



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Problemas jurídicos de los vehículos de movilidad personal en Zaragoza

Legal problems of personal mobility devices in Zaragoza city

Autora

Sara Cabrejas Mendivil

Directora

Elisa Moreu Carbonell

Facultad de Derecho

2019

ÍNDICE

LISTADO DE ABREVIATURAS	3
I. INTRODUCCIÓN	4
1. CUESTIÓN TRATADA EN EL TRABAJO FIN DE GRADO.....	4
2. RAZÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA Y JUSTIFICACIÓN DE SU INTERÉS.....	4
3. METODOLOGÍA SEGUIDA EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO.....	5
II. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE VEHÍCULO DE MOVILIDAD PERSONAL (VMP)	6
1. LA RECIENTE IRRUPCIÓN DE LOS VMPs.....	6
2. NATURALEZA JURÍDICA DE LOS VMPs.....	7
3. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN SEGÚN LA INSTRUCCIÓN 16/V-124 DE LOS VMPs.....	10
III. LOS CAMBIOS EN LA SEGURIDAD VIAL POR LA PRESENCIA DE LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL	13
1. COMPETENCIA PARA REGULAR LA SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA.....	13
2. REQUISITOS NECESARIOS PARA LA CIRCULACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL Y PARA SUS CONDUCTORES...	14
3. ¿ES NECESARIO TENER UN SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EN LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL?	17
4. ¿POR DÓNDE PUEDEN CIRCULAR LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL?.....	19
5. INFRACCIONES Y SANCIONES POR CONDUCIR VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL.....	21
IV. CÓMO AFECTA A LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO LA LLEGADA DE VEHÍCULOS COMPARTIDOS DE MOVILIDAD PERSONAL	24
1. ¿QUÉ ES EL ESPACIO PÚBLICO?	24
2. TIPOS DE USOS DEL ESPACIO PÚBLICO COMO BIEN DE DOMINIO PÚBLICO.....	25
3. EL TIPO DE USO DE LAS EMPRESAS DE VEHÍCULOS COMPARTIDOS DE MOVILIDAD PERSONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO.....	26
4. LA AUTORIZACIÓN DEMANIAL DE LAS EMPRESAS DE VEHÍCULOS COMPARTIDOS DE MOVILIDAD PERSONAL.....	27
5. LA LICITACIÓN EN EL MUNICIPIO DE ZARAGOZA.....	28
V. CONCLUSIONES	32
FUENTES DE CONSULTA	35
1. BIBLIOGRAFÍA.....	35
2. WEBGRAFIA.....	35
3. OTROS DOCUMENTOS.....	36
ANEXO I	37
ANEXO II	38
ANEXO III	39

LISTADO DE ABREVIATURAS

VMP	Vehículo de Movilidad Personal
CE	Constitución Española de 1978
TRLTSV	Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial
LBRL	Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local
LPAP	Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas
UE	Unión Europea
Art.	Artículo
REBASO	Decreto 347/2002, de 19 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de Bienes, Actividades, Servicios y Obras de la Entidades Locales de Aragón
DGT	Dirección General de Tráfico
BOCM	Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
BOPZ	Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza
BOPB	Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona

I. INTRODUCCIÓN.

1. CUESTIÓN TRATADA EN EL TRABAJO FIN DE GRADO.

Este documento es un análisis de los problemas jurídicos que han surgido por la aparición masiva de los vehículos eléctricos ligeros -en España denominados «vehículos de movilidad personal» o «VMPs»- en Zaragoza.

Para analizar la problemática es necesario dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es un vehículo de movilidad personal?
- ¿Cuál es su naturaleza jurídica?
- ¿Qué vehículos son considerados como tal?
- ¿Cómo se clasifican según sus características?

Se han analizado los VMPs, tanto de uso particular como compartido, estos últimos son facilitados por las empresas con un fin lucrativo. Es necesario reservar un apartado para tratar la cuestión desde la perspectiva de la libertad de empresa y la intervención de la administración. Las empresas utilizan el espacio público para la explotación de los VMPs y esta es otra de las peculiaridades a considerar en el análisis y desarrollo de este trabajo. El espacio público es propiedad de los Ayuntamientos y como titulares del mismo tienen encomendadas una serie de obligaciones para proteger y defender dichos bienes.

Adicionalmente, trataremos el tema de la seguridad vial que supone una cuestión muy particular, ya que estos vehículos tienen que convivir con peatones, bicicletas y vehículos a motor.

De modo que, los Ayuntamientos deben regular las áreas donde pueden circular los VMPs y por donde no, con el objetivo de conseguir una convivencia en armonía.

2. RAZÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA Y JUSTIFICACIÓN DE SU INTERÉS.

La elección del tema se debe a su actualidad, a la ausencia de regulación y a la inseguridad jurídica emergente: en Zaragoza han aparecido multitud de vehículos eléctricos circulando por las calles y plazas de la ciudad. Los ciudadanos han empezado a utilizar estos medios de desplazamiento como una alternativa al transporte privado y público, fomentando una transformación hacia una movilidad más sostenible.

La llegada de los VMPs ha provocado que las empresas quieran obtener beneficios con la explotación de los mismos. Un ejemplo de ello lo encontramos en Zaragoza, que durante el año 2018 ha acogido la llegada de cuatro empresas de alquiler de patinetes eléctricos -Koko, TIER, VOI y Lime-, que contaban aproximadamente con unos 1.200 patinetes eléctricos circulando por las calles de la ciudad.

Cabe mencionar que, debido a la gran afluencia de personas que utilizan estas nuevas formas de desplazamiento, durante este año pasado se han podido ver los primeros accidentes en los que estaban involucrados estos vehículos que han llegado a ocasionar víctimas mortales.

Por todo ello resulta que es conveniente hacer un estudio de cómo solucionar los problemas jurídicos provocados por la aparición de los vehículos de movilidad personal en Zaragoza.

3. METODOLOGÍA SEGUIDA EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO.

La elaboración de este trabajo ha sido más bien de campo, ya que se trata de un tema que todavía no está regulado en España. No tenemos ninguna ley ni tampoco existe jurisprudencia al respecto. Si bien se ha tenido en cuenta la instrucción que emitió la Dirección General de Tráfico en 2016 con la intención de aclarar las dudas sobre estos vehículos y servir un poco de base para los Ayuntamientos. Asimismo se ha considerado importante consultar las ordenanzas municipales sobre los VMPs aprobadas en Barcelona y Madrid, y el proyecto de ordenanza municipal publicado en Zaragoza. Se han utilizado también diferentes artículos y documentos encontrados en Internet a través de las plataformas Roble y Dialnet.

II. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE VEHÍCULO DE MOVILIDAD PERSONAL (VMP).

1. LA RECIENTE IRRUPCIÓN DE LOS VMPs.

En estos últimos años han aparecido nuevos medios de transporte que funcionan mediante un motor eléctrico que se alimenta de una batería y permiten a las personas desplazarse de forma sencilla y cómoda. Son los llamados «vehículos de movilidad personal» o «VMPs».

Hasta 2018 eran muy pocos los que se veían, pero durante ese año se produjo una expansión de estos medios y aparecieron numerosos vehículos eléctricos por las calles de todas las ciudades y pueblos de España. Y no hablamos solo de vehículos de movilidad personal de uso particular, sino que también aparecieron empresas que ofrecen alquilarlos a través de una aplicación que se instala en el móvil.

Realmente no son tan novedosos como nosotros pensamos, ya que los monopatines motorizados se crearon hace años. Exactamente en 1915 en Long Island City, Nueva York, se fabricó el primer monopatín motorizado que se denominó Autoped¹ -ver anexo I-. Tenía un motor de gasolina de 155 centímetros cúbicos de 4 tiempos y podía alcanzar una velocidad de 25² km/h. En un primer momento fueron utilizados por los carteros para que fuera más fácil repartir a domicilio, también lo utilizaron miembros de algunos cuerpos de policía, e incluso se dice que lo usaban algunos delincuentes para evitar a los agentes.

Los actuales vehículos eléctricos fueron evolucionando en comparación con los anteriores, pero se considera al Autoped «el tatarabuelo» de los existentes monopatines eléctricos. En 2001 se creó el Segway, en 2011 inventaron el Solowheel, en 2013 se presentaron en el mercado los Hoverboards, popularizándose dos años después y en 2017 empezaron a expandirse los patinetes eléctricos.

Estos vehículos son cada vez más utilizados, ya que se trata de aparatos ligeros, que tienen suficiente autonomía para realizar desplazamientos urbanos, son económicos y

¹ Más información en: <https://www.elperiodico.com/es/barcelona/20181004/monopatines-electricos-siglo-xx-7071427>

² Según señala la página web: <http://www.monopatin.com.ar/el-primer-monopatin-motorizado-de-la-historia/> podía alcanzar una velocidad máxima de 30 mph (aproximadamente 40 Km/h), pero a más de 20 mph ya no era estable.

fáciles de utilizar. Además, son una alternativa de movilidad urbana más sostenible³ que desplazarse en automóvil privado o en transporte público, porque no contaminan ni expulsan ningún tipo de gas que pueda dañar la atmósfera.

En este sentido, señala Ricardo Marques Sillero⁴ que *«el futuro de la movilidad eléctrica no está en los automóviles eléctricos, sino en los vehículos eléctricos de pequeña potencia, que aprovechan mucho mejor las posibilidades de miniaturización de los motores eléctricos y se adaptan mucho mejor que los (por comparación) mastodónticos automóviles eléctricos a las dificultades de recarga que el uso de la electricidad como vector energético implica»*. Esta predicción se está cumpliendo ya a escala europea y al final acabara cumpliéndose también en España. Pero primero habrá que elaborar unas nuevas políticas de integración que impulsen estas novedosas formas de desplazamiento para conseguir una movilidad urbana más sostenible.

2. NATURALEZA JURÍDICA DE LOS VMPs.

Para determinar la naturaleza jurídica de los VMPs es necesario acudir al Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial -en adelante, TRLTSV-, que en su anexo I establece una serie de conceptos básicos relativos a la propia normativa de tráfico. De estos cabe destacar los siguientes: en el punto 6 aparece *«vehículo»* definido como *«aparato apto para circular por las vías o terrenos a que se refiere el artículo 2»*. Este artículo 2 hace referencia a las vías y terrenos públicos o de uso común. Y en el punto 12 se recoge el concepto de *«vehículo a motor»* que es *«vehículo provisto de motor para su propulsión. Se excluyen de esta definición los ciclomotores, los tranvías y los vehículos para personas de movilidad reducida»*.

Asimismo, aparece la definición de *«ciclo»* en el punto 7, *«vehículo provisto de, al menos, dos ruedas y propulsado exclusiva o principalmente por la energía muscular de la persona o personas que están sobre el vehículo, en particular por medio de pedales. Se incluyen en esta definición los ciclos de pedaleo asistido»*; y en el punto 9 se recoge la definición de *«ciclomotor»* que hace referencia a todo vehículo de dos, tres, o cuatro ruedas, con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h y con un

³ Artículo 4, apartado f), de la Ley 9/2003, de 13 de junio, de la Movilidad *«Movilidad sostenible: Movilidad que se satisface en un tiempo y con un coste razonables y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas»*.

⁴ Disponible en: <http://movilidad-activa.blogspot.com/2018/09/ayudan-los-vmps-una-movilidad-mas.html>

motor cuya cilindrada sea inferior o igual a 50 cm³, si es de combustión interna y (...) cuya potencia continua nominal máxima es inferior o igual a 4 kW si es de motor eléctrico.

A este respecto, debemos destacar que algunos VMPs, como es el caso de los patinetes eléctricos, cumplen con todas las características mencionadas anteriormente para los ciclomotores, razón por la cual podrían ser considerados como tales. Sin embargo, que fueran considerados ciclomotores implicaría, como indican Baelo Álvarez y Díaz-Bautista (2018) «a) someter su uso a la tenencia de carné o licencia administrativa (art. 5.a, 59 y 61 del TRLTSV); b) La necesidad de obtener una placa de matrícula y un permiso de circulación respecto del vehículo (art. 5.d del TRLTSV) así como la correspondiente tarjeta de inspección técnica (art. 67 del TRLTSV); c) La prohibición de llevar pasajeros menores de 12 años, con la excepción contenida en el artículo 13.5 del TRLTSV; d) La obligación de circular por el arcén o parte derecha de la calzada (art. 17.1 del TRLTSV), debiendo hacerlo en línea o, excepcionalmente, en paralelo (art. 17.2 del TRLTSV); e) La prohibición de circular por autopistas y autovías (art. 20 del TRLTSV); f) La necesidad de usar casco (art. 47 del TRLTSV); g) Además de ello, el titular deberá suscribir un seguro de responsabilidad civil en los términos previstos por el Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor. »

Teniendo en cuenta lo anterior, podríamos decir que los vehículos de movilidad personal en la definición en la que mejor encajan, en principio, es en la de vehículos a motor, excepto que se trate de ciclos o ciclomotores.

No obstante, la Dirección General de Tráfico –en adelante, DGT- decidió emitir en 2016 una instrucción, la denominada «Instrucción 16/V-124»⁵, que tenía por objeto establecer unos criterios sobre estas nuevas formas de desplazarse mientras persistiera el vacío legal.

Con carácter previo a la explicación de la instrucción, conviene aclarar que la DGT, encuadrada en el Ministerio del Interior, es un órgano directivo dependiente de la Subsecretaría del Interior, según recoge el artículo 1, apartado 5 del Real Decreto

⁵ Disponible en: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/normativa-legislacion/otras-normas/modificaciones/2016/Instr_16_V_124_Vehiculos_Movilidad_Personal.pdf

952/2018, de 27 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio del Interior. A través de este órgano, el Ministerio del Interior ejerce sus competencias sobre la Jefatura Central de Tráfico, que es el organismo autónomo encargado de ordenar y coordinar el tráfico.

El artículo 11 del citado Real Decreto que desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio del Interior, otorga a la DGT una serie de funciones, entre ellas, la elaboración de instrucciones sobre vehículos y el establecimiento de directrices sobre la circulación de vehículos. El TRLTSV atribuye también una serie de competencias en sus artículos 5 y 6 al Ministerio del Interior, que se ejercerán a través de la Dirección General de Tráfico y en consecuencia por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico.

La instrucción de la DGT sobre los VMPs dispone en la letra b) del segundo párrafo del primero de los criterios que estos nuevos modos de transporte tendrá la consideración de «vehículos», recogida en el citado anteriormente apartado 6 del Anexo I del TRLTSV.

Continúa diciendo que es imposible equipararlos a la figura del peatón y tampoco se les puede catalogar como vehículos a motor, porque *«su configuración y exigencias técnicas no permiten obtener las correspondientes homologaciones para ser considerados de este modo pues no están incluidos en el campo de aplicación de la reglamentación armonizada, a nivel europeo, en esta materia ni en el RD 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos a motor y sus remolques»*.

El problema surge porque los VMPs encajan en la definición de vehículo a motor que recoge el TRLTSV en su Anexo I y la instrucción de la DGT considera que estos tienen naturaleza jurídica de vehículos. Aunque aparentemente ambas se contradicen, el TRLTSV no regula expresamente estas nuevas formas de desplazamiento y simplemente se trata de una interpretación de la descripción de vehículo a motor.

La cuestión es, ¿qué hay que tener en cuenta lo que dice el TRLTSV o la instrucción 16/V-124 de la DGT? El TRLTSV es una norma con rango de ley, mientras que la instrucción de la DGT no es ni siquiera una norma jurídica. No obstante, como el TRLTSV no regula expresamente los VMPs por ser estos posteriores a la aprobación de

la ley, nos encontramos ante un vacío legal al que, en cierto modo, la instrucción intenta dar solución.

Ahora bien, es necesaria una reforma de la TRLTSV que incluya estas nuevas formas de desplazamiento y se plantee si los VMPs pueden llegar a ser considerados vehículos a motor en consonancia con la definición recogida en el TRLTSV o deberían ser simplemente vehículos como recoge la instrucción.

3. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN SEGÚN LA INSTRUCCIÓN 16/V-124 DE LOS VMPs.

La instrucción 16/V-124 de la Dirección General de Tráfico define a los vehículos de movilidad personal como *«vehículos capaces de asistir al ser humano en su desplazamiento personal y que por su construcción, pueden exceder las características de los ciclos y estar dotados de motor eléctrico»*.

Como existen numerosos vehículos de movilidad personal que tienen diferentes características, la propia instrucción en su anexo I recoge una clasificación –me remito al anexo II- en función de la altura y de los ángulos peligrosos –entendidos como aquellos inferiores a 110° orientados en sentido de avance del VMP, o verso el conductor o pasajeros- que puedan provocar daños a una persona en un atropello.

Según la clasificación de la instrucción existen tres tipologías –ver anexo III-:

- El tipo A se trata de plataformas de una o dos ruedas y patinetes con motor, que pueden alcanzar una velocidad máxima de 20 kilómetros por hora, con una masa de hasta 25 kilogramos y la capacidad máxima es de una persona.
- El tipo B son vehículos tipo segway y patinete eléctrico, cuya velocidad máxima es de 30 kilómetros por hora. Tiene una masa de hasta 50 kilogramos y la capacidad máxima es de una persona.
- El tipo C son vehículos de mayor envergadura, con una velocidad máxima de 45 kilómetros por hora y una masa de hasta 300 kilogramos. Este tipo se divide a su vez en tres subgrupos, el C0 tiene una capacidad máxima de una persona y los tipos C1 y C2 pueden llevar hasta 3 personas. El C1 se emplea para transportar

viajeros mediante el pago de un precio y el tipo C2 se utiliza para la distribución urbana de mercancías.

La clasificación se hace en función de una serie de características, que son explicadas brevemente por Gabriele Vestri (2018, 15) de la siguiente forma: *«velocidad máxima (se deberá entender como aquella declarada por el constructor), masa (en este caso debido a la indicación de los pesos en la tabla parece hacer referencia a la tara del vehículo o masa en vacío entendiendo esta última como la masa del vehículo con todo su equipo fijo –batería, sistema de frenado, pantallas, etc.- y sin considerar el peso del conductor y/o de los pasajeros), capacidad máxima de personas (el número máximo de personas que puede transportar el aparato), ancho máximo (dimensión horizontal máxima limitada por los laterales), radio giro máximo (es la capacidad del vehículo de girar. Con ello se hace referencia a la circunferencia total que el vehículo describe para trazar un círculo completo), peligrosidad superficie frontal (es el nivel de peligrosidad de la superficie que impacta frontalmente con un obstáculo), altura máxima (es la distancia vertical máxima entre los dos puntos más extremos del vehículo), longitud máxima (es la extensión máxima del vehículo en línea recta), timbre (estar o no provisto de timbre), frenada (si el vehículo dispone o no de un sistema de mando o palanca manual para detener el aparato), distribución urbana de mercancía (si es posible o no utilizar el aparato para transporte de bienes comerciales) y transporte de viajeros mediante pago de un precio (si es posible o no utilizar el aparato para transporte de personas con fines lucrativos)».*

La instrucción de la DGT no ha tenido en cuenta la normativa europea publicada con anterioridad y de rango superior. Concretamente, la ley europea que ha sido omitida es el Reglamento de la UE nº 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos. En el artículo 4 y el anexo I de este reglamento se establecen unas categorías de vehículos que incluyen algunos de los medios de transporte indicados en la instrucción. El reglamento considera que aquellos vehículos cumplen con los requisitos exigidos son vehículos a motor, contradiciendo la consideración de vehículo establecida en la instrucción 16/V-124.

Esta clasificación que proporciona la instrucción de la DGT no parece ser del todo completa. Nos encontramos con vehículos que tienen diferentes características entre

ellos, tales como la potencia del motor o la velocidad, y no pueden ser tratados de la misma forma. Habría que hacer una nueva ordenación de los VMPs en la que se tengan en cuenta las características y se atribuya un diferente tratamiento jurídico específico para cada uno de ellos.

Por último, surge la duda de si las bicicletas eléctricas son vehículos de movilidad personal. La respuesta es no, porque son considerados como bicicletas convencionales, siempre y cuando cumplan una serie de requisitos⁶. En caso de no cumplirlos, se pueden considerar como ciclomotores pequeños y necesitarían una homologación distinta.

⁶ Más información: <https://www.movele.es/legislacion-bicicleta-electrica-espana>

III. LOS CAMBIOS EN LA SEGURIDAD VIAL POR LA PRESENCIA DE LOS VEHICULOS DE MOVILIDAD PERSONAL.

1. COMPETENCIA PARA REGULAR LA SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA.

Como punto de partida, el artículo 149, apartado 1, número 21º de la CE otorga competencia exclusiva al Estado en materia de «*tráfico y circulación de vehículos a motor*». Además, el artículo 4 del TRLTSV establece que la Administración General del Estado se encargará de aprobar la normativa técnica básica que afecte de manera directa a la seguridad vial. A pesar de tener el Estado la competencia exclusiva, no impide que los Municipios, dentro de su autonomía local y en base a la singularidad del tráfico en zonas urbanas, disfruten de importantes competencias para regular y ordenar el tráfico en las vías de su propiedad⁷.

El artículo 2, apartado 1 de la LBRL, así como el artículo 137 de la CE, dotan a las entidades locales de autonomía para gestionar sus respectivos intereses. Asimismo, los artículos 25 y siguientes de la LBRL otorgan a los municipios una serie de competencias.

En concreto, nos interesa el artículo 25, apartado 2, letra g de la LBRL que deja claro que corresponde al Municipio –en nuestro caso de Zaragoza- ejercer, en todo caso como competencias propias, la competencia en materia de tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. En la misma línea tenemos el artículo 7 del TRLTSV que en sus letras a y b atribuye capacidad a los entes locales para regular la circulación en las vías de su titularidad.

Las entidades locales, como Administraciones públicas de carácter territorial, tienen un conjunto de potestades administrativas que se encuentran reguladas en el artículo 4 de la LBRL. Entre ellas, tenemos que destacar la potestad normativa o reglamentaria, que proporciona a estos entes la posibilidad de elaborar normas con carácter reglamentario, siempre dentro de su ámbito competencial.

Como apoyo a lo anterior, encontramos en el criterio segundo de la citada instrucción 16/V-124 de la DGT, que la autoridad municipal tiene la posibilidad de autorizar la

⁷ Se entiende por vía urbana: «*Vía pública situada dentro de poblado, excepto las travesías*». Anexo I del TRLTSV, número 73.

circulación de los vehículos de movilidad personal por aceras, zonas peatonales, parques o habilitar carriles especiales y establecer prohibiciones y límites si lo considera oportuno -relativas a la masa, velocidad y servicio al que son destinados- para confirmar la seguridad de los demás usuarios de la vía.

Recientemente el Ayuntamiento de Zaragoza ha publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza la ordenanza municipal reguladora de los VMPs, que entrará en vigor la primera semana de junio. Esta ordenanza únicamente regula los VMPs de tipo A y B, quedando excluidos de la misma los del tipo C. Se han regulado los espacios por donde pueden circular estos vehículos, los lugares de estacionamiento, las condiciones de uso, las actividades dedicadas a la explotación comercial y también las infracciones y sanciones.

2. REQUISITOS NECESARIOS PARA LA CIRCULACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL Y PARA SUS CONDUCTORES.

Como ya hemos indicado anteriormente, no existe una normativa estatal que regule los vehículos de movilidad personal, así que son los municipios los que regulan esta cuestión en sus ordenanzas.

No obstante, la Instrucción 16/V-124 sí que hace una breve referencia a los requisitos técnicos que deben tener estos VMPs. El diseño, la fabricación y comercialización tendrá que ajustarse a los requisitos técnicos que recoge la legislación vigente en España en materia de seguridad industrial y de seguridad general de los productos, de conformidad con lo previsto en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

En primer lugar, vamos a hablar de los requisitos necesarios para la circulación de los vehículos de movilidad personal. Las luces, tanto en la zona delantera como en la trasera del vehículo, son un elemento imprescindible en todos los vehículos y sobre todo si son utilizados entre la puesta y la salida del sol. La luz trasera servirá, además de para señalar el final del vehículo, para cuando el vehículo frene. También son importantes elementos reflectantes que estén debidamente homologados. Un timbre es otro elemento necesario en los vehículos de movilidad personal, puesto que al circular con estos vehículos vamos más desprotegidos que cuando circulamos con otros, como por ejemplo un coche. Con este aparato, que tiene que estar colocado en un lugar donde no

distraiga al usuario durante la conducción, nos estamos ayudando a protegernos y también a avisar a los demás de nuestra presencia, ya que estos vehículos son muy silenciosos.

En los municipios de Madrid y Barcelona ya se han regulado estas nuevas formas de desplazamiento. El Ayuntamiento de Barcelona incluye la regulación de los VMPs modificando su Ordenanza de circulación de peatones y vehículos, de 27 de noviembre de 1998, publicada en el BOPB el 16 de junio de 2017, con nº de registro 022017011196 y el Ayuntamiento de Madrid regula los VMPs -también llamados en la ciudad «vehículos de movilidad urbana»- en el capítulo III de su Ordenanza de movilidad sostenible, publicada en el BOCM nº 253 de 23 de octubre de 2018.

Estas dos ordenanzas contemplan estos requisitos y disponen que serán obligatorios para los vehículos de tipo B y C. De modo que, todos los vehículos de movilidad personal, excepto los del tipo A, tienen el deber de llevar timbre, luces y elementos debidamente homologados.

Sin embargo, no se contempla como requisito, en ninguna de ellas, un sistema visual para controlar la velocidad. Es cierto que estas ordenanzas están regulando el límite de velocidad al que deben circular estos vehículos en determinadas zonas, pero normalmente no cuentan con ningún sistema de control de velocidad y tampoco se prevé que sea obligatoria su implantación.

En segundo lugar, nos vamos a centrar en los requisitos necesarios para las personas que conducen estos vehículos de movilidad personal. La edad mínima para conducir estos vehículos, según establece el artículo 194 de la Ordenanza de movilidad sostenible de Madrid, publicada en el BOCM nº253 de 23 de octubre de 2018, es de 15 años; mientras que, en Barcelona la regulación de los VMPs ha sido un poco más restrictiva siendo 16 años la edad mínima. Es importante recordar que en nuestro país con 15 años ya puedes conducir un ciclomotor de hasta 50 cc que alcance una velocidad máxima de 45 km/h. Por ello, no es lógico que siendo que pueden circular con un ciclomotor de esas características, no puedan conducir un VMPs que a simple vista parece ser menos peligroso.

También establecen estas normativas que los menores de 15 años -16 años en el caso de la Ordenanza de circulación de peatones y vehículos de Barcelona, publicada en el

BOPB de 16 de junio de 2017, nº de registro 022017011196- podrán utilizar estos vehículos únicamente cuando sean adecuados a su edad, altura y peso, fuera de las zonas de circulación, en sitios cerrados en los que no haya tráfico y estén acompañados y supervisados por sus progenitores o tutores. En los transportes de personas en dispositivos homologados, las personas que conduzcan tienen que ser mayores de edad.

Otro de los requisitos es el uso de casco. Es un instrumento obligatorio en la conducción de motos, en algunos casos para las bicicletas e incluso es aconsejable para esquiar o hacer snow. La Ordenanza de movilidad sostenible de Madrid, publicada en el BOCM nº 253 de 23 de octubre de 2018, dispone que es obligatorio su uso para los menores de 16 años cuando utilicen vehículos de los tipos A y B, para el resto de usuarios es recomendable. En el caso de ser utilizado para actividades económicas -incluye el alquiler de los vehículos, la realización de itinerarios turísticos y el reparto de mercancías a domicilio- es obligatorio llevar casco para los vehículos de tipo A y B. En Barcelona es necesario el uso del casco para los vehículos de movilidad personal del tipo B y para los del tipo A cuando se utilicen en una actividad económica.

En el caso de Zaragoza, la Ordenanza municipal reguladora de los VMPs publicada en el BOPZ nº 106 de 13 de mayo de 2019 -la cual ha sido publicada con posterioridad a las ya citadas normativas de Madrid y Barcelona- no recoge ninguno de los requisitos mencionados. No establece obligaciones ni para los vehículos ni para los usuarios que los conducen.

Sin embargo, el municipio de Zaragoza que ha otorgado dos autorizaciones de uso especial de dominio público municipal para la explotación de vehículos compartidos de movilidad personal –tema que será tratado con más detalle en uno de los siguientes apartados- recoge en el pliego de prescripciones técnicas que rige esas autorizaciones que, los vehículos utilizados por estas empresas tendrán que estar dotados de luces delantera y trasera, de timbre o aparato similar, tener identificación y llevar un sistema de frenado seguro incorporado.

La Confederación Nacional de Autoescuelas propone establecer una formación obligatoria previa para la utilización de estos vehículos, así como la necesidad de obtener un permiso de circulación. El motivo de esta propuesta surge porque los VMPs son vehículos que pueden llegar a ser muy peligrosos si no son utilizados con la debida

diligencia y además, es obvio que las autoescuelas ven una oportunidad de negocio derivada de la expansión de estas nuevas formas de desplazamiento.

3. ¿ES NECESARIO TENER UN SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EN LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL?

El seguro de responsabilidad civil, definido por la guía jurídica de Wolters Kluwer, es aquel por el que el asegurador cubre el riesgo del nacimiento a cargo del asegurado de la obligación de indemnizar a un tercero los daños y perjuicios causados por un hecho previsto en el contrato de cuyas consecuencias sea civilmente responsable el asegurado conforme a derecho. Está regulado en el artículo 73 de la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro.

Para contestar a la pregunta que se plantea en este apartado, tenemos que ir al Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor. El artículo 2, apartado 1 de dicha Ley dispone lo siguiente: *«Todo propietario de vehículos a motor que tenga su estacionamiento habitual en España estará obligado a suscribir y mantener en vigor un contrato de seguro por cada vehículo de que sea titular, que cubra, hasta la cuantía de los límites del aseguramiento obligatorio, la responsabilidad civil a que se refiere el artículo 1»*. Y el propio artículo establece en qué circunstancias se entiende que el vehículo tiene su estacionamiento habitual en España, entre ellas nos interesa destacar la siguiente: *«Cuando se trate de un tipo de vehículo para el que no exista matrícula, pero lleve placa de seguro o signo distintivo análogo a la matrícula y España sea el Estado donde se ha expedido esta placa o signo»*.

En relación con el artículo anterior, encontramos el artículo 1 d, que el Real Decreto 1507/2008, de 12 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento del seguro obligatorio de responsabilidad civil en la circulación de vehículos a motor, que establece que *«Tienen la consideración de vehículos a motor, a los efectos de la responsabilidad civil en la circulación de vehículos a motor y de la obligación de aseguramiento, todos los vehículos idóneos para circular por la superficie terrestre e impulsados a motor, incluidos los ciclomotores, vehículos especiales, remolques y semirremolques, cuya puesta en circulación requiera autorización administrativa de acuerdo con lo dispuesto en la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial»*.

Aplicando lo expuesto anteriormente a los VMPs y debido al aumento del número de accidentes provocados por estos vehículos⁸, podemos llegar a la conclusión de que es obligatorio el seguro de responsabilidad civil. Aunque la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor no reconozca expresamente a estos vehículos por ser tan novedosos, se aplica el principio de analogía⁹ para determinar la obligatoriedad de dicho seguro.

Aunque parece obvio que es imprescindible la contratación de un seguro de responsabilidad civil, la Ordenanza de movilidad sostenible de la ciudad de Madrid y la Ordenanza de circulación de peatones y vehículos de Barcelona no la recogen como requisito obligatorio para todos los propietarios. Únicamente regulan que será necesario dicho seguro cuando los vehículos de movilidad personal sean utilizados en una actividad de explotación económica. El seguro deberá responder de los posibles daños que se pudieran ocasionar a terceros, así como los daños que pudieran sufrir los pasajeros de los vehículos tipo C1 y los daños y perjuicios que deriven con carácter subsidiario por el uso de aquellos vehículos y ciclos que hagan los usuarios a quienes se los cedan o alquilen.

La Ordenanza reguladora de los VMPs de los tipos A y B de Zaragoza, publicada en el BOPZ nº 106 el 13 de mayo de 2019, no hace referencia en ninguno de sus artículos al seguro de responsabilidad civil. Sin embargo, el Pliego de cláusulas administrativas que rige el otorgamiento de las autorizaciones para el uso especial del dominio público municipal para la explotación de vehículos compartidos de movilidad personal, publicado en el BOPZ nº 6 el 9 de enero de 2019, obliga a las empresas adjudicatarias a contratar una póliza de seguro de responsabilidad civil que cubra las posibles indemnizaciones derivadas de cualesquiera daños o perjuicios ocasionados en la colocación, retirada, transporte de los vehículos y utilización de los usuarios o, en general, de todas las actividades que integran la explotación de la autorización. Exigiendo una cobertura mínima de 300.000 euros.

⁸ Más información en: https://www.fundacionlineadirecta.org/investigacion/-/asset_publisher/e8FJpINeJYaa/content/vehiculos-de-movilidad-personal-vmp-amenaza-u-oportunidad-para-la-seguridad-vial-?inheritRedirect=true

⁹ El principio de analogía es «*Técnica y procedimiento de autointegración de las normas jurídicas, que descansa en el entramado lógico de un ordenamiento, conforme con la cual el principio o la regla previstos para un caso o situación concreta puede extenderse a otro, que guarda con el primero una gran semejanza o identidad de ratio*». Definición extraída de: <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/analogia/analogia.htm>

4. ¿POR DÓNDE PUEDEN CIRCULAR LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL?

Desde hace años el tráfico urbano en nuestro país se ha disciplinado jurídicamente distinguiendo entre peatón y vehículo a motor. A los peatones se les reservaba las aceras y a los vehículos a motor las calzadas. Pero la llegada de estas nuevas formas de desplazamiento ha desequilibrado esta situación y ha provocado una nueva orientación, en la que tanto peatones como vehículos a motor tienen que compartir el espacio urbano con estos nuevos aparatos. Y son los Municipios, como ya hemos señalado precedentemente, los que tienen que regularlo.

La reciente Ordenanza municipal reguladora de los VMPs de Zaragoza, publicada en el BOPZ nº106 de 13 de mayo de 2019, autoriza a los vehículos tipo A y B –no regula los VMPs tipo C- a circular por carriles bici, vías ciclistas, itinerarios ciclistas y por todos los demás espacios donde esté permitido la circulación de bicicletas, incluso acceder a calles de tráfico restringidos con las mismas condiciones que tienen las bicicletas. Asimismo se autoriza a circular por calzadas de un único carril por sentido en las que esté limitada la velocidad máxima a 30 km/h o inferior y no tengan vía ciclista. Además, prohíbe la circulación de estos vehículos por calzadas con más de un carril por sentido.

Vamos a realizar un análisis de todos los posibles espacios de circulación que existen en la ciudad para comprobar si estos son adecuados o no y si se podría incluir algún otro espacio que no esté previsto en la normativa.

Primero, comenzaremos con las vías que están limitadas a 30 km/h. La reducción en la limitación de la velocidad es objeto de una mejora en el modelo de ciudad, que pretende que esas vías sean utilizadas tanto por motos y coches como por peatones y ciclistas de manera segura y confortable. A estos también se suman los vehículos de movilidad personal, que teniendo en consideración su velocidad máxima serían una vía apta para circular.

Existe una gran diferencia entre circular a 30 o a 50 km/h, ya que en caso de accidente los daños sufridos a una velocidad de 50 km/h pueden llegar a ser mortales. Por ello, se debe cambiar la idea que tenemos sobre la velocidad de los carriles e implantar el modelo de “ciudad 30”, convirtiéndose en la regla general y transformar el carril 50 a la excepción. En consecuencia, se obtendrán beneficios tal y como señala Ciclojuristas y

la Mesa Española de la Bicicleta en su propuesta¹⁰ para la regulación de estos vehículos, *«Al limitar la velocidad de los vehículos a 30 km/h en la ciudad no solo se incrementa la seguridad vial, sino que también disminuye la contaminación acústica y atmosférica, por lo que mejora la calidad de vida, se fomentara el comercio y aumenta la convivencia y la interrelación de conductores, ciclistas y peatones»*.

En segundo lugar, tenemos los carriles de 50 km/h que como acabamos de indicar deberían ser la excepción. Estos carriles están destinados exclusivamente a los coches, motos y autobuses que circulan por la ciudad, que son los únicos que pueden alcanzar esas velocidades. Deberían implantarse en vías que tengan varios carriles, para poder destinar cada uno de ellos a los diferentes intereses de los ciudadanos. Así pues, tendríamos uno para el transporte público, otro de velocidad limitada a 30 km/h para que pudieran circular cierto medios de transporte, tales como los vehículos de movilidad personal, y un último carril de velocidad 50 para los automóviles. Pero siempre deberían ser la excepción.

Por último, están los carriles bici¹¹ que se encuentran segregados a los otros carriles. Es otra de las opciones, junto con el carril 30, para la circulación de estos nuevos medios de desplazamiento. El problema que alegan desde Ciclojuristas y la Mesa Española de la Bicicleta es que la introducción de estos vehículos motorizados en estas vías supone un peligro para el tráfico ciclista, puesto que alcanzan unas velocidades superiores a las de una bicicleta. No obstante, no se estima que la solución sea que no circulen por esas vías sino que se puede buscar otra alternativa porque al final todos los ciudadanos tenemos que convivir entre nosotros.

Por otro lado, es importante hacer referencia a las aceras y zonas peatonales, el espacio natural de los peatones. En estas zonas, los vehículos de movilidad personal deberían poder circular, siempre y cuando cumplan unos requisitos: dejar un metro de distancia de los viandantes y circular a la velocidad de los mismos cuando se encuentren andando por la acera. Es importante permitir la circulación de estos vehículos en estas zonas porque podemos encontrar calles en las que no hay carriles 30 ni carriles bici. Pero si existiera alguna de estas dos, se deberá circular preferentemente por ellas. En momentos

¹⁰ «Por una movilidad sostenible, segura y saludable», año 2018. Disponible en: <http://asociacionambe.es/wp-content/uploads/2018/09/VMP-y-DGT.pdf>

¹¹ Con carriles bici me refiero a todo tipo de espacios por los que puedan circular las bicicletas, esto es, ciclocalles, carriles bici, pistas bici, etc.

en los que exista alta intensidad o aglomeraciones de circulación de peatones, estos vehículos tendrán que interrumpir la circulación.

Existen otro tipo de carriles en nuestra ciudad, que son los carriles bus. Los vehículos que son objeto de estudio deberían tener prohibido circular por dichos carriles, ya que son diseñados para mejorar el transporte público, pudiendo avanzar aunque haya mucho tráfico. No es adecuado que los vehículos de movilidad personal circulen por dicha vía, puesto que entorpecerían el trayecto de los autobuses u otros vehículos de alta ocupación.

En síntesis, la Ordenanza reguladora de los VMPs de Zaragoza publicada en el BOPZ nº 106 de 13 de mayo de 2019, autoriza correctamente el uso de estos vehículos por los carriles de velocidad máxima igual o inferior a 30 km/h y también por los carriles bici, vías ciclistas, itinerarios ciclistas y demás espacios permitidos para la circulación de bicicletas. No obstante, es importante que añadan en esta normativa una referencia a las aceras, lo conveniente sería que se permitiera circular por ellas en determinadas circunstancias como ya se ha mencionado y siempre teniendo el debido cuidado y prestando atención a las circunstancias de alrededor.

Por último, no debemos olvidar que la competencia para regular por donde circulan estos vehículos es de los Municipios y por tanto, podrían existir diferentes vías de circulación en unos y otros.

5. INFRACCIONES Y SANCIONES POR CONDUCIR VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL.

Las Entidades Locales, en base al artículo 4, apartado 1 de la LBRL, tienen potestad sancionadora. Los Municipios pueden imponer sanciones por las infracciones tipificadas previamente en el marco del artículo 139 LBRL en asuntos de interés local. Concretamente, en materia de tráfico tenemos el ya mencionado artículo 7 del TRLTSV que atribuye a los Municipios la capacidad de sancionar las infracciones cometidas en las vías urbanas de su titularidad.

En este sentido, la LBRL determina en su artículo 139 que: *«Para la adecuada ordenación de las relaciones de convivencia de interés local y del uso de sus servicios, equipamientos, infraestructuras, instalaciones y espacios públicos, los entes locales podrán, en defecto de normativa sectorial específica, establecer los tipos de las*

infracciones e imponer sanciones por el incumplimiento de deberes, prohibiciones o limitaciones contenidos en las correspondientes ordenanzas, de acuerdo con los criterios establecidos en los artículos siguientes». Así que, los Municipios pueden tipificar infracciones y sanciones para garantizar la seguridad del espacio público.

Pongamos como ejemplo la Ordenanza de movilidad sostenible de Madrid que prohíbe circular con auriculares conectados a aparatos receptores o reproductores de sonido, salvo que se trate de cascos que tengan dispositivos de comunicación, los cuales tienen que estar homologados para tal fin. El hecho de omitir esta prohibición supondría una infracción de la ordenanza –siempre que se encuentre tipificada como tal- y por consiguiente, una sanción.

Así que, cuando los municipios legislen sus ordenanzas en materia de vehículos de movilidad personal pueden imponer deberes, limitaciones o prohibiciones y tipificar como infracción la omisión de las mismas. De modo que, si los conductores de dichos vehículos eluden algunas de ellas, serán sancionados.

Las empresas necesitan la obtención de una autorización para poder ejercer su actividad económica mediante la explotación de estos vehículos. La no obtención de tal permiso podría tipificarse como infracción. De manera que, si no se consiguiera y se empezara a desempeñar la actividad sin el consentimiento administrativo supondría una sanción.

En relación con las autorizaciones municipales para el ejercicio de la actividad, la Ordenanza reguladora de los VMPs de tipos A y B de Zaragoza establece como infracción administrativa el incumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización y en consiguiente, se aplicará el régimen de incumplimientos y penalidades previsto en los pliegos que regulan el otorgamiento de autorizaciones.

Por otro lado, también son aplicables a estas nuevas formas de desplazamientos las infracciones recogidas en el TRLTSV y en el Reglamento General de Circulación. Entre ellas, está la prohibición de circular con tasas de alcohol superiores a las establecidas en dicha normativa, o bajo los efectos de drogas tóxicas, sustancias psicotrópicas o

estupefacientes¹². Esta previsión también está recogida en la normativa aprobada en Zaragoza.

En definitiva, el uso de los vehículos de movilidad personal tiene que realizarse con la debida diligencia y evitando poner en riesgo al resto de personas que utilizan la vía. Por ello, se deben de respetar las normas y en caso de no hacerlo, tienen que ser sancionados para concienciar a los conductores de estos vehículos que los espacios públicos deben ser para todos los ciudadanos.

¹² Son numerosas las noticias que han aparecido en los medios de comunicación de personas que iban circulando vehículos de movilidad personal bajos los efectos del alcohol o las drogas. La mayoría de ellos -por no decir todos- fueron denunciados por las autoridades.

IV. CÓMO AFECTA A LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO LA LLEGADA DE VEHÍCULOS COMPARTIDOS DE MOVILIDAD PERSONAL.

1. ¿QUÉ ES EL ESPACIO PÚBLICO?

El espacio público no tiene un concepto jurídico estricto, pero puede decirse que son todos aquellos lugares de concurrencia pública que están abiertos al uso de todos de manera libre. En nuestro caso, la parte que nos interesa son las vías de tránsito o circulación abiertas, tales como las calles, las plazas, los parques, etc., que es por donde circularán y se estacionarán los vehículos de movilidad personal, tanto los de uso personal como los compartidos que proporcionan las empresas.

Se trata de un bien de dominio público de las entidades locales. Los bienes de dominio público son, según el artículo 5 de la LPAP, *«los que siendo de titularidad pública, se encuentren afectados al uso general o al servicio público, así como aquellos a los que una ley otorgue expresamente el carácter de demaniales»*. Se caracterizan porque son inalienables, imprescriptibles e inembargables, así lo recogen el artículo 132.1 de la CE, el artículo 6 de la LPAP y el artículo 80.1 de la LBRL. Los bienes de dominio público municipal que son objeto de estudio están afectos al uso general, y por ello, tienen un régimen distinto que los que están afectos al servicio público.

Las administraciones públicas tienen una serie de facultades y prerrogativas, que están recogidas en el artículo 41 de la LPAP, para conservar, administrar y defender sus bienes, que son la facultad de investigación, la de deslinde, la de interdictos o recuperaciones de oficio y la de desahucio¹³. La LBRL también recoge en su artículo 82 dos prerrogativas que tienen las Entidades Locales. Del mismo modo, el artículo 47 del REBASO atribuye a las Entidades Locales respecto de sus bienes las mismas potestades y prerrogativas que la LPAP y además añade la potestad sancionadora. Reguladas todas ellas en los artículos 48 a 71 del REBASO.

Las razones por las cuales el espacio público es un bien de dominio público son dos: en primer lugar, porque su apropiación privada es compleja, ya que un propietario tiene el deber de gestionar y defender sus bienes, lo que resulta complicado hacer sobre las vías

¹³ Más información en: <https://www.iberley.es/temas/prerrogativas-entidades-locales-defensa-bienes-62247>

de los pueblos y ciudades; y segundo, porque es disfuncional, lo que podría producir problemas tanto económicos como sociales que podrían acabar deteