) [En línea], disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion> [Accedido: 12-07-19]
- DANE, Censo Nacional de población y vivienda, ¿Cuántos somos?, (2018), [En línea], recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/infografias/info-CNPC-2018total-nal-colombia.pdf>
- De la Roche P. & Posada N., Estudio de viabilidad de una aplicación móvil para parqueaderos públicos en la ciudad de Medellín, Universidad EIA, (2018), [En línea], disponible en https://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/2023/1/RochePablo_2018_EstudioViabilidadAplicacion.pdf

Delgado A., El rompecabezas tributario en la Constitución Colombiana, Revista de derecho fiscal N. 8, (2016, enero-junio), (pp 93-109), [En línea], disponible en <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/fiscal/article/download/4753/5512/> [Accedido: 30-08-19]

Departamento de Territorio y Sostenibilidad, Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya, Decreto 76 de 2017, 20 de junio de 2017, [En línea], disponible en https://dogc.gencat.cat/es/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/index.html?action=fitxa&documentId=790570&language=ca_ES&newLang=es_ES [Accedido: 09-09-19]

Divulgación Científica UPB, 5 datos que no sabías sobre la contaminación del aire en Medellín, (2019, agosto 22), [En línea], disponible en <https://www.upb.edu.co/es/blogs/divulgacion-cientifica/contaminacion-aire-medellin> [Accedido: 01-09-19]

EL TIEMPO, Piden medidas de fondo para mejorar calidad del aire en Medellín, EL TIEMPO, (2019, marzo 10), [En línea], disponible en <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/piden-medidas-de-fondo-para-mejorar-calidad-del-aire-en-medellin-335864>

EL UNIVERSAL, Llegan los primeros vehículos eléctricos a Colombia, (2011, noviembre 30), [En línea], disponible en <https://www.eluniversal.com.co/economica/llegan-los-primeros-vehiculos-electricos-colombia-55596-CSEU136589> [Accedido: 08-06-19]

Escobar J., 25% aumentó la venta de vehículos en Medellín durante el 2016, Telemedellín, (2017, abril 28), [En línea], disponible en <https://telemedellin.tv/aumento-carros-medellin-2016/178183/>

García C., Rodríguez J., Ortega Y, Propuesta de solución fotográfica en colisiones vehiculares en la ciudad de Medellín, Corporación Universitaria Adventista, (2017, mayo 17), [En línea], recuperado de <http://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/501/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García J, 2018, World Energy Council >>La realidad y las soluciones en la movilidad eléctrica>>, Edición N. 8, (2018, septiembre 2), [En línea], disponible en <https://www.energycolombia.org/wp-content/uploads/editorial8.pdf> [Accedido: 17-07-19]

Gobierno de Colombia, <<Pacto por el Aire>>, 22 de enero de 2018, [En línea], disponible en: <https://www.medellincuenta.com/irj/go/km/docs/pccdesign/informativo/MedioAmbiente/Shared%20Content/Documentos/Pacto%20por%20el%20Aire.pdf> [Consultado el 10-08-19]

Gobierno de la ciudad de México, Canje de Constancia Verificación Vehicular (Holograma), Junio 2019, disponible en https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/TSEDEMA-DGGCA_CCv_1.pdf [Accedido: 13-09-19]

Gómez Cielo A. (2017) <<Contaminación del aire en Medellín por PM10 y PM 2,5 y sus efectos en la salud>>, Universidad Militar Nueva Granada, (2017), [En línea], disponible en <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17019/G%C3%B3mezCiel%C3%B3Amparo2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Accedido: 13-07-19]

Historia y vida, El coche eléctrico: Una historia que se repite, Lavanguardia, (2018, febrero 27), [En línea], disponible en <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-contemporanea/20180223/47311039683/el-coche-electrico-una-historia-que-se-repite.html>

Hoffman C., 01 de junio de 2004, <http://biblioteca.upnfm.edu.hn/images/directorios%20tematicos/xxtindustrial/libros%20de%20electricidad/Maquinas%20electricas/manual%20de%20motores%20electricos%20-%20weg.pdf>

IDAE, PLAN MOVES. INCENTIVOS A LA MOVILIDAD EFICIENTE Y SOSTENIBLE, (2019, febrero 26), España, [En línea], disponible en

<https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-movilidad-y-vehiculos/plan-moves-incentivos-la-movilidad-eficiente-y> [Accedido: 10-09-19]

IDEAM, Contaminación Atmosférica: calidad del aire, 29 de enero de 2018b, [En línea], disponible en <http://www.ideam.gov.co/web/contaminacion-y-calidad-ambiental/calidad-del-aire> [Accedido 14-07-19]

