



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR/ARTÍCULO CIENTÍFICO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADA**

**IMPACTO E INCIDENCIAS DE LA FALTA DE REGULACIÓN EN EL USO DE
MOTOS ELÉCTRICAS EN EL CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA:
LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS PARA LA SEGURIDAD VIAL.**

ESTEFANNY MARCELA TETAMUEZ MANOSALVAS

TUTORA: CARMEN GABRIELA RIBADENEIRA GRIJALVA

IBARRA – ECUADOR

ENERO, 2025

Ibarra, 20 de enero de 2025

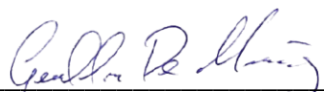
CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: **Impacto e incidencias de la falta de regulación en el uso de motos eléctricas en el cantón Ibarra, provincia de Imbabura: limitaciones y perspectivas para la seguridad vial**, presentado por la estudiante Estefanny Marcela Tetamuez Manosalvas con cédula de ciudadanía N° 0401961073, para obtener el Título de Abogada.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

IMPACTO E INCIDENCIAS DE LA FALTA DE REGULACIÓN EN EL USO DE MOTOS ELÉCTRICAS EN EL CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA: LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS PARA LA SEGURIDAD VIAL			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
6%	6%	2%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	dspace.pucesi.edu.ec Fuente de Internet		1%
2	www.elmercurio.com.ec Fuente de Internet		1%
3	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet		<1%
4	revistabuenviaje.com.ec Fuente de Internet		<1%
5	www.rufinoweb.com.ar Fuente de Internet		<1%
6	www.loja.gob.ec Fuente de Internet		<1%
7	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet		<1%
8	www.cienciadigital.org Fuente de Internet		<1%

(f): 

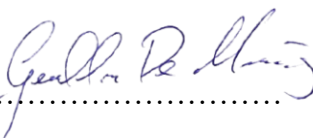
Mgs. Carmen Gabriela Ribadeneira Grijalva

TUTOR DE TRABAJO

C.C.: 1002389326

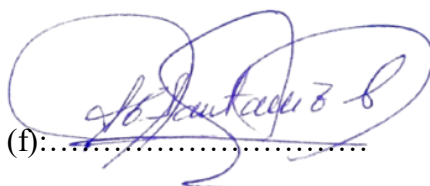
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f): .....

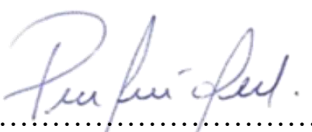
Ab. Carmen Gabriela Ribadeneira Grijalva. Mgs

C.C.:1002389326

(f): .....

Dr. Hugo Bayardo Santacruz Cruz

C.C.: 1002826392

(f): .....

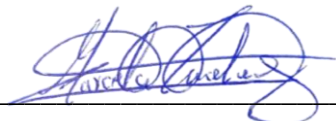
Dr. Pedro José Leiva Gallegos, MsC.

C.C.: 1705271144

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, *Estefanny Marcela Tetamuez Manosalvas*, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 20 de enero de 2025

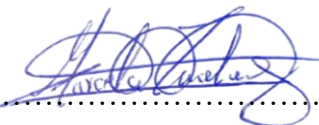
(f):  _____

Estefanny Marcela Tetamuez Manosalvas

C.C.: 0401961073

AUTORÍA

Yo, *Estefanny Marcela Tetamuez Manosalvas*, portadora de la cédula de ciudadanía N° 0401961073, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad de la autora, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f):.....

Estefanny Marcela Tetamuez Manosalvas

C.C.: 0401961073

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

He logrado cumplir sueños pequeños a lo largo de mi vida, pero este, es uno de mis más grandes anhelos, es el resultado de varios años de constante esfuerzo y sacrificio, cada meta lleva impreso el amor y la esencia de cada integrante de mi familia, porque sin su apoyo incondicional y su confianza en mí, nada de esto habría sido posible.

Este logro lo dedico principalmente a Dios y a mis padres. A Dios porque le debo todo lo que soy y lo que tengo, le agradezco por bendecirme día a día, por llenar mi trayecto de oportunidades, personas maravillosas y la capacidad necesaria para alcanzar este gran logro; y a mis padres por ser mis primeros maestros, el cimiento de mi vida, aquellos que con su esfuerzo silencioso han forjado cada paso de mi camino, me han levantado en los momentos de penumbra y me han impulsado hacia adelante con palabras acertadas inculcando en mi vida la responsabilidad, honestidad, perseverancia y el respeto en todas sus manifestaciones.

A mi hermana, mi luz y mi alegría, mi fuente inagotable de inspiración, le dedico este pequeño fruto de mi esfuerzo porque con su sonrisa, mirada inocente y sueños en formación me han recordado siempre la importancia de luchar por un futuro mejor.

A mis queridos abuelitos, guardianes de la sabiduría, la rectitud y el significado del verdadero esfuerzo y trabajo; sus historias y consejos quedan en mi corazón como una huella imborrable que trasciende generaciones. Porque nunca dejaron de creer en mis capacidades y vieron en mí el potencial de hacer grandes cosas, este logro también les pertenece.

A la MSc. Gabriela Ribadeneira, mi asesora de tesis, gracias por su guía, paciencia y dedicación, su experiencia y conocimientos fueron faros que iluminaron mi camino en este proceso, sus observaciones y su orientación oportuna fueron fundamentales para que este proyecto llegara a buen término. En general mi profundo agradecimiento a mis docentes de la carrera de Derecho, quienes, a lo largo de estos años, me formaron no solo como profesional, sino también como persona. Su compromiso con la enseñanza y su pasión por el conocimiento dejaron huellas imborrables en mi vida brindándome las herramientas necesarias para enfrentar este reto con confianza.

ARTÍCULO CIENTÍFICO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	ix
2. ABSTRACT	x
3. INTRODUCCIÓN	1
4. ESTADO DEL ARTE	5
5. MATERIALES Y MÉTODOS	13
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
6.1. RESULTADOS	15
6.1.1. La seguridad vial y su relevancia en el marco normativo ecuatoriano	15
6.1.2. Estudio de los riesgos asociados al uso de motos eléctricas en la ciudad de Ibarra.	21
6.1.3. El reto de la regulación del uso de motos eléctricas: Análisis de las Ordenanzas vigentes en Cuenca y Loja determinando su valor como posible modelo a seguir en Ibarra.	29
6.2. DISCUSIÓN	32
10. ANEXOS	43
Anexo 1:	43
Anexo 2:	46
Anexo 3:	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Comportamiento de motos eléctricas frente al cumplimiento de las medidas de seguridad vial en la ciudad de Ibarra</i>	21
Tabla 2 <i>Motos eléctricas que cumplen e incumplen las medidas de seguridad vial en la ciudad de Ibarra</i>	24
Tabla 3 <i>Cuadro comparativo entre la ordenanza para la promoción y fortalecimiento de la movilidad activa en el cantón Cuenca y la ordenanza que regula el uso de la bicicleta y afines como medios de transporte sostenibles en el cantón Loja</i>	30

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

El objetivo general de esta investigación de campo fue evaluar el impacto de la falta de regulación del uso de motos eléctricas en la seguridad vial del cantón Ibarra, mediante el análisis del aporte doctrinario de expertos nacionales y extranjeros y la observación directa en lugares estratégicos de la ciudad para identificar soluciones y recomendaciones que promuevan un marco regulatorio efectivo para el uso de este transporte. El estudio se realizó con enfoque cualitativo y nivel de profundidad descriptivo; sin embargo, también posee un alcance exploratorio, por ser pionero en Imbabura. Los métodos utilizados fueron, el inductivo porque es fundamental para recolectar datos a partir de la observación de la realidad en Ibarra, permitiendo identificar patrones relacionados con el uso de motos eléctricas; también se utilizó el método normativista, permitiendo analizar las leyes, regulaciones y políticas existentes en relación con el uso de motos eléctricas y seguridad vial. De la información obtenida a través de las técnicas e instrumentos utilizados pudo evidenciarse que existe un déficit de investigaciones en esta materia, lo que imprime relevancia y pertinencia a este trabajo. Se concluyó que en el cantón Ibarra existe una preocupante ausencia de regulación para las motos eléctricas generando un vacío legal que afecta directamente la seguridad vial, no emerge un registro específico de accidentes relacionados con motos eléctricas, ya que estos se incluyen de manera general en las estadísticas de siniestros viales, se vislumbra la ausencia de normativa nacional específica, y la reforma a la Ley de Tránsito únicamente delega a los GAD municipales la responsabilidad de regular este particular mediante ordenanzas, además se constató que en la ciudad existe un alto porcentaje de conductores de motos eléctricas que incumple con ciertas medidas de seguridad vial, haciendo necesaria la implementación de una ley que norme la circulación y comportamientos viales.

PALABRAS CLAVE: Motos eléctricas, ordenanza, seguridad vial, siniestros viales, tránsito.

2. ABSTRACT

The general objective of this field research was to evaluate the impact of the lack of regulation of the use of electric motorcycles on road safety in the Ibarra canton, through the analysis of the doctrinal contribution of national and foreign experts and direct observation in strategic places of the city to identify solutions and recommendations that promote an effective regulatory framework for the use of this transport. The study was carried out with a qualitative approach and a descriptive level of depth; however, it also has an exploratory scope, as it is a pioneer in Imbabura. The methods used were the inductive method because it is essential to collect data from the observation of reality in Ibarra, allowing to identify patterns related to the use of electric motorcycles; the normative method was also used, allowing to analyze the laws, regulations and existing policies in relation to the use of electric motorcycles and road safety. From the information obtained through the techniques and instruments used, it was possible to show that there is a lack of research in this matter, which gives relevance and pertinence to this work. It was concluded that in the Ibarra canton there is a worrying lack of regulation for electric motorcycles, generating a legal vacuum that directly affects road safety. No specific record of accidents related to electric motorcycles emerges, since these are generally included in the road accident statistics. The absence of specific national regulations is apparent, and the reform to the Traffic Law only delegates to the municipal GADs the responsibility of regulating this particular matter through ordinances. In addition, it was found that in the city there is a high percentage of electric motorcycle drivers who fail to comply with certain road safety measures, making it necessary to implement a law that regulates circulation and road behavior.

KEY WORDS: Electric motorcycles, ordinance, road safety, road accidents, traffic

3. INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda el tema “Impacto e incidencias de la falta de regulación en el uso de motos eléctricas en el cantón Ibarra, provincia de Imbabura: limitaciones y perspectivas para la seguridad vial”. Esta problemática, que afecta directamente a la seguridad de los ciudadanos, requiere un análisis riguroso y fundamentado para identificar las consecuencias de la ausencia de un marco normativo adecuado. Para ello, se cuenta con la colaboración de instituciones relevantes como la Empresa Pública de Movilidad agencia Ibarra y otros actores estratégicos, a fin de garantizar un enfoque integral y la obtención de resultados auténticos.

Anteriormente el tráfico vehicular estaba conformado únicamente por vehículos de combustión interna originada por combustibles fósiles como gasolina o diésel. Sin embargo, en los últimos años han surgido nuevas alternativas de transporte como las motocicletas eléctricas creadas con el fin de contribuir a la sostenibilidad ambiental. Mientras que los vehículos de combustión interna emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero, las motos eléctricas como motos eléctricas de ciudad, deportivas o todoterreno ofrecen una opción de transporte con emisiones directas nulas buscando con esto reducir las emisiones y mejorar la calidad del aire. No obstante, la adopción de las motos eléctricas aún enfrenta varios desafíos, incluyendo la falta de una infraestructura adecuada para la recarga de estos vehículos, el precio elevado dependiendo el modelo, y el principal problema es la falta de regulación para la circulación de estos transportes. Tomando en consideración que la Constitución de la República del Ecuador, en adelante CRE, en su artículo 15 establece que “el Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto”. En base a esto, el Estado ecuatoriano reconoce y acepta las motos eléctricas en su territorio nacional y con esto se reconoce su competencia en la creación de la regulación que debe ser exigible para este tipo de transporte eléctrico y su buena convivencia con los automotores.

En relación a la gran acogida que las motos eléctricas tienen en el país, el Servicio Nacional de Aduanas (SENAE) ha realizado varios estudios sobre sus importaciones arrojando los siguientes datos:

Ecuador importó 70.037 motocicletas en 2022 evidenciando un aumento del 57% respecto de las 44.475 motocicletas importadas en 2020 y en 2023, el país importó 73.779 motocicletas, más que en 2022. Según datos de aduanas, el 48% de estas motos son de sistema eléctrico. (SENAE, 2022, como se citó en Tapia, 2023)

La diferencia de las motos eléctricas con las motos convencionales es principalmente que el transporte eléctrico es una alternativa saludable para el medio ambiente, esto en relación a lo que señala la Revista Técnica de Medio Ambiente, RETEMA, la cual manifiesta:

La movilidad eléctrica mejora la calidad de vida de cualquier ser humano y dado que no son impulsados mediante motores de combustión, los vehículos eléctricos no emiten cantidades desmesuradas de gases de efecto invernadero, lo que a su vez contribuye a revertir los efectos del cambio climático. Es por ello que la movilidad eléctrica se considera esencial para conseguir una movilidad sostenible. Es por esto necesario más apoyo en todo el mundo a través de políticas públicas vinculadas con la electrificación del transporte, cambios en las políticas fiscales, configuración de normas que la regulen e incluso su integración en las nuevas infraestructuras urbanas. (RETEMA, 2023. párr. 4)

Las personas prefieren la movilidad eléctrica también por su costo y no solo por sus ventajas legales y de infraestructura, según el criterio manifestado por De la Torre (2024) claramente se entiende que:

En 2023 se vendieron 13.197 motocicletas eléctricas en nuestro país, lo que supuso una caída del 13% respecto a los datos de 2022, esto sucede por el precio, las motos eléctricas varían desde \$1 300 a \$5 000 dependiendo el diseño y el modelo que van desde la Sunra Ange hasta la Super Soco CPX.

Debemos tener en cuenta que según los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Ecuador se ha comprometido a enfocar sus esfuerzos en la implementación de políticas y prácticas de desarrollo urbano que sean inclusivas, resilientes y sostenibles. Estas políticas deben priorizar el acceso a servicios básicos, incluyendo el transporte limpio. El transporte eléctrico es cada vez más crítico para reducir las emisiones globales de carbono y mejorar la seguridad energética. Por lo tanto, es esencial desarrollar políticas que promuevan la movilidad

eléctrica y su circulación regulada por las calles de Ecuador, porque este tipo de tecnología limpia ofrece grandes beneficios ambientales y de salud pública.

Uno de los aspectos más críticos es la falta de regulación específica para las motos eléctricas. Si bien algunos países han implementado normativas básicas sobre vehículos eléctricos, aún existe una ausencia generalizada de reglas claras en cuanto a su uso, mantenimiento y circulación. Esta falta de un marco regulatorio sólido puede generar confusión entre los usuarios y dificultar la expansión del mercado de motos eléctricas. Además, la regulación debe adaptarse para cubrir aspectos como la seguridad vial, la promoción de leyes sobre transporte eléctrico y la convivencia con otros medios de transporte.

Por último, las perspectivas para la seguridad vial también son un factor clave al comparar motos eléctricas con vehículos de combustibles fósiles. A pesar de que las motocicletas eléctricas pueden reducir la contaminación y mejorar la experiencia de manejo en áreas urbanas como la ciudad de Ibarra, la falta de regulación representa un peligro potencial en términos de seguridad. Los peatones y otros conductores pueden no percibir la presencia de una moto eléctrica con la misma facilidad que una moto tradicional, además la falta de regulación significa alerta roja para los conductores de estos transportes porque no están obligados a llevar la misma protección y seguir las mismas reglas que una moto de combustión interna, inclusive su sistema no es objeto de tarifa de rodaje.

Ante todo lo expuesto, teniendo claro el panorama de la movilidad eléctrica en lo que respecta a motocicletas y sus riesgos, si bien las motos eléctricas representan una alternativa más ecológica frente a los vehículos de combustión interna, su uso descontrolado y sin normativas claras podría contravenir los objetivos de sostenibilidad. Esto se debe a que, sin un control adecuado, se generarían problemas como la saturación del espacio público, el incremento de la contaminación auditiva y sobre todo una gestión ineficiente de la circulación vehicular. Por lo tanto, la presente investigación se la realiza con la finalidad de responder a una necesidad latente en la sociedad, por lo que se ha estimado conveniente construir las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es el impacto de la ausencia de regulación del uso de motos eléctricas en la seguridad vial del cantón Ibarra?

2. ¿Qué perspectivas emergen para subsanar esta falta de regulación en el contexto local?

Este análisis busca abordar uno de los problemas socio-jurídicos identificados en el “Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025”, específicamente en el eje infraestructura, energía y medio ambiente, objetivo 8º: Impulsar la conectividad como fuente de desarrollo y crecimiento económico y sostenible. Asimismo, se orienta al fortalecimiento de la línea de investigación PUCE número 13: Derecho, participación, gobernanza, regímenes políticos e institucionalidad, con el fin de proponer soluciones que reduzcan las incidencias negativas derivadas de la falta de regulación en el uso de motos eléctricas, promoviendo una convivencia y conexión más segura y sostenible en el cantón Ibarra, provincia de Imbabura.

El objetivo general que ha guiado esta investigación es: Evaluar el impacto de la falta de regulación del uso de motos eléctricas en la seguridad vial del cantón Ibarra, mediante el análisis del aporte doctrinario de expertos nacionales y extranjeros y la observación directa en lugares estratégicos de la ciudad, con el propósito de identificar soluciones y recomendaciones que promuevan un marco regulatorio efectivo y seguro para el uso de este medio de transporte. De este objetivo se han desglosado tres importantes objetivos específicos: a) Explicar el concepto de seguridad vial a la luz de la normativa ecuatoriana, identificando las principales medidas que permiten su materialización dentro de la regulación jurídica del tráfico de vehículos y los retos que debe afrontar ante el incremento del uso de motos eléctricas. b) Identificar los riesgos de seguridad vial específicos asociados al uso de motos eléctricas en el cantón Ibarra, mediante la recopilación y análisis de datos de accidentes y comportamientos viales. c) Estudiar las Ordenanzas implementadas en Cuenca y Loja para la regulación del uso de motos eléctricas identificando sus bondades y debilidades, a tomar en cuenta a la hora de elaborar una normativa similar en Ibarra.

4. ESTADO DEL ARTE

De la revisión efectuada en bibliotecas virtuales, repositorios universitarios, revistas científicas *on line*, periódicos locales se obtiene como antecedentes que no existen estudios previos sobre el impacto e incidencias de la falta de regulación en el uso de motos eléctricas enfocados en las limitaciones y perspectivas de la seguridad vial tanto a nivel nacional como internacional porque es un tema nuevo para el derecho que avanza conforme a la tecnología, sin embargo los antecedentes de la revisión bibliográfica arrojan que existen trabajos vinculados con la naturaleza del problema, dentro del ámbito nacional existen análisis sobre el derecho a la seguridad vial con énfasis en falta de ley para el uso de las scooters eléctricos y la inaplicación de la Ley de Transporte Terrestre Y Seguridad Vial, en el ámbito internacional se evidencian estudios referentes a normativa aplicable para la circulación de vehículos de movilidad personal.

Cabe señalar que las fuentes de información utilizadas son de carácter científico (revistas indexadas), de ámbito periodístico (periódicos nacionales), y de naturaleza académica. Dentro de este apartado se abordará, concepto y aparición de motos eléctricas en Ecuador, motivos de adquisición y preferencia, medidas de seguridad vial, reforma a la Ley de Tránsito, siniestros de tránsito en donde intervienen motos eléctricas, facultad sancionadora del Estado y ciudades ejemplo para el tema tratado.

En este sentido, León (2023) en su proyecto titulado *“Propuesta del Uso de la Motocicleta Eléctrica para el Mototurismo en la Ciudad de Guayaquil”* señala el concepto de motos eléctricas aseverando:

Las motos eléctricas son un medio de transporte privado ágil y rápido para los pequeños trayectos diarios, son vehículos de dos ruedas que utilizan un motor eléctrico como fuente de propulsión, alimentado por baterías recargables. A diferencia de las motos convencionales que funcionan con motores de combustión interna, las motos eléctricas son más silenciosas y no emiten gases contaminantes durante su funcionamiento. (p. 15. párr.1)

Además, Londoño (2019) en su artículo *“ABC de las motos eléctricas”* también da a conocer el significado y funcionamiento del medio de transporte estudiado en esta investigación, de esta manera el autor sostiene:

Las motos eléctricas son el medio de transporte que tiene motores eléctricos y al igual que los de combustión interna, transforman la energía que se encuentra en reposo en movimiento, energía mecánica. En el caso de los motores eléctricos también son conocidos como rotativos, toda vez que uno de sus principales componentes, el rotor, gira debido a la electricidad inducida en el estator y las bobinas, mediante campos magnéticos. (párr. 1)

Es muy importante tener en consideración las características de las motos eléctricas, por lo cual en referencia a este aspecto, Grupo Knauf (2023) en “*Motocicletas eléctricas: tipos, características y ventajas*” afirma lo siguiente:

La ausencia de emisiones de escape en las motos eléctricas las convierte en una alternativa de transporte mucho más respetuosa con el medio ambiente que los modelos estándar. Las motocicletas eléctricas se caracterizan por un par muy alto, gracias al cual son capaces de alcanzar la máxima potencia en los primeros segundos de conducción. Por lo tanto, pueden desarrollar velocidades mucho más altas que las de combustión interna. (párr. 22)

Por otra parte, Terán (2021) en su publicación periodística de El Comercio titulada “*La demanda de Scooters y motos eléctricas aumenta en Quito*” menciona sobre el nacimiento de las motos eléctricas en Ecuador con enfoque en las causas de su adquisición y preferencia por los ciudadanos, señalando:

El uso de las motos eléctricas y escúteres tipo motocicletas, que pertenecen a la micromovilidad, se ha incrementado en el país a raíz de la pandemia. Entre enero y julio de 2021, la importación de estos vehículos en el país creció más del doble frente a iguales meses del 2020, los ciudadanos adquieren este tipo de motos por varias razones, es ecoamigable con el planeta, ya que no emite CO₂ y no contamina y sirve para movilizarse de una forma rápida en una ciudad, las personas pueden circular en estos vehículos sin necesidad de tener licencia de conducir y tampoco es necesaria una matrícula vehicular, pero por problemas suscitados se crea la reforma a la Ley de Tránsito, que entró en vigencia el pasado 10 de agosto de 2021, misma que da un plazo de 180 días para que los municipios emitan ordenanzas para regular la

circulación de escúteres, autos eléctricos y todos los medios de transporte de la micromovilidad. (párr. 7)

Siguiendo la misma línea de la aparición de motos eléctricas Herrera y Calva (2022) en su artículo titulado *“La legislación para circulación de scooters en Ecuador. Análisis en derecho comparado”* indican:

A inicios del 2019 aparecen en el Ecuador los Scooter eléctricos también denominadas motos eléctricas o vehículos similares con motor Híbrido, los que han servido como medio de transporte alternativo al convencional vehículo de motor a gasolina o diésel. En este contexto tenemos a Ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, así como al reglamento de la Ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial y el Código Orgánico Integral Penal los que regulan lo referente a delitos y contravenciones de tránsito para prevenir siniestros ocasionados por este tipo de vehículos convencionales. Sin embargo, dicha normativa no incluye a los actores de tránsito de vehículos eléctricos, ya que estos no poseen un número de chasis y de motor, por lo que no se los puede identificar a través de una placa y que por el momento no cuentan con la respectiva regulación. (p. 1023)

A esto se relaciona la investigación realizada por Coronel (2024) titulada *“Motos eléctricas, sin control, ni regulación”* publicada en Diario Correo donde da a conocer sobre la inaplicación de la reforma a la Ley de Tránsito y el desconocimiento de medidas de seguridad vial por parte de conductores de motos eléctricas, mencionando que:

El incremento de motos eléctricas genera preocupación entre los ciudadanos, quienes consideran urgente la implementación de una ordenanza para regular su uso (conforme lo establece la reforma a la Ley de Tránsito, trigésima tercera disposición general, misma que especifica que los GADs son los encargados de regular la circulación de scooters a través de ordenanzas) debido a la falta de conocimientos en señales de tránsito por parte de los conductores, muchos de los cuales son menores de edad. Durante un recorrido realizado por las calles céntricas de Quito y Guayaquil, este Diario pudo constatar que un gran número de personas que conducen motos eléctricas no utilizan casco, rodilleras u otro tipo de protección que señala seguridad

vial para los peatones y conductores de estos vehículos, lo que incrementa el riesgo de accidentes. (párr. 6)

Así mismo, en el artículo denominado “*Scooter y moto eléctrica sin regulaciones, son un peligro*” Ruiz (2023) en relación a lo tratado plantea lo siguiente:

Zigzaguean entre los carros con una habilidad culebrera y escurridiza que pareciera el agua deslizada entre los dedos. Juegan con su vida, la de sus acompañantes y de terceros; y cuando hay un accidente, se declaran “víctimas e inocentes”.

En calles y veredas se puede observar la libre andadura de scooter y motos eléctricas, a los ocupantes sin cascos y hasta 3 personas por unidad. “Soy honesto, no sabemos qué hacer con ellos, solo llamarles la atención, porque no hay regulación específica”, manifestó un agente de la ATM. (párr. 1 y 4)

El criterio de Sánchez (2024) verificable en Diario El Mercurio en su publicación titulada “Urge medidas de seguridad para motos eléctricas” sigue el mismo hilo de ideas sobre el desconocimiento de medidas de seguridad vial, pero con la novedad de que existen sectores en el país en donde si se aplica la reforma a la Ley de Tránsito, en este sentido el autor expone:

Actualmente no hay una exigencia para que quienes manejan vehículos eléctricos cumplan con las medidas de seguridad, y las personas desconocen que hay la necesidad especialmente de llevar cascos, y en las noches, prendas reflectivas que son las más importantes para evitar accidentes, y ese desconocimiento es la causa de siniestros con resultado muerte que ya se han presentado en Cuenca cuando una mujer, de 22 años, que iba precisamente en una moto eléctrica murió en un accidente en la avenida González Suárez y Cumandá, al norte de la ciudad, la joven sufrió un fuerte golpe en la cabeza y no llevaba casco de protección.

En marzo de 2023 el Concejo Cantonal de Cuenca analizó en primer debate la Ordenanza para la Promoción del Fortalecimiento y Regulación de la Movilidad Activa y Micromovilidad en el cantón Cuenca. Tiene 63 artículos y en esta consta que la municipalidad proporcionará los medios necesarios para que las personas

puedan elegir la forma de desplazarse de manera segura en vehículos eléctricos(...).
(párr. 7-8)

De los análisis realizados a nivel nacional en cuanto a la facultad sancionadora del Estado, es importante tomar en consideración los resultados obtenidos por Asitimbay (2020) en su tesis de grado titulada “*La regulación de la circulación de los scooters en el Ecuador*” en donde claramente manifiesta:

En el Código Orgánico Integral Penal se pudo observar que no hay una definición de Scooter o vehículos de movilidad personal, se encontró que en el Art. 389 numeral 11 existe la definición de bici moto, lo cual al tener un equivocado concepto del Scooter puede ser susceptible al error en la interpretación, ya que los tipos penales y las penas deben ser interpretados en sentido estricto, respetando el sentido literal de la norma, y además queda prohibida la utilización de la analogía para crear infracciones penales, ampliar los límites de los presupuestos legales que permiten la aplicación de una sanción o medida cautelar. Es decir, para ejercer la facultad sancionadora del Estado a través del Código Orgánico Integral Penal en garantía de los derechos constitucionales y la Seguridad Jurídica debe existir una norma expresa, clara y aplicable para los scooters e incluirlas dentro de la normativa legal ecuatoriana pero aún no se ejecuta. (p.11)

Del mismo modo Del Pozo, De Mora y Cruz (2024) en su artículo “*Integración del análisis jerárquico de procesos de las normativas de scooters eléctricos de baja potencia*” realizan un análisis de la normativa legal aplicable en Ecuador para la circulación vehicular destacando cuáles son los puntos clave que de aplicarse a la circulación de scooters eléctricos, enfatizando:

El Reglamento a la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial establece en los artículos 284, 285 y 286, condiciones de seguridad para motocicletas, incluyendo sistemas de freno independientes, retrovisores, guardapolvos, bocina, y el uso obligatorio de casco homologado y chalecos reflectivos. Prohíbe prácticas peligrosas como sujetarse a otros vehículos en movimiento y sobrecargar los vehículos. La Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial detalla en el artículo 205 el proceso de homologación de vehículos para asegurar que

cumplen con las normas de seguridad. La subcategoría M1 (2020) incluye vehículos de cuatro ruedas eléctricos para transporte de hasta 8 pasajeros. Concluyendo con estos antecedentes que la normativa expuesta no se aplica en Ecuador por falta de concientización de los conductores y por establecer norma concreta y clara sobre este particular. (p. 6)

Haciendo énfasis en estudios relacionados a la problemática planteada, autores internacionales como Domínguez (2020) explica sobre las ventajas y situaciones de riesgo por la aparición de los vehículos de electromovilidad, manifestando:

Las ciudades se han transformado un poco más en los tres o cuatro últimos años como consecuencia de la aparición de los llamados Vehículos de Movilidad Personal (VMP), entre los que destaca el “patinete eléctrico”. Su aparición en la vía pública está generando, además de ventajas indudables para los desplazamientos, situaciones de riesgo que, en ocasiones, se concretan en accidentes, algunos de ellos mortales. (p.38)

Por otra parte es vital reconocer la importancia de la normativa implementada en otros países con el fin de tener un referente aplicable en Ecuador, de esta manera Reyes (2019) hace un análisis de la norma chilena y su aplicación en la circulación de vehículos de movilidad personal, concluyendo lo siguiente:

En Chile los Vehículos Movilidad Personal (VMP) quedaron plasmados dentro de la ley de convivencia de modos, elaborado por la comisión nacional de tránsito (Conaset). Dejando claro que en esta ley incluye a los VMP como "ciclos", siempre y cuando estos funcionen con una potencia eléctrica de hasta 0,25 kilowatts y alcancen una velocidad máxima que no supere los 25 kilómetros por hora. La normativa disponible dice que los patinetes y scooters eléctricos (al igual que las bicicletas) deben circular únicamente por ciclo vías o por el lado derecho de la calzada. Este reglamento tiene excepciones para conductores menores de 14 años, adultos mayores y niños de hasta 7 años acompañados por un adulto, quienes sí podrán circular por la vereda. (párr. 13).

Dentro de este aspecto otro ejemplo relevante es aquel propuesto por Falen (2019) en “*Vehículos de Movilidad Urbana (VMP)*” en el cual especifica:

En Madrid El ayuntamiento de esta ciudad aprobó una ordenanza de movilidad sostenible, que incluye la regulación de tránsito de los Vehículos Movilidad Personal (VMP), deben circular por las calles a una velocidad máxima de 30 kilómetros por hora y por conductores mayores de 15 años, quienes no deben portar auriculares ni estar bajo los efectos del alcohol al momento de utilizarlos, los vehículos pueden transitar por ciclo vías, más no por aceras, espacios reservados para peatones o carriles de bus. Asimismo, deben portar un timbre, luces y elementos reflectantes. En caso de tratarse de alquiler o uso compartido, estos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil obligatoria y se someterán a controles y actividades de carácter preventivo.

Así mismo, Muvter (2021) en su artículo *“Legislaciones para los scooters eléctricos a nivel mundial”* explica las medidas adoptadas por Singapur para controlar la inadecuada circulación de scooters, hoverboards y monociclos tras una serie de accidentes producidos en el país. Ante esto el autor explica:

Singapur es uno de los países que ha adoptado medidas drásticas en el uso de scooters eléctricos, con una ley que entró en vigencia en el mes de noviembre de 2019, como resultado del incremento de accidentes viales que involucran a personas que se desplazaban en este medio de transporte.

La normativa más contundente en el uso de scooter es la pena de prisión para todas aquellas personas que circulen en scooter sobre las aceras. Su uso ya había sido prohibido en las calles por donde circulan los autos y actualmente está limitado a ciclovías. Los senderos peatonales son solo para peatones (por ejemplo, caminar, trotar o correr). Los scooters no están permitidos en senderos peatonales. Si la ruta pública tiene letreros de “Desmontar y empujar”, es una ruta peatonal.

Por otro lado, quienes incumplan con las medidas impuestas por el ministerio de transporte de Singapur enfrentarán sanciones que van desde incautar el scooter hasta multas entre 2.000 y 5.000 dólares o 1 año de cárcel. Las sanciones más fuertes se aplican a infractores reincidentes. (párr. 4-6)

Finalmente se tiene como antecedente de investigación con mayor vinculación a la problemática planteada en este estudio, la tesis de grado *“La falta de regulación para el uso*

de motocicletas eléctricas afecta el derecho a la seguridad vial” realizada por Zuñiga (2021) en la cual expresa:

La seguridad vial en nuestro país es un tema sumamente relevante, principalmente porque los accidentes de tránsito son la causa de muerte más recurrente en el Ecuador. Las causas principales de accidentes de tránsito derivan de: conducir sin prestar atención al manejo; no respetar las señales de tránsito; no guardar distancia lateral mínima entre vehículos; conducir bajo efectos de sustancias estupefacientes o en estado etílico; cambiar bruscamente de carril. No obstante, el libre acceso y la facilidad enorme que se les da al uso y disposición de las motocicletas eléctricas o scooters eléctricas hacen que su adquisición sea más sencilla y por ende usuarios opten por movilizarse mediante estos medios eléctricos, pero la poca educación de los conductores y la carencia de normas que regulen su control básico permite que estos vehículos óptimos para el medio ambiente puedan ser un peligro en las calles. (p. 54)

Como es de observancia general, el tema se ha tratado en ámbito científico, académico y periodístico desde varias aristas, aunque existen estudios previos que analizan los beneficios ambientales y económicos de las motos eléctricas, así como su rol en la movilidad urbana, se observa una significativa carencia de investigaciones enfocadas en las implicaciones derivadas de la ausencia de normativas específicas para su uso. Este vacío en la literatura evidencia la necesidad de establecer marcos regulatorios que mitiguen los riesgos asociados y promuevan un uso responsable de estos vehículos.

Con base en estos fundamentos, el aporte del presente trabajo radica en proporcionar una visión integral que no solo aborda las medidas de seguridad vial, sino también analiza las limitaciones y riesgos que surgen en contextos donde la regulación es insuficiente. A través de este enfoque, se plantea la importancia de desarrollar políticas públicas que equilibren la promoción de tecnologías limpias con la seguridad vial, contribuyendo así a la generación de un marco teórico y práctico que sirva de referencia para futuras investigaciones y la implementación de normativas efectivas en la provincia de Imbabura.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo se utilizaron materiales, métodos y herramientas a través de los cuales se realizó un análisis exhaustivo, doctrinario y legislativo que permite alcanzar los objetivos propuestos, ante esto se tiene que el presente estudio utiliza un diseño de investigación de campo porque fue necesario utilizar técnicas e instrumentos diseñados para obtener datos primarios, esto es, directamente de las fuentes.

El enfoque de la investigación es cualitativo, aplicado debido a la necesidad de comprender a fondo los diversos impactos y las incidencias que genera la falta de regulación en el uso de motocicletas eléctricas. A este enfoque se acopló el nivel de profundidad o alcance descriptivo, ya que este estudio aportó a las investigaciones realizadas sobre falta de normativa para la circulación de motos eléctricas; sin embargo, el estudio también posee un alcance exploratorio, por ser el primero realizado en Imbabura. En este sentido, al tratarse de un fenómeno emergente en el ámbito local, la investigación buscó ofrecer una representación precisa de cómo esta ausencia de normativa influye en aspectos clave como la seguridad vial y la movilidad describiendo los principales riesgos de seguridad vial y los motivos por los cuales se ocasionan los siniestros de tránsito en la provincia.

Para lograr los objetivos propuestos y dar respuesta a las preguntas de investigación, se estimó acertado utilizar los métodos inductivo y normativista; inductivo porque es fundamental para la recolección de datos a partir de la observación de la realidad en Ibarra, permitiendo identificar patrones y tendencias relacionadas con el uso de motos eléctricas, como los accidentes de tránsito y el incumplimiento de normativas; a través de este método, se pudo construir un cuerpo de evidencia que muestra las consecuencias de la ausencia de regulación y cómo estas afectan tanto la seguridad de los usuarios de motos como la calidad de vida de los ciudadanos en general. Por otro lado, el método normativista resultó ser crucial para analizar las leyes, regulaciones y políticas existentes en relación con el uso de motos eléctricas y la seguridad vial, así como para contextualizar las deficiencias normativas actuales y cómo estas inciden directamente en los problemas observados mediante el método inductivo.

En lo que respecta a las técnicas empleadas para llevar a cabo la investigación fueron la revisión documental y la entrevista. La revisión documental se utilizó para identificar y

analizar estudios previos a esta investigación, periódicos, videos, normas jurídicas y otras fuentes documentales de relevancia. Por su parte, las entrevistas estructuradas aplicadas a servidores públicos de la Agencia Nacional de Tránsito, permitieron conocer su opinión técnica sobre los accidentes de tránsito y el incumplimiento de las normas de seguridad vial por parte de los conductores; las mismas se aplicaron a los agentes de tránsito, Jhonny Pérez, Carlos Enríquez y Gissela Lobato. La elección de los entrevistados se hizo tomando en consideración la naturaleza de las funciones que desempeñan y su experiencia en el tema de la seguridad vial (muestreo no probabilístico de tipo intencional).

Finalmente, debe indicarse que se utilizó la técnica de la observación en puntos estratégicos de circulación vehicular en la ciudad de Ibarra (Intersección Sánchez y Cifuentes y Oviedo; Sector Mercado Amazonas, intersección Obispo Mosquera y Antonio Cordero), con el fin de obtener datos primarios y directos sobre el cumplimiento de normas de seguridad vial por parte de conductores de motos eléctricas.

Cada una de las técnicas indicadas se materializó a través de un instrumento de investigación. Para las entrevistas estructuradas se diseñó previamente una guía (cuestionario) constituido por cinco preguntas abiertas. En lo que respecta a la revisión documental, los datos obtenidos a través de la misma se ordenaron y sistematizaron a través de fichas digitales de resumen. Para la observación estructurada se aplicó como instrumento la ficha de observación técnica, en la cual se incorporaron indicadores de interés para el estudio. El diseño de esta ficha abarcó varios aspectos a saber:

- a. Identificación de los lugares con mayor tráfico vehicular en Ibarra.
- b. Selección de los horarios de desarrollo de la observación.
- c. Determinación de frecuencias (número de motos eléctricas que circulan por los sitios).
- d. Identificación del incumplimiento de medidas de seguridad vial (uso de casco, respeto a las señales de tránsito, rango de velocidad, número de ocupantes).
- e. Identificación del correcto uso de la vía.
- f. Determinación de la edad de los conductores.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. RESULTADOS

Cumpliendo con el objetivo general que busca evaluar el impacto de la falta de regulación del uso de motos eléctricas en la seguridad vial del cantón Ibarra, mediante el análisis del aporte doctrinario de expertos nacionales y extranjeros y la observación directa en lugares estratégicos de la ciudad, con el propósito de identificar soluciones y recomendaciones que promuevan un marco regulatorio efectivo y seguro para el uso de este medio de transporte, se presentan en este apartado los resultados obtenidos con la técnica de revisión documental, enfocada en el estudio de leyes, códigos normativos y ordenanzas para determinar la regulación de las motos eléctricas en el sistema nacional; así como la aplicación de la técnica de la observación en puntos estratégicos de la ciudad de Ibarra, y la ejecución de entrevistas a funcionarios con determinadas competencias en el área de tránsito y control vehicular.

Con el propósito de organizar y presentar de manera sistemática la información recopilada, se utilizaron como categorías de análisis los objetivos específicos de la investigación, los cuales permiten una interpretación integral de los datos y sirven de base para proponer recomendaciones orientadas a establecer un marco regulatorio efectivo y seguro para el uso de motos eléctricas en Ibarra.

6.1.1. La seguridad vial y su relevancia en el marco normativo ecuatoriano

a) Definición de Seguridad Vial

A nivel nacional las motos eléctricas han incrementado su aparición y con esto surge la necesidad de implementar normas para su circulación en todo el territorio nacional porque a raíz de su falta de regulación los conductores no se ven obligados a cumplir las medidas de seguridad vial necesarias para evitar accidentes de tránsito que son provocados por su imprudencia. La seguridad vial es parte fundamental de la prevención de accidentes y muertes viales, según Organización Panamericana de la Salud (2020) “la seguridad vial se refiere a las medidas adoptadas para reducir el riesgo de lesiones y muertes causadas por el tránsito”. (párr. 2) En base a esto, el concepto de seguridad vial se refiere a los comportamientos que las personas deben adoptar en la vía pública, ya sea como peatones,

conductores o pasajeros, con el propósito de garantizar tanto su seguridad integral como la de los demás.

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la institución internacional encargada de velar por la disminución de la mortalidad por accidentes de tránsito causados por la ausencia o indebida aplicación de las medidas de seguridad vial en todos los países del mundo, en su informe del año 2023 la OMS dio a conocer que:

Las víctimas mortales de accidentes de tránsito son usuarios vulnerables de la vía pública, en la región de Las Américas se presentan estos porcentajes: peatones (17%); conductores de vehículos de dos y tres ruedas, como motocicletas (25%); ciclistas (3%); y usuarios de dispositivos de micromovilidad, como los patinetes eléctricos (22%). Las víctimas mortales entre los ocupantes de automóviles y otros vehículos ligeros de cuatro ruedas representan el 33% del total. (Organización Mundial de la Salud, 2023. pág.6)

Estos datos refuerzan la necesidad de una regulación adecuada y específica para los vehículos eléctricos de dos ruedas, ya que, al igual que otros modos de transporte micromovilístico, estos representan un riesgo considerable en términos de siniestralidad vial. Con el 22 % del porcentaje de mortalidad por accidentes de tránsito se evidencia que su presencia en las calles es riesgosa representando un alto número de mortalidad a nivel mundial.

En el contexto ecuatoriano, el informe del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) correspondiente al tercer trimestre de 2024, revela que 1.273 vehículos clasificados como “otros vehículos” estuvieron involucrados en siniestros de tránsito. Esta categoría incluye una diversidad de vehículos, entre ellos: furgonetas, vehículos especiales, tricimotos, vehículos de emergencia, scooters eléctricos y vehículos no identificados (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2024, pág. 14). Esta clasificación evidencia una falta de diferenciación específica para los scooters eléctricos y otros vehículos de movilidad alternativa, lo que dificulta la evaluación precisa de su impacto en la seguridad vial. Adicionalmente, el INEC reporta que, durante el período comprendido entre enero y marzo de 2024, un total de 1 972 conductores fueron víctimas de siniestros de tránsito, destacando

así la necesidad de regulaciones específicas que permitan abordar los riesgos asociados con vehículos emergentes como las motos y scooters eléctricos.

b) Normativa ecuatoriana sobre seguridad vial y elementos relevantes.

Muchos de los siniestros de tránsito se originan por la falta del deber objetivo de cuidado, es decir que en este particular ámbito se producen por la ausencia de precaución y la falta de conciencia sobre el cumplimiento de las medidas de seguridad vial diseñadas para prevenir accidentes en la vía. En gran medida, la responsabilidad recae en el conductor. Pero, cuando los accidentes involucran motos eléctricas, la imposibilidad de sancionar al responsable se convierte en un problema debido a la carencia de una normativa específica para este tipo de transporte. Este vacío legal limita la capacidad de las autoridades para establecer responsabilidades y aplicar sanciones, lo que agrava la situación de inseguridad en las vías.

En este sentido el análisis de la normativa vigente revela que la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, así como el reglamento de esta ley y el Código Orgánico Integral Penal, establecen regulaciones claras en relación con los delitos y contravenciones de tránsito para vehículos convencionales, con el objetivo de prevenir siniestros y garantizar la seguridad vial. Es importante identificar los supuestos que contempla la ley de manera específica si se toma en cuenta o no a los actores del tránsito que utilizan vehículos eléctricos o si existe una brecha legal porque las motocicletas eléctricas no poseen las características identificativas tradicionales, como número de chasis o motor, lo que imposibilita su registro mediante placas y, en consecuencia, dificulta su control regulatorio.

Bajo esta perspectiva el reglamento a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial (2012) expone que:

Art. 1.- El presente Reglamento establece las normas de aplicación a las que están sujetos los conductores, peatones, pasajeros y operadoras de transporte, así como las regulaciones para los automotores y vehículos de tracción humana, animal y mecánica que circulen, transiten o utilicen las carreteras y vías públicas o aquellas privadas abiertas al tránsito y transporte terrestre en el país.

Este marco normativo no incluye de forma explícita a las motos eléctricas dentro de su ámbito de aplicación. Esta exclusión genera un vacío legal significativo, ya que este tipo de vehículos no puede ser regulado bajo las disposiciones actuales, es así que se aplica el principio jurídico de *nullum crimen nulla poena sine lege*, que establece que no puede haber delito ni pena sin una ley previa que lo determine. En este caso, al no existir una regulación específica que contemple las motos eléctricas, no es posible sancionar a los responsables de infracciones o delitos de tránsito en los que estos vehículos estén involucrados.

En otra perspectiva, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial (2008) -en adelante LOTTTSV- refiere sobre los órganos encargados de controlar y regular el ámbito del transporte a nivel descentralizado, en su artículo 13 prescribe lo siguiente:

Art. 13.- Son órganos del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, los siguientes: a) El Ministerio del Sector; b) La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y sus órganos desconcentrados; y, c) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos y Municipales y sus órganos desconcentrados.

Por lo tanto, la ley distribuye las responsabilidades entre diferentes niveles de gobierno y organismos. Esto refleja un enfoque descentralizado, donde no todo está centralizado en el gobierno nacional, sino que otras entidades, como los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs), también tienen un rol importante.

Así mismo la LOTTTSV, en su texto normativo especifica claramente que:

Art. 9.- Los peatones, conductores, pasajeros, automotores y vehículos de tracción humana, animal o mecánica podrán circular en las carreteras y vías públicas del país, sujetándose a las disposiciones de esta Ley, su reglamento, resoluciones y regulaciones técnicas vigentes.

La seguridad vial no solo depende del gobierno central, sino que en su gran parte depende de los actores viales, es decir de peatones, conductores y pasajeros los cuales pueden circular libremente en la vía respetando las regulaciones vigentes conforme lo especifica la LOTTTSV. No obstante, los conductores de motos eléctricas circulan en la vía sin respeto a la ley porque una ley adecuada para estos actores viales es nula, muchos no tienen

conocimiento de cómo actuar y por eso actúan con precaución por temor infundido, pero otros actúan sin miedo a las consecuencias irrespetando todo tipo de medida de seguridad vial porque conocen que no hay sanciones dependiendo el territorio nacional en el cual se encuentren. En base a esto se especifica que la seguridad implica mantener una armonía en el entorno, una sensación de tranquilidad que proviene del control adecuado de las circunstancias que nos rodean. Al hablar de seguridad vial, nos referimos a la confianza de transitar por las calles sin temor a que ese equilibrio se vea alterado por la negligencia de otras personas. En este contexto, es fundamental analizar los accidentes de tránsito, que representan eventos no deseados y, en muchos casos, responden a conductas imprudentes alejadas del comportamiento esperado para garantizar el bienestar colectivo.

La mayoría de los accidentes de tránsito se enmarcan dentro de delitos culposos. Esto significa que el resultado obtenido no fue intencionado por la persona involucrada; aún así dicha consecuencia surge de un acto de negligencia o falta de atención hacia los principios básicos de precaución al conducir. Ya sea con vehículos motorizados o eléctricos, estos hechos ocurren como resultado de una infracción al deber objetivo de cuidado como se mencionó anteriormente, que exige comportamientos responsables y adecuados para prevenir riesgos en las vías.

En este contexto, el análisis del Código Orgánico Integral Penal (COIP) resulta fundamental, ya que este cuerpo normativo establece las disposiciones legales relacionadas con la seguridad vial y las sanciones aplicables a las infracciones de tránsito que son aplicables para los conductores de transporte convencional. Por esta razón es imprescindible tomar en consideración lo que la norma señala respecto a las sanciones para infracciones de tránsito mismas que se clasifican en delitos y contravenciones, es así que el Código Orgánico Integral Penal (2014) inicia por aquellos delitos con resultado muerte, dando a conocer lo siguiente:

La persona que ocasione un accidente de tránsito del que resulte la muerte de una o más personas por infringir un deber objetivo de cuidado, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años, suspensión de la licencia de conducir por seis meses una vez cumplida la pena privativa de libertad. Serán sancionados de tres a cinco años, cuando el resultado dañoso es producto de acciones innecesarias, peligrosas e ilegítimas, tales como: 1. Exceso de velocidad. 2. Conocimiento de las malas condiciones mecánicas del vehículo. 3. Llantas lisas y desgastadas. 4. Haber

conducido el vehículo más allá de las horas permitidas por la ley o malas condiciones físicas de la o el conductor. 5. Inobservancia de leyes, reglamentos, regulaciones técnicas u órdenes legítimas de las autoridades o agentes de tránsito. (COIP, 2014, art. 377)

Cabe señalar que existen delitos de tránsito por los cuales se ocasionan no solo la muerte de un individuo sino también daños materiales, y daños a la persona, lo que se conoce como lesiones. El artículo 379 del COIP menciona sobre las lesiones causadas por accidente de tránsito exponiendo:

En los delitos de tránsito que tengan como resultado lesiones a las personas, se aplicarán las sanciones previstas en el artículo 152 reducidas en un cuarto de la pena mínima prevista en cada caso. Serán sancionadas además con reducción de diez puntos en su licencia. En los delitos de tránsito que tengan como resultado lesiones, si la persona conduce el vehículo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, psicotrópicas o preparados que las contengan, se aplicarán las sanciones máximas previstas en el artículo 152, incrementadas en un tercio y la suspensión de la licencia de conducir por un tiempo igual a la mitad de la pena privativa de libertad prevista en cada caso. (COIP, 2014, art. 379)

En esta línea de ideas, el artículo 380, inciso 1 respecto a los daños materiales por delitos de tránsito señala que:

La persona que como consecuencia de un accidente de tránsito cause daños materiales cuyo costo de reparación sea mayor a dos salarios y no exceda de seis salarios básicos unificados del trabajador en general, será sancionada con multa de dos salarios básicos unificados del trabajador en general y reducción de seis puntos en su licencia de conducir, sin perjuicio de la responsabilidad civil para con terceros a que queda sujeta por causa de la infracción. (COIP, 2014, art. 380)

Por otra parte, en el mismo cuerpo legal se encuentran establecidas las contravenciones de tránsito desde el artículo 383 hasta el artículo 392. Según Cabanellas (1979) “contravención es la falta que se comete al no cumplir lo ordenado”, y por su parte el artículo 19 del COIP señala que una contravención es aquella infracción con pena privativa de libertad de hasta

30 días, diferenciándose del delito que es la infracción con pena privativa de libertad superior a 30 días.

Una vez analizado el régimen normativo ecuatoriano que regula las medidas de seguridad vial para los actores de tránsito, se procede a estudiar los riesgos asociados al uso de motos eléctricas, utilizando la técnica de observación estructurada y entrevistas. Este análisis tiene como objetivo obtener información que permita alcanzar los propósitos establecidos en la presente investigación.

6.1.2. Estudio de los riesgos asociados al uso de motos eléctricas en la ciudad de Ibarra.

Para llevar a cabo el estudio, se diseñaron fichas técnicas de observación aplicadas en dos puntos estratégicos de circulación vehicular de la ciudad de Ibarra que fueron la intersección Sánchez y Cifuentes y Oviedo; y el Sector Mercado Amazonas, intersección Obispo Mosquera y Antonio Cordero. La observación se realizó durante las llamadas horas pico (12h00 a 14h00; de 16h00 a 18h00). Estas fichas incluyeron variables relacionadas con el cumplimiento de medidas de seguridad vial por parte de los conductores de motos eléctricas, como el uso de casco, respeto a las señales de tránsito, velocidad y edad de los conductores, uso del teléfono móvil, sobrecarga de pasajeros, uso de placas y luces direccionales.

A continuación, se presentan las fichas diseñadas para llevar a cabo la observación estructurada, las cuales fueron fundamentales para recopilar información directa necesaria para esta investigación.

Tabla 1

Comportamiento de motos eléctricas frente al cumplimiento de las medidas de seguridad vial en la ciudad de Ibarra.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Trabajo: Impacto e incidencias de la falta de regulación en el uso de motos eléctricas en el cantón Ibarra, provincia de Imbabura: limitaciones y perspectivas para la seguridad vial.

Investigadora/Observadora: Estefanny Marcela Tetamuez Manosalvas

LUGAR: Sector Mercado Amazonas, **FECHA:** miércoles, 18 de diciembre del 2024.
intersección Obispo Mosquera y
Antonio Cordero

HORA DE INICIO: 12h00 pm

HORA DE FINALIZACIÓN: 14h30 pm

Medidas de seguridad vial	No. de motos eléctricas que cumplen la medida	No. de motos eléctricas que no cumplen la medida.
Usa casco de seguridad.	14	3
No tiene sobrecarga de pasajeros.	10	7
No usa el teléfono móvil.	17	0
Respetar el semáforo.	13	4
No realiza maniobras peligrosas.	16	1
Usa luces direccionales	8	9
La moto porta placa de identificación	6	11
No excede el límite de velocidad	16	1

Nota. Esta tabla muestra 17 motos eléctricas que cumplen y no cumplen medidas de seguridad vial en la ciudad de Ibarra, sector mercado Amazonas.

De acuerdo con los datos obtenidos mediante la ficha de observación aplicada en el sector del Mercado Amazonas, se analizaron nueve medidas de seguridad vial en un total de 17 motos eléctricas. Los resultados indican un nivel generalizado de cumplimiento en aspectos como el no uso del teléfono móvil mientras se conduce, con un 100% de cumplimiento (17 de 17 motos). Este hallazgo es consistente con la literatura que sugiere que las distracciones tecnológicas son menos frecuentes entre conductores de vehículos ligeros sobre todo en países menos desarrollados (Organización Mundial de la Salud, 2011. pág. 15).

Así mismo, los conductores cumplen en su mayoría con la medida de no realizar maniobras peligrosas y no exceder el límite de velocidad reduciendo con esto el riesgo de accidentes. Tomando en consideración que la velocidad excesiva es responsable de cerca de un tercio de las muertes vinculadas a accidentes de tráfico junto con las maniobras bruscas y rebasar de carril en curva, en 2021, este factor mundialmente estuvo presente en el 29% de los accidentes mortales (Departamento de Transporte de Estados Unidos, 2022). Respetar los límites de velocidad y no realizar maniobras peligrosas en la vía precautela la seguridad de los peatones y conductores.

El uso de casco de seguridad y la mayoría de edad del conductor muestra un cumplimiento relativamente alto, con 14 de 17 conductores cumpliendo con esta normativa. No obstante, la falta de cumplimiento en el 18% restante representa un riesgo significativo, especialmente en caso de accidentes porque según el Portal de Salud Colima (2021), el uso adecuado del casco al conducir una motocicleta reduce en un 40% la probabilidad de fallecer y en un 70% las lesiones graves en caso de accidente vial.

Por otra parte, el respeto al semáforo también presenta un cumplimiento parcial, con 4 de 17 conductores que no lo respetaron, lo cual genera riesgos considerables en un mínimo de conductores. Por otro lado, uno de los aspectos más preocupantes observados es el incumplimiento en el respeto a la capacidad de pasajeros, donde 7 de las 17 motos

presentaron sobrecarga. Esta situación aumenta el riesgo de accidentes porque según lo da a conocer la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de México (2022) “la sobrecarga de pasajeros aumenta el índice de accidentes en las carreteras porque afecta la visibilidad al conductor y la estabilidad del vehículo”.

Existen áreas críticas, como el uso de luces direccionales, donde sólo 9 de las 17 motos cumplieron con esta medida y 11 de 17 de estos medios de transporte no tenían placa de identificación.

Tabla 2

Motos eléctricas que cumplen e incumplen las medidas de seguridad vial en la ciudad de Ibarra.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Trabajo: Impacto e incidencias de la falta de regulación en el uso de motos eléctricas en el cantón Ibarra, provincia de Imbabura: limitaciones y perspectivas para la seguridad vial.

Investigadora/Observadora: Estefanny Marcela Tetamuez Manosalvas

LUGAR: Intersección Sánchez y Cifuentes y **FECHA:** viernes, 20 de diciembre del 2024.
Oviedo

HORA DE INICIO: 16h00 pm

HORA DE FINALIZACIÓN: 18h00 pm

Medidas de seguridad vial

**No. de motos
eléctricas que
cumplen la medida**

**No. de motos
eléctricas que no
cumplen la medida.**

Usa casco de seguridad.	9	4
No tiene sobrecarga de pasajeros.	11	2
No usa el teléfono móvil.	12	1
Respeto el semáforo.	13	0
No realiza maniobras peligrosas.	13	0
Usa luces direccionales	5	8
La moto porta placa de identificación	8	5
No excede el límite de velocidad	10	3
El conductor es mayor de edad.	12	1

Nota. Esta tabla muestra un total de 13 motos eléctricas observadas en la ciudad de Ibarra, intersección Sánchez y Cifuentes y Oviedo, para determinar el porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad.

El análisis de los datos obtenidos durante la observación de las motos eléctricas en la intersección Sánchez y Cifuentes y Oviedo en el cantón Ibarra revela importantes datos sobre el cumplimiento de las medidas de seguridad vial por parte de los conductores de estos vehículos. En primer lugar, se observa que la mayoría de las motos eléctricas cumplen con reglas fundamentales de seguridad, como el respeto por el semáforo y la no realización de maniobras peligrosas, con un cumplimiento total de 13 de 13 en ambas categorías. Este comportamiento sugiere que los conductores tienden a seguir ciertas normas de tránsito en cuanto a la circulación básica, lo que puede atribuirse a la conciencia de la necesidad de evitar accidentes en intersecciones. No obstante, cuando se analiza el uso del casco de

seguridad, solo 9 de las 13 motos observadas cumplen con esta medida, lo que indica una preocupante falta de adherencia a una norma esencial para la protección de los conductores. Este incumplimiento podría aumentar el riesgo de lesiones graves en caso de un accidente, lo que subraya la urgente necesidad de implementar políticas de regulación más estrictas en cuanto a equipos de protección.

En cuanto al comportamiento de los motociclistas en relación con el uso de teléfonos móviles y la sobrecarga de pasajeros, los resultados reflejan un alto nivel de cumplimiento con ambas normas. De las 13 motos observadas, 12 no utilizan el teléfono móvil mientras conducen, lo que indica una conciencia sobre los peligros que representa esta práctica. Asimismo, 11 motos cumplen con la medida de no tener sobrecarga de pasajeros, lo que sugiere que los conductores de motos eléctricas en esta área están prestando atención al equilibrio y la seguridad al evitar sobrecargar sus vehículos. Aun así, en ambas categorías existe un pequeño porcentaje de incumplimiento, con 1 motocicleta usando el teléfono y 2 con sobrecarga de pasajeros. Este pequeño porcentaje es significativo, ya que demuestra que, aunque la mayoría sigue las normas, las excepciones pueden generar riesgos adicionales que podrían derivar en accidentes o situaciones peligrosas.

Por otro lado, el cumplimiento con las luces direccionales y la identificación de la moto también revela áreas de preocupación. Solo 5 de las 13 motos usan luces direccionales adecuadamente, lo que puede generar confusión en otros conductores y peatones, aumentando el riesgo de accidentes. En cuanto a la placa de identificación, 8 motos cumplen con esta normativa, pero 5 no la tienen visible, lo que representa una dificultad para identificar a los responsables en caso de un incidente. Además, a pesar de que el 10 de las 13 motos observadas no exceden el límite de velocidad, 3 vehículos lo hacen, lo que sugiere que, aunque la mayoría cumple con esta importante medida de seguridad, la falta de control y la ausencia de regulación pueden estar permitiendo que se desarrollen comportamientos imprudentes. Por último, la mayoría de los conductores son adultos (12 de 13), lo que sugiere que, aunque no hay un exceso de conductores menores de edad, el riesgo de accidentes debido a la falta de experiencia de los conductores es significativo porque no son plenamente conscientes de sus deberes en la vía pública.

Es importante señalar que fue indispensable complementar la información obtenida mediante la observación con datos proporcionados por expertos en el tema de la seguridad

vial. Por esta razón, se llevaron a cabo entrevistas con los agentes de tránsito Jhony Pérez, Carlos Enríquez y Gissela Lobato. La elección de estas personas como informantes clave se fundamentó en su experiencia y conocimiento en calidad de servidores públicos y representantes de la Empresa Pública de Movilidad. Su participación permitió obtener perspectivas fundamentadas sobre el incumplimiento de las medidas de seguridad vial por parte de los conductores de motos eléctricas y el rol de los agentes de tránsito ante la falta de regulación específica para este tipo de transporte.

Se llevaron a cabo tres entrevistas empleando dos cuestionarios estructurados, los cuales fueron previamente socializados y aprobados por los entrevistados. Debido a la extensión de las transcripciones, se optó por facilitar la comprensión del lector al incluir las transcripciones completas de este instrumento en los Anexos 1, 2 y 3, respectivamente. A continuación, se presenta el análisis realizado para cada pregunta planteada, acompañado del nombre del entrevistado y el cargo que ocupa en la actualidad.

Entrevistada 1: Licda. Gisela Lobato. (Anexo 1)

Cargo que desempeña: Jefe de tránsito de Movidelnor EP, distrito Sur.

¿Existen estadísticas recientes que detallen la frecuencia y gravedad de accidentes que involucran motos eléctricas?

La entrevistada mencionó que no hay estadísticas específicas para motos eléctricas en Ibarra; estos vehículos se registran junto con motocicletas convencionales o en la categoría "otros vehículos," dificultando el acceso a datos precisos sobre este transporte.

¿Cuáles son las principales causas registradas de incidentes viales relacionados con este transporte eléctrico?

Las causas principales según la autoridad entrevistada incluyen exceso de velocidad, que suele resultar en accidentes graves o fatales, y conducir en estado de ebriedad. También influyen la falta de respeto a señales viales, maniobras peligrosas y falta de precaución.

¿Existen normativas para controlar la circulación de motos eléctricas en el cantón Ibarra? ¿Cómo se sancionan estos comportamientos?

La entrevistada dio a conocer que no hay regulación específica aún, aunque la Agencia Nacional de Tránsito trabaja en un reglamento nacional. Las sanciones actuales se tratan como incidentes entre peatones o mediante acuerdos entre las partes involucradas.

¿Qué programas se han implementado para informar sobre seguridad vial a los usuarios de motos eléctricas?

No hay programas exclusivos para motos eléctricas en Ibarra, pero la Empresa Pública de Movilidad del Norte promueve campañas generales de educación vial para todos los usuarios de la vía.

¿En qué zonas del cantón Ibarra se reporta mayor circulación de motos eléctricas?

La entrevistada expresó que aunque no hay registros específicos por zonas, la mayor circulación de motos eléctricas se observa en sectores concurridos como el mercado Amazonas, Santo Domingo y la avenida Atahualpa.

Entrevistado 2: Agt. Carlos Enríquez. (Anexo 2)

Entrevistado 3: Agt. Jhonny Pérez. (Anexo 3)

Cargos que desempeñan: Agentes civiles de tránsito del Distrito Norte.

¿Cuáles son los principales riesgos de seguridad vial asociados con el uso de motos eléctricas en el cantón?

Los dos entrevistados coinciden en señalar la falta de experiencia de los conductores y la ausencia de equipamiento de seguridad como los principales riesgos. Mientras que Carlos Enríquez enfatiza el exceso de velocidad y el consumo de alcohol, Jhonny Pérez resalta la circulación en vías rápidas sin alcanzar la velocidad mínima y el desconocimiento de las señales de tránsito.

¿Qué normativas aplican los agentes de tránsito para sancionar la indebida utilización de motos eléctricas en la ciudad de Ibarra?

Los entrevistados indican la inexistencia de una normativa específica. Carlos Enríquez menciona que las advertencias suelen ser la medida principal, mientras que Jhonny Pérez

detalla que, en casos graves, como accidentes, las motos pueden ser retenidas bajo custodia, aunque esto se hace sin un marco legal claro.

¿Se han identificado patrones de comportamiento vial riesgoso entre los conductores de motos eléctricas? ¿Ha presenciado un accidente de tránsito donde se vea involucrada una moto eléctrica?

Ambos identifican patrones como la falta de licencias, maniobras peligrosas y el exceso de pasajeros. Enríquez destaca accidentes por pasar semáforos en rojo, mientras que Pérez menciona choques por circular sin luces o en zonas inadecuadas, aunque ninguno ha presenciado accidentes graves con este tipo de motos.

¿Conoce usted si se han registrado quejas o inquietudes de la ciudadanía respecto al uso de motos eléctricas?

El entrevistado 2 y 3 coinciden en que hay quejas frecuentes, principalmente por el uso imprudente de las motos. Enríquez menciona el susto que generan en otros conductores, mientras que Pérez añade el uso indebido por menores de edad y su presencia en espacios peatonales como veredas.

¿Cuál es su percepción general sobre el impacto de este transporte eléctrico en la seguridad vial del cantón?

Ambos reconocen la falta de regulación como el principal problema. Enríquez subraya que su circulación desregulada genera molestias, especialmente en áreas escolares, mientras que Pérez destaca la necesidad de una ordenanza municipal para controlar los riesgos y aprovechar los beneficios ambientales de estas motos.

6.1.3. El reto de la regulación del uso de motos eléctricas: Análisis de las Ordenanzas vigentes en Cuenca y Loja determinando su valor como posible modelo a seguir en Ibarra.

Para el presente estudio, resulta fundamental analizar la normativa aplicada en otras ciudades de Ecuador a través de ordenanzas específicas sobre la regulación del transporte eléctrico, particularmente las motocicletas eléctricas. Este análisis busca identificar tanto los beneficios como las limitaciones de dichas normativas, así como explorar ejemplos

concretos que puedan servir como referencia para su implementación en la ciudad de Ibarra. Con este propósito, se elaboró un cuadro comparativo que detalla las ordenanzas vigentes en las ciudades de Cuenca y Loja. El análisis se centró en aspectos clave como las disposiciones generales de cada normativa, los requisitos exigidos para los conductores, el equipamiento de seguridad obligatorio, los límites de velocidad establecidos, las zonas de circulación permitidas y las sanciones aplicables para los infractores. Este enfoque comparativo permitirá evaluar las fortalezas y debilidades de las regulaciones actuales, proporcionando una base sólida para el diseño de una propuesta ajustada a las necesidades y particularidades de Ibarra.

Marco normativo de Cuenca y Loja para motos eléctricas

Tabla 3

Cuadro comparativo entre la ordenanza para la promoción y fortalecimiento de la movilidad activa en el cantón Cuenca y la ordenanza que regula el uso de la bicicleta y afines como medios de transporte sostenibles en el cantón Loja.

Parámetro de Análisis	Cuenca Ordenanza No. 345-2020	Loja Ordenanza No. 031-2021
Disposiciones principales	<ol style="list-style-type: none"> Promover la movilidad activa (caminar, bicicleta) Se enfoca en todo tipo de transporte incluyendo transporte con motores eléctricos. Propicia la creación de infraestructura para modos no motorizados. 	<ol style="list-style-type: none"> Regula el uso de bicicletas y scooters eléctricos como medios de transporte sostenibles. Promueve la circulación segura en la ciudad. Proporciona un marco normativo para los medios de transporte no motorizados y eléctricos.
Ámbito de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> Aplicable a ciclistas y peatones. Aplicable a usuarios de 	<ol style="list-style-type: none"> Aplicable a bicicletas, scooters eléctricos, monopatines y similares. Establece reglas para vehículos

transporte con motor eléctrico o eléctricos como medios de movidos por energía limpia. transporte.

Requisitos para conductores	1. No establece requisitos específicos para conductores de motos eléctricas pero toma en cuenta a conductores de transportes de energías limpias. 2. Fomenta la educación vial general para todos los usuarios.	1. No se especifican requisitos como edad o licencia para conductores de scooters eléctricos. 2. Se exige conocimiento básico de normas de tránsito.
------------------------------------	--	---

Equipamiento obligatorio	1. Se enfoca en promover el uso de casco.	1. Casco obligatorio para conductores de bicicletas y scooters eléctricos. 2. Luces delanteras y traseras obligatorias al circular de noche o en condiciones de baja visibilidad. 3. Prendas reflectantes recomendadas para la seguridad.
---------------------------------	---	---

Límites de velocidad	1. No se establecen límites específicos para scooters eléctricos o motos eléctricas. 2. La velocidad se regula generalmente en las vías.	1. Los scooters eléctricos deben respetar los límites de velocidad establecidos para cada tipo de vía. 2. Se menciona que deben adaptarse a las normativas de tránsito vigentes, aunque no se especifica un límite exacto.
-----------------------------	---	---

Zonas de circulación	<p>1. Fomenta el uso de ciclovías y espacios peatonales para bicicleta y transporte limpio.</p> <p>2. No se mencionan áreas específicas para motos eléctricas.</p>	<p>1. Los scooters eléctricos pueden circular en ciclovías, calles y avenidas, pero con restricciones sobre el uso en veredas o zonas de alta congestión.</p> <p>2. Se permite la circulación en zonas urbanas con infraestructura adecuada.</p>
-----------------------------	--	--

Sanciones aplicables	<p>1. No se detallan sanciones específicas pero se mencionan multas.</p> <p>2. Por incumplir los art. 39 y 41 (Multa 5% del SBU y sanciones según el COIP)</p>	<p>1. Sanciones para quienes incumplen la normativa: multas y retención de vehículos en casos graves.</p> <p>2. Por no usar casco, obstaculizar la vía y no respetar el paso cebra (Multa 5% del SBU).</p> <p>Por circular en sentido contrario a la vía (Multa 10% del SBU)</p> <p>Por estacionarse en espacios no permitidos (Multa 20% del SBU)</p>
-----------------------------	--	--

Estas ordenanzas se realizaron luego de que salga a la luz la reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial misma que en su trigésima tercera disposición general establece que las normativas relacionadas con el uso de scooters eléctricos y otros medios de transporte terrestre asociados a la micromovilidad serán establecidas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados a través de las ordenanzas que se emitan para tal propósito.

6.2. DISCUSIÓN

A través de la implementación de las técnicas descritas en el apartado de materiales y métodos, se recopiló la información necesaria para dar respuesta a las preguntas de

investigación planteadas y cumplir con los objetivos establecidos en este estudio. En este sentido, la presente investigación arrojó los resultados descritos anteriormente de los cuales nace la presente discusión, estableciendo que la ausencia de una normativa específica para las motos eléctricas en el cantón Ibarra ha generado un vacío legal que afecta gravemente la seguridad vial. Según los resultados obtenidos, la falta de regulación propicia un ambiente de informalidad en el uso de estos vehículos, lo que incrementa los riesgos de accidentes y dificulta la implementación de medidas de control efectivas.

En términos del primer objetivo específico, el marco normativo actual, liderado por la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, su reglamento y el Código Orgánico Integral Penal, no incluye disposiciones específicas para regular el uso de motos eléctricas y se evidencia una carencia de la definición concreta de seguridad vial y medidas específicas aplicables, dejando un vacío legal que contribuye a la falta del deber objetivo de cuidado por parte de los conductores de estas motocicletas. En caso de presentarse siniestros viales con motos eléctricas lo ideal sería actuar conforme las sanciones previstas para infracciones de tránsito y no ser resueltos como lesiones o entre peatones cuando claramente son conductores por esto la materia específica para llevar los procesos es tránsito. A este supuesto se añade que los funcionarios de las instituciones de tránsito y seguridad vial y las autoridades competentes para conocer casos referentes a siniestros de tránsito en donde se involucren motos eléctricas tienen un gran problema porque no saben cómo actuar frente a estas situaciones ya que no existe ley que guíe su conducta por lo cual no podrán ejercer una correcta administración de justicia y esto deriva a la vulneración del principio de especialidad que según el Código Orgánico de la Función Judicial (2009) es la potestad jurisdiccional que se ejercerá por las juezas y jueces en forma especializada, según las diferentes áreas de la competencia. Además, la delegación de responsabilidades a los Gobiernos Autónomos Descentralizados no ha resultado en la creación de ordenanzas locales que aborden esta problemática en Ibarra. Este vacío legal limita la capacidad de las autoridades para garantizar la seguridad vial y destaca la necesidad de reformas urgentes en el marco jurídico.

En relación con los riesgos específicos asociados al uso de motos eléctricas, identificados en el segundo objetivo específico, los datos recopilados mediante observaciones y entrevistas destacan comportamientos imprudentes por parte de los conductores. Por ejemplo, el

incumplimiento de normas como el uso de luces direccionales y la identificación vehicular limita la capacidad de las autoridades para responsabilizar a los infractores en caso de accidentes. Además, se observó que una proporción significativa de conductores son menores de edad o carecen de licencia de conducir, lo que incrementa la probabilidad de errores humanos. Estos hallazgos resaltan la urgencia de establecer controles más estrictos que mitiguen los riesgos identificados.

La experiencia de otras ciudades ecuatorianas, como Cuenca y Loja, estudiada en el tercer objetivo específico, ofrece perspectivas útiles para el diseño de normativas en Ibarra. En ambas localidades, se han implementado ordenanzas que regulan aspectos esenciales como el uso obligatorio de casco y chalecos reflectivos, así como la restricción de velocidad. También se identificaron debilidades, como la falta de mecanismos eficaces para garantizar el cumplimiento de estas disposiciones. Estas experiencias demuestran que, aunque las normativas locales pueden contribuir a mejorar la seguridad vial, su éxito depende de una aplicación consistente y de una campaña de sensibilización paralela.

Desde una perspectiva más amplia, los resultados revelan una necesidad urgente de armonizar la promoción de la movilidad eléctrica con medidas que garanticen la seguridad vial. Aunque las motos eléctricas son reconocidas como una alternativa sostenible y ecoamigable y se relaciona con el reconocimiento de la Constitución a vivir en un ambiente sano, su adopción descontrolada puede contravenir los objetivos de sostenibilidad si no se implementan controles adecuados. Este dilema plantea la importancia de un enfoque multidimensional que equilibre los beneficios ambientales con la protección de la vida humana.

En relación con las preguntas de investigación, el impacto de la falta de regulación en la seguridad vial de Ibarra se manifiesta en el incremento de comportamientos de alto riesgo y en la dificultad de las autoridades para aplicar sanciones efectivas. Por otro lado, las perspectivas para subsanar esta situación pasan por la adopción de ordenanzas locales que incorporen lecciones aprendidas de otras ciudades, así como por el desarrollo de una normativa nacional que estandarice los criterios de regulación para vehículos eléctricos.

Un aspecto clave identificado es la importancia de la educación y sensibilización pública. La falta de conocimiento sobre medidas de seguridad vial, tanto por parte de los conductores

como de los peatones, es un factor que exagera los riesgos. En este contexto, la implementación de campañas educativas podría complementar la normativa, fomentando una cultura de respeto y responsabilidad en la vía pública y respetando el derecho a vivir en un ambiente sano que reconoce la Constitución ecuatoriana. Asimismo, es crucial establecer programas de capacitación para los agentes de tránsito, asegurando que estos cuenten con las herramientas necesarias para supervisar y controlar el uso de motos eléctricas.

Finalmente, es importante señalar que una de las principales limitaciones de este estudio fue la imposibilidad de realizar la observación estructurada durante las horas pico de la mañana, debido a las restricciones de tiempo y a la considerable distancia entre el lugar de residencia del investigador e Ibarra, lo que dificultó su presencia en la ciudad en ese horario. Además, la limitada colaboración por parte de las autoridades de la Empresa Pública de Movilidad, Agencia Ibarra, influyó negativamente en el alcance de las conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo.

7. CONCLUSIONES

Al finalizar esta investigación y después de aplicar la metodología diseñada para alcanzar los objetivos propuestos y responder a las preguntas de investigación planteadas, se exponen a continuación las conclusiones obtenidas del análisis realizado:

1. La falta de una regulación específica para las motos eléctricas en el cantón Ibarra ha generado un vacío legal que repercute negativamente en la seguridad vial. Esta situación se evidencia en el frecuente incumplimiento de medidas básicas de protección, como el uso obligatorio de cascos y de placas de identificación. Asimismo, la ausencia de un marco normativo reduce la eficacia de las autoridades para aplicar sanciones y garantizar una movilidad adecuada. Por lo tanto, es esencial establecer una regulación que promueva el uso responsable de estos vehículos mientras se fortalece la seguridad vial.
2. De acuerdo con la interpretación de la normativa ecuatoriana, como la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, la seguridad vial se entiende como el conjunto de medidas preventivas destinadas a disminuir los accidentes y proteger la integridad de quienes utilizan las vías. No obstante, en el caso de las motos eléctricas, existe un vacío legal considerable debido a la ausencia de normativas específicas que regulen su uso y circulación, lo que limita la implementación efectiva de estas medidas. Por otra parte, el crecimiento de este transporte plantea desafíos importantes, como la necesidad de establecer una regulación uniforme que promueva la seguridad de los usuarios y fomente una convivencia armónica en las vías para evitar conflictos entre conductores y discrepancias de los mismos con peatones y autoridades.
3. A través de la observación y entrevistas, se identificaron comportamientos como el uso de motos sin casco, exceso de velocidad, sobrecarga de pasajeros y la circulación sin placas, lo que refleja un bajo nivel de conciencia sobre las normas de seguridad vial.
4. Las ordenanzas implementadas en Cuenca y Loja han establecido marcos regulatorios útiles para regular vehículos eléctricos, pero también presentan limitaciones que deben ser consideradas al momento de elaborar una normativa para

Ibarra. Esto subraya la importancia de ajustar las soluciones normativas al contexto local.

5. La ausencia de normativas que regulen el uso de motos eléctricas tiene un impacto negativo en la seguridad vial del cantón Ibarra, ya que incrementa el riesgo de accidentes y dificulta el control por parte de las autoridades. Para enfrentar esta situación, es esencial diseñar una ordenanza municipal basada en experiencias exitosas de otras ciudades, incorporando sanciones definidas, iniciativas de educación vial y medidas que incentiven un uso responsable de este tipo de vehículos.

8. RECOMENDACIONES

En atención a las conclusiones anteriormente indicadas, se ha estimado oportuno y conveniente formular las siguientes recomendaciones o sugerencias:

1. Se sugiere expandir la investigación a otras ciudades ecuatorianas, como Quito y Guayaquil, donde el uso de motos eléctricas es más notable. Esta ampliación permitirá comparar los resultados obtenidos en Ibarra con las dinámicas urbanas de otras localidades, aportando datos más consistentes para la creación de una normativa de carácter nacional.
2. Para superar las limitaciones horarias, se recomienda que las investigaciones futuras incluyan observaciones en diversas franjas del día, especialmente en las horas pico de la mañana y la tarde. Esto podría llevarse a cabo mediante la conformación de equipos de estudio previamente capacitados para recolectar información bajo supervisión de personal capacitado en el tema de estudio.
3. Se sugiere realizar entrevistas y recoger información en organismos nacionales como la Agencia Nacional de Tránsito e instituciones locales como la Fiscalía, con el fin de identificar regulaciones, quejas o propuestas relacionadas con el uso de motos eléctricas en diversas regiones del país. Además, esto permitirá explorar posibles casos graves asociados a estas motos y analizar de manera directa los procedimientos utilizados para su solución.
4. Exhortar a las autoridades competentes del GAD Municipal de Ibarra para dictar una normativa local que regule el uso de las motos eléctricas desde una perspectiva de seguridad vial, tomando como referencia experiencias de regulación implementadas en otras ciudades como Cuenca y Loja.
5. Desarrollar programas educativos enfocados en los usuarios de motos eléctricas, a través de talleres y campañas públicas que resalten la importancia del cumplimiento de las normas de seguridad vial y el respeto a las disposiciones legales de tránsito.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asimbay, J. (2020). *La regulación de la circulación de los scooters en el Ecuador* [Tesis de grado, Universidad Autónoma de los Andes Santo Domingo]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/12994/1/PIUSDAB031-2021.pdf>
- Cabanellas, G. (1979). *Diccionario Jurídico Elemental*. Editorial Heliasta S.R.L. <https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2015/01/doctrina34261.pdf>
- Código Orgánico de la Función Judicial [COFJ]. Ley s/n. 9 de marzo de 2009 (Ecuador).
- Código Orgánico Integral Penal [COIP]. Ley 0. 10 de febrero de 2014 (Ecuador).
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial Suplemento 449, 20 de octubre de 2008.
- Coronel, I. (29 de agosto de 2024). Motos eléctricas, sin control, ni regulación. *Correo*. <https://diariocorreo.com.ec/102424/ciudad/motos-electricas-sin-control-ni-regulacion>
- De la Torre, A. (16 de octubre de 2024). Las 11 motos eléctricas más baratas y con más autonomía: las mejores opciones calidad-precio. *Xataka Movilidad*. <https://www.xataka.com/movilidad/nueve-motos-baratas-autonomia-que-puedes-comprar-6-000-euros>
- Del Pozo, P., De Mora, M. y Cruz, I. (2024). Integración del análisis jerárquico de procesos de las normativas de scooters eléctricos de baja potencia. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1(41), 1-20. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/4311/4163>
- Departamento de Transporte de Estados Unidos. (2022). *Exceso de velocidad*. NHTSA en español. <https://www.nhtsa.gov/es/conducir-de-forma-riesgosa/exceso-de-velocidad#:~:text=Durante%20m%C3%A1s%20de%20dos%20d%C3%A9cadas,de%20todos%20los%20choques%20fatales.>

- Domínguez, A. (2020). Los vehículos de movilidad personal. ¿Instrumento típico de un delito contra la seguridad vial?. *Revista de Estudios Penales y Criminológicos*, 1(40), 1-43. <https://reviestudiospenalesycriminologicos/servlet/articulo?codigo=7760734>
- Falen, C. [Ayuntamiento de Madrid]. (2019). *Vehículos de Movilidad Urbana (VMP)*. [Archivo de video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=CHK_A4Ty6DU
- Grupo Knauf . (12 de junio de 2023). *Motocicletas eléctricas: tipos, características y ventajas*. Knauf Industries. <https://knaufautomotive.com/es/motocicletas-electricas/>
- Herrera, A y Calva, Y. (2022). La legislación para circulación de scooters en Ecuador. Análisis en derecho comparado. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas*, 7(2), 1020-1030. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8954858.pdf>
- León, M. (2023). Propuesta del Uso de la Motocicleta Eléctrica para el Mototurismo en la Ciudad de Guayaquil [Tesis de grado, Universidad Internacional del Ecuador]. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/5718/1/UIDE-G-TMA-2023-11.pdf>
- Ley 1 de 2008. Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. 7 de agosto de 2008. R.O. No. 398.
- Londoño, J. (12 de agosto de 2019). *ABC de motos eléctricas*. PubliMotos. <https://publimotos.com/electricas/abc-de-las-motos-electricas/>
- Muvter. (4 de julio de 2021). *Legislaciones para los scooters eléctricos a nivel mundial*. Muvter. https://muvter.com/blogs/muvter/legislaciones-para-los-scooters-electricos-a-nivel-mundial?srsltid=AfmBOorQ2Lzqx_744YtV0LDUFV3aIWh3JOVsbrDzVIFdw9uvz8nY3EU
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240086517>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Uso del celular al volante: Un problema creciente de distracción del conductor*. Bélgica. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85873/9789243500898_spa.pdf?sequence=1

- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Seguridad Vial. Pan American Health Organization (PAHO). <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vial#:~:text=La%20seguridad%20vial%20se%20refiere,muertes%20causadas%20por%20el%20tr%C3%A1nsito.>
- Portal de Salud Colima. (2021). Uso del casco previene 40% de muertes por accidentes de motocicleta. *Colima Gobierno del Estado*. <https://saludcolima.gob.mx/noticia.php?id=6285>
- Reglamento a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (2012). Registro Oficial Suplemento 759, 4 de julio de 2012.
- RETEMA. (28 de marzo de 2023). Movilidad eléctrica: el futuro sostenible de los medios de transporte. *Revista Técnica de Medio Ambiente*, 1(7). <https://www.retema.es/actualidad/movilidad-electrica-el-futuro-sostenible-de-los-medios-de-transporte>
- Reyes, F. (1 de mayo de 2019). *SCOOTER Eléctricos en Lima*. Telecomunicaciones: Mercados y Tecnologías. <https://telecomunicaciones-peru.blogspot.com/2019/05/scooter-electricos-en-lima.html>
- Ruíz, L. (2023). Scooter y moto eléctrica sin regulaciones, son un peligro. *Buen Viaje. Revista del transportista con alcance nacional*, 2(160), 1-44. <https://revistabuenviaje.com.ec/scooter-y-moto-electrica-sin-regulaciones-son-un-peligro/>
- Sanchez, C. (13 de mayo de 2024). Urge medidas de seguridad para motos eléctricas. *El Mercurio*. <https://elmercurio.com.ec/2024/05/13/medidas-seguridad-motos-electricas/>
- Tapia, E. (14 de septiembre de 2023). El gancho de los negocios para vender motos es que no requieren licencia. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/motos-electricas-matricula-licencia-precios>

Terán, P. (18 de septiembre de 2021). La demanda de Scooters y motos eléctricas aumenta en Quito. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/demanda-escuterres-motos-electricas-quito-movilidad-motocicletas-negocios.html>

Zuñiga, G. (2021). Asimbay, J. (2020). *La falta de regulación para el uso de motocicletas eléctricas afecta el derecho a la seguridad vial* [Tesis de grado, Universidad Autónoma de los Andes Ambato]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/13207/1/UA-DER-PDI-006-2021.pdf>

Anexo 1:

Entrevista a la

Licenciada Gisela

Lobato.

Jefe del distrito Sur de

Movidelnor EP.

PREGUNTAS**RESPUESTAS**

¿Existen estadísticas recientes que detallen la frecuencia y gravedad de accidentes que involucran motos eléctricas? *En caso de ser su respuesta negativa mencione como registran accidentes de tránsito y si existe clasificación para motos eléctricas.*

Actualmente, no disponemos de estadísticas específicas que detallen la frecuencia y gravedad de accidentes que involucren exclusivamente a motos eléctricas en Ibarra. Los registros de accidentes de tránsito se clasifican según el tipo de vehículo, pero las motos eléctricas se agrupan junto con las motocicletas convencionales, lo que dificulta obtener datos precisos para este tipo de transporte, solo se las incluye en el apartado de otros vehículos que es para los medios de transporte que no sabemos dónde clasificarlos.

¿Cuáles son las principales causas registradas de incidentes viales relacionados con este transporte eléctrico?

Las principales causas de incidentes viales relacionados con motocicletas, incluyendo las eléctricas, en la región norte del país, son el exceso de velocidad que casi siempre termina en siniestros viales con resultado muerte debido a que las motos son un transporte que no tiene estructura completa y no protegen las partes del cuerpo del conductor los impactos son más fuertes. Otra causa común en autos y motos es manejar en estado de ebriedad, consecuentemente no detenerse ante un semáforo en rojo o ignorar otras señales viales contribuye significativamente a los siniestros, realizar maniobras peligrosas, cambios bruscos de carril y falta de precaución también aumentan el riesgo de accidentes.

¿Existen normativas para controlar la circulación de motos eléctricas en el cantón Ibarra? ¿Como se sancionan estos comportamientos? Actualmente no existe una regulación específica. Sin embargo, a nivel nacional, la Agencia Nacional de Tránsito está elaborando un reglamento que regulará la circulación de motos eléctricas y scooters. Este reglamento será enviado para su aprobación en las próximas semanas y se espera que establezca directrices claras sobre la matriculación, licencias y uso seguro de estos vehículos en las vías.

No se pueden sancionar estos vehículos por el mismo hecho de que no tenemos una ley en donde basarnos para imponer la sanción correspondiente, solo se sigue el proceso como peatones si los accidentes son fuertes o se trata de arreglar entre las partes.

¿Qué programas se han implementado para informar sobre seguridad vial a los usuarios de motos eléctricas? No existen iniciativas específicas en el cantón Ibarra. No obstante, la Empresa Pública de Movilidad del Norte realiza campañas generales de educación vial que incluyen a todos los actores de la vía, promoviendo el respeto a las señales de tránsito y prácticas de conducción segura.

¿En qué zonas del cantón Ibarra se reporta mayor circulación de motos eléctricas? La circulación de motos eléctricas se ha incrementado en diversas partes de la ciudad, pero no se dispone de un registro detallado por zonas, se podría deducir que son las de mayor circulación vehicular como el sector del mercado Amazonas y del Santo Domingo incluyendo toda la Atahualpa.

Anexo 2:

Entrevista al Agente

Carlos Enríquez.

Agente de Tránsito de

Movidelnor EP.

PREGUNTAS**RESPUESTAS**

Según su experiencia, ¿cuáles son los principales riesgos de seguridad vial asociados con el uso de motos eléctricas en el cantón?

Lo primero es la falta de experiencia de los conductores porque suelen manejar este tipo de vehículos hasta los niños y eso no es correcto porque no tiene el debido cuidado que todo conductor debe tener al manejar un transporte; la falta de equipamiento de seguridad, esto quiere decir que no llevan casco o llevan carga excesiva de pasajeros, y lo principal es el exceso de velocidad y manejar en estado etílico.

¿Qué normativas aplican los agentes de tránsito para sancionar la indebida utilización de motos eléctricas en la ciudad de Ibarra?

Usamos la norma general de tránsito porque no existe una ley específica para sancionar únicamente a las motocicletas eléctricas, entonces se aplica la general, bueno no se la aplica en realidad porque no se puede, lo que hacemos es usarla solo para advertir de las posibles consecuencias cuando no tienen el uso del casco o llevan sobrecarga de pasajeros, porque ponerle una citación no se puede, no habría fundamento cuando no hay ley que ampare mi boleta. Por eso se les asusta nomás para prevenir que su mal actuar tenga consecuencias.

¿Se han identificado patrones de comportamiento vial riesgoso entre los conductores de motos eléctricas? ¿Ha presenciado un accidente de tránsito donde se vea involucrada una moto eléctrica?

La mayoría conduce sin tener licencia porque no es obligatorio este documento, lo manejan personas de cualquier edad y realizan maniobras peligrosas sin usar muchas veces las luces de aviso, por ejemplo, rebasan en curva a alta velocidad y no ponen los direccionales. Eso sería el principal patrón de comportamiento que tienen casi todos los conductores de este transporte. Y respecto a si he sido testigo de un accidente donde sea partícipe una moto eléctrica pues si señorita, en una ocasión una moto eléctrica se pasó un semáforo en rojo y golpeó levemente a una señora que cruzaba la calle, en otra ocasión por el exceso de velocidad al que iba la moto no alcanzó a frenar cuando el semáforo cambió a rojo y fue golpeada en la parte trasera por una camioneta que transitaba su vía correctamente pero no llegó a mayores.

¿Conoce usted si se han registrado quejas o inquietudes de la ciudadanía respecto al uso de motos eléctricas?

Si hay quejas principalmente de los conductores de vehículos porque dicen que los asustan, las motos salen de la nada y no las ven y por eso se producen accidentes donde el responsable es quien conduce el carro o bus y no el que conduce la moto.

¿Cuál es su percepción general sobre el impacto de este transporte eléctrico en la seguridad vial del cantón?

Principalmente que debe normarse porque circulan sin ley prácticamente, y nosotros como agentes de tránsito no podemos hacer mucho para cambiar el malestar de las personas con la presencia de estas motos eléctricas si no hay una ley específica para estas que se han aumentado, en los últimos meses se ven más circulando por las calles de Ibarra principalmente en las escuelas es donde hay mayor presencia.

**Anexo 3: Entrevista al
Agente Jhony Pérez.
Agente de Tránsito de
Movidelnor EP.**

PREGUNTAS	RESPUESTAS
<p>¿Cuáles son los principales riesgos de seguridad vial asociados con el uso de motos eléctricas en el cantón?</p>	<p>Desde mi experiencia, los principales riesgos incluyen la falta de experiencia de algunos conductores, la ausencia de equipamiento de seguridad, el uso de motos eléctricas en vías principales donde no alcanzan la velocidad mínima adecuada, y pasar por alto señales de tránsito.</p>
<p>¿Qué normativas aplican los agentes de tránsito para sancionar la indebida utilización de motos eléctricas en la ciudad de Ibarra?</p>	<p>En este momento, no existe una normativa específica que regule el uso de las motos eléctricas. Los agentes de tránsito aplicamos, en algunos casos, el miedo por así decirlo, solo les advertimos a los conductores que hagan bien las cosas porque toda acción genera una consecuencia. Pero hay casos en los que no es suficiente la advertencia y toca actuar con mano dura y se procede a quitarles el vehículo a los dueños y se ingresa a los patios de retención vehicular pero no como vehículo sino como un objeto que pertenece a la cadena de custodia, esto pasa más en los accidentes de tránsito fuertes, pero no hay muchos por la zona. Sin embargo la ausencia de regulación específica para este tipo de transporte limita nuestra capacidad de actuar con claridad y contundencia.</p>

¿Se han identificado patrones de comportamiento vial riesgoso entre los conductores de motos eléctricas? ¿Ha presenciado un accidente de tránsito donde se vea involucrada una moto eléctrica? Sí, entre los patrones más comunes están circular por vías rápidas sin capacidad técnica para alcanzar la velocidad mínima, transportar más pasajeros de los permitidos, y transitar por veredas o parques de manera inapropiada, hasta a los centros comerciales quieren meter las motos. He presenciado algunos accidentes donde están involucradas motos eléctricas, especialmente choques por no respetar las preferencias de paso o por circular sin luces en la noche, pero arreglaron porque los dueños de los carritos no saben querer irse a consecuencias legales, pero que tengan resultados de personas muertas no lo he visto todavía con motos eléctricas con las normales si todo el tiempo pasa por el exceso de velocidad o el estado de alcoholismo.

¿Conoce usted si se han registrado quejas o inquietudes de la ciudadanía respecto al uso de motos eléctricas? Sí, frecuentemente recibimos quejas de la ciudadanía relacionadas con el uso imprudente de motos eléctricas. Los reclamos más comunes incluyen el riesgo que representan para los peatones, especialmente en las veredas, así como el uso de estas motos por menores de edad o conductores sin experiencia, lo que genera inseguridad y preocupación por parte de otras personas.

¿Cuál es su percepción general sobre el impacto de este transporte eléctrico en la seguridad vial del cantón? Aunque las motos eléctricas son buenas para el ambiente, no se consume gasolina y no contaminan, su impacto si es preocupante debido a la falta de control porque nosotros no podemos parar las malas conductas de quienes conducen estas motos, diferente fuera si se pudiera emitir boletas ahí si se controlaría más pero si no se establecen normativas claras estos vehículos seguirán representando un riesgo para los conductores, peatones y otros usuarios de la vía por eso sería bueno que el Municipio de Ibarra cree rápidamente una ordenanza para la regulación de este tipo de motos, que a propósito si mal no recuerdo ya había un proyecto de ordenanza para estos transportes deberían culminarlo.