IDEAM. Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2017. Primera Edición., página 6, Bogotá, D.C., 2018 [En línea], disponible en http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023844/Informe_ECalidadlAire_2017.pdf [Accedido el 12-07-19]

IQAirAirVisual, WorldMostPollutedContries 2018 (PM2.5), 5 de marzo de 2019, [En línea], disponible en: <https://www.airvisual.com/world-most-polluted-countries>

Izcara S., Manual de investigación cualitativa, Ed. Fontamara, Primera edición, (2014), [En línea], disponible en [http://www.grupocieg.org/archivos/Izcara%20\(2014\)%20Manual%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Cualitativa.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos/Izcara%20(2014)%20Manual%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Cualitativa.pdf)

Jefatura del Estado, Ley 38 de 1992, (1992, septiembre 29), [En línea], Disponible en https://www.iberley.es/legislacion/ley-38-1992-28-dic-impuestos-especiales-1298238?ancla=38051#ancla_38051 [Accedido: 08-09-19]

M.P Escobar R., 12 de agosto de 2003, Corte Constitucional, [En línea], disponible en http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2003/C-690-03.htm#_ftn15 [Accedido: 22-08-19]

M.P Palacio J., Sentencia C-785, Corte Constitucional, (2012, octubre 10), [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2012/c-785-12.htm> [Accedido: 03-09-19]

M.P. Calle M., Sentencia C-100, Corte Constitucional, (2014, febrero 26), [En línea], disponible <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/C-100-14.htm> [Accedido: 18-08-19]

- M.P. Cifuentes E., Sentencia C-720, Corte Constitucional, (1999, septiembre 29), [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1999/C-720-99.htm> [Accedido: 20-08-19]
- M.P. González M., Sentencia C-551, Corte Constitucional, (2015, agosto 26), [En línea], disponible <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2015/C-551-15.htm> [Accedido: 18-08-19]
- M.P. Hernández J., Corte Constitucional, 5 de diciembre de 1996, [En línea], disponible en: <https://www.pwcimpuestosonline.co/Documentos%20Prioridad/PDF/Jurisprudencia/Corte%20Constitucional/SEN-C-000692-96.pdf> [Accedido: 03-09-19]
- M.P. Lizarazo A., Sentencia T-591, (2017, septiembre 29), [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/T-591-17.htm> [Accedido: 15-07-19]
- M.P. Martínez A., Corte Constitucional, 14 de febrero de 2001, [En línea], disponible en: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2001/C-172-01.htm> [Accedido: 04-09-19]
- M.P. Mendoza G., Sentencia C-913, Corte Constitucional, (2011, diciembre 6), [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2011/C-913-11.htm> [Accedido: 22-08-19]
- M.P. Ortiz G., Sentencia c-266, Corte Constitucional, (2019, junio 12), [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/C-266-19.htm> [Accedido: 19-08-19]
- M.P. Ortiz S., Corte Constitucional, 13 de febrero de 2019, [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/C-056-19.htm> [Accedido: 03-09-19]
- M.P. Palacio J., Sentencia C-602, Corte Constitucional, (2015, septiembre 16), [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2015/C-602-15.htm> [Accedido: 02-09-19]
- M.P. Pretelt J., Sentencia C-397, Corte Constitucional, (2011, mayo 18), [En línea], disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2011/C-397-11.htm> [Accedido: 20-08-19]

Mancera M., Ley de Movilidad del Distrito Federal, (2014, julio 14), [En línea], disponible en <http://aldf.gob.mx/archivo-ba20960fb6570ec7d4ee34c30ee2d733.pdf> [Accedido: 13-09-19]

Medellín comovamos, Medio ambiente en Medellín, Medellín comovamos, (2017, marzo), [En línea], disponible en <https://www.medellincomovamos.org/medio-ambiente/>

Medellín comovamos, Movilidad y espacio público, (2014, febrero 17), [En línea], recuperado de <https://www.medellincomovamos.org/c-mo-vamos-en-movilidad-y-espacio-p-blico/> [Accedido: 05-05-19]

México D.F., [En línea], disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/123_060519.pdf [Accedido: 14-09-19]

Miguel Ángel Mancera Espinosa, Gobierno del Distrito Federal de México, Decreto por el que se expide el programa hoy no circula en el Distrito Federal, México, 19 de junio de 2014, [En línea], disponible en <https://sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/programas/hoy-no-circula/decreto-programa-hoy-no-circula-segundo-semester-2016.pdf> [Accedido: 13-09-19]

Minguela I., Diseño eléctrico y electrónico de una motocicleta eléctrica infantil 2X2, Universidad de Valladolid, Valladolid, (2016, abril), [En línea], disponible en <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/17666/TFG-P-371.pdf>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Contaminación Atmosférica, 25 de mayo de 2015, [En línea], disponible en <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1801-plantilla->[Accedido el: 11-07-19]

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 358 de 2009, (2009, febrero 6), Bogotá, [En línea], disponible en http://201.217.193.253/labpalma/docs/decreto_0358_2009.htm [Accedido: 17-08-19]

Ministerio de la Presidencia de España, Boletín Oficial del Estado, (2019, febrero 16), [En línea], disponible en

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2019/02/15/72/dof/spa/pdf> [Accedido: 08-09-19]

Ministerio de Transporte, Resolución 0005480, (2018, noviembre 30), [En línea], disponible en

<https://www.mintransporte.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descargas&lFuncion=descargar&idFile=20207> [Accedido: 24-08-19]

Ministerio de Transporte, Resolución 160, (2017, febrero 2), [En línea], disponible en

<https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=14890> [Accedido: 20-08-19]

Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución N. 610, 24 de marzo de 2010, Bogotá D.C., [En línea], disponible en

<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/bf-Resoluci%C3%B3n%20610%20de%202010%20-%20Calidad%20del%20Aire.pdf> [Accedido: 14-07-19]

Mohieldin M., Vandycke N, Banco Mundial, <<Movilidad sostenible para el siglo XXI>>, (2017, julio 10), [En línea], disponible en

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/07/10/sustainable-mobility-for-the-21st-century> [Accedido: 17-08-19]

Morales P., Pese a tener metro y tranvía, Medellín sufre por la contaminación, EL TIEMPO, (2016, abril 5) [En línea], disponible en

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16555834>

MOVILIDAD 2001, perspectiva general, World Business Council for Sustainable Development, (2001), [En línea], disponible en

<https://www.wbcsd.org/contentwbc/download/2639/33261> [Accedido: 08-08-19]

National Geographic, <<El 90 por ciento de los vehículos del mundo podrían ser eléctricos para 2040>>, 2017 (noviembre 8), [En línea], disponible en

<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/09/el-90-por-ciento-de-los-vehiculos-del-mundo-podrian-ser-electricos-para-2040> [Accedido: 16-08-19]

OPPCM, Calidad del Aire Urbano en Medellín, 2017, página 7. [En línea], disponible en http://oppcm.concejodemedellin.gov.co:8090/oppcm_site/index.php?option=com_k2&view=item&task=download&id=154_b1eeca7e7b2db691574e46d02be130a1 [Accedido: 27-08-19]

Organización Panamericana para la Salud (PAO), <<Contaminación del aire ambiental>>, 4 de febrero de 2017, [En línea], disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es [Accedido: 13-07-19]

PLAN MUS, (2018, noviembre 29), España, [En línea], disponible en <https://planmus.com/informacion-general> [Accedido: 08-09-19]

Ponce E., Ley Federal Del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos, 30 de diciembre de 1996,

Portillo J., Ley de Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos, México D.F., 30 de diciembre de 1980, [En línea], disponible en https://docs.mexico.justia.com/federales/ley_del_impuesto_sobre_tenencia_o_uso_de_vehiculos.pdf [Accedido: 14-09-19]

Presidencia de la República, Decreto ley 2811 de 1974, (1974, diciembre 18), Bogotá, [En línea], disponible en http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf [Accedido: 18-08-19]

Presidente de la República, Decreto ley 2811, (1974, diciembre 18), Bogotá D.C., [En línea], disponible en http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf [Accedido: 16-08-19]

- Procuraduría Ambiental y del ordenamiento territorial de la CMDX, Ley ambiental de protección a la tierra en el Distrito Federal, 13 de enero de 2000, [En línea], disponible en http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2019/LEY_AMBIENTAL_PROTECCION_TIERRA_08_09_2017.pdf [Accedido: 11-09-19]
- Quintana A., Metodología de investigación científica cualitativa, (2006), [En línea], disponible en https://cienciassociales.webcindario.com/PDF/Cualitativa/Inv_quintana.pdf
- RCN RADIO, Venta de motos aumentó 31.6% en abril, RCN Radio, (2018, mayo 07), [En línea], disponible <https://www.rcnradio.com/economia/venta-de-motos-aumento-316-en-abril>
- Ríos E., Estado del arte de los vehículos eléctricos y su posible implementación en Colombia, (2017, julio), Universidad tecnológica de Pereira, [En línea], disponible en <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/8227/6292293R586.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Accedido: 16-06-19]
- Romero A, Bernal L., Soto E., El concepto del tributo en la jurisprudencia de la Corte Constitucional de Colombia, Revista de derecho tributario DIXI, Vol. 14, n{um, 15, enero-junio 2012, [En línea], Disponible en <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/di/article/view/1017/990> [Accedido: 30-08-19]
- Rudas Guillermo, <<Costo económico de la contaminación del aire en Medellín y en el Valle de Aburrá>>, Foro Nacional Ambiental, FESCOL, Agosto 2018, Bogotá Colombia, [En línea], Disponible en <http://www.foronacionalambiental.org.co/wp-content/uploads/2018/09/Doc-PP-49-Calidad-del-Aire-Rudas.pdf> [Accedido: 16-08-19]
- RUNT 2019, BOLETIN DE PRENSA 003 DE 2019, (2019, 9 de abril), [En línea], disponible en

<https://www.runt.com.co/sites/default/files/Bolet%C3%ADn%20de%20Prensa%2003%20de%202019.pdf>

Santos J., Cardenas M. y Lacouture M., Decreto 1116, (2017, junio 29), [En línea], disponible en <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30032137> [Accedido: 05-09-19]

Santos J., Cardenas M., Rojas S. y Sarmiento L., Decreto 2909, (2013, diciembre 17), [En línea], disponible <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1500887> [Accedido: 06-09-19]

Secretaría de Medio Ambiente, Hoy no circula, 2019, México, [En línea], disponible en <https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/hoy-no-circula> [Accedido: 13-09-19]

Secretaría de Medio Ambiente, Verificación Vehicular, Junio 2019, [En línea], disponible en <https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/verificacion-vehicular> [Accedido: 12-09-19]

Secretaría de Medio Ambiente, Trámites de Verificación Vehicular y Hoy no Circula, 2019, México, [En línea], disponible en <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/tramites-de-verificacion-vehicular-y-hoy-no-circula> [Accedido: 13-09-19]

Smitch R., Metrópoli 2008-2020 hacia la integración regional sostenible, diciembre de 2007, [En línea], disponible en https://www.envigado.gov.co/planeacion/SiteAssets/010_ACORDEONES/DOCUMENTOS/2016/10/Plan-Metropolitano-2008-2020.pdf [Accedido: 22-09-19]

Suárez M., Restrepo J., Lozano R., Orozco A., Congreso de la república, 11 de julio de 2019 [En línea], disponible en <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201964%20DEL%201%20DE%20JULIO%20DE%202019.pdf> [Accedido: 05-09-19]

- Superintendencia Financiera de Colombia, Circular 032, (2009, agosto 25), [En línea], disponible en https://www.superfinanciera.gov.co/descargas?com=institucional&name=pubFile22374&downloadname=ce032_09.doc [Accedido: 21-08-19]
- TELEVÍA, EcoTag PASE, México D.F., 2019, [En línea], disponible en: <https://www.idmexico.com.mx/EcoTagPase/assets/pdf/TyCEcoTagPase.pdf> [accedido: 14-09-19]
- TELEVÍA, México D.F., 2019, [En línea], disponible en <http://televia.com.mx/tag-televia/tipos-de-tag/ecotag-televia> [accedido: 14-09-19]
- Tesorería de la Ciudad de México, Vehículos híbridos o eléctricos, 2017, [En línea], disponible en https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/documentos/cv_hibridos_y_electricos_2017.pdf [Accedido: 14-09-19]
- Tonon G., La utilización del método comparativo en estudios cualitativos en ciencia política y ciencias sociales: diseño y desarrollo de una tesis doctoral, ISNN 1514-9331, (2011, Mayo 27), [En línea], disponible <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3702607.pdf>
- Torres J., Estudio de la viabilidad de la implementación de vehículos eléctricos en la ciudad de Cuenca, (2015), Cuenca – Ecuador, Universidad politecnica salesiana, [En línea], disponible en <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8050> [Consultado el 06-06-19]
- Vargas C, Sentencia C-131, 19 de febrero de 2004, Corte Constitucional, [En línea], Disponible en <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2004/C-131-04.htm> [Accedido: 01-09-19]
- Wolters Kluwer, Impuesto Especial Sobre Determinados Medios de Transporte, [En línea], disponible en https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAA AAAAEAMtMSbF1jTAAASMTI0NDtbLUouLM_DxbIwMDS0NDQ3OQQGZap Ut-ckhlQaptWmJOcSoABs2J-jUAAAA=WKE [Accedido: 08-09-19]

Yale University, Columbia University & World Economic Forum, 2018 EPI Results, 31 de enero 2018, [En línea] disponible en: <https://epi.envirocenter.yale.edu/epi-topline>
[Consultado el 29-07-19]

Yam V., Proceso de bombeo y compresión de hidrocarburos “motores recíprocos de combustión interna”, 29 de agosto de 2016, Universidad Autónoma del Carmen, Carmen - Campeche <https://www.coursehero.com/file/29375185/Yam-Chepdf/>
[Accedido: 01-09-19]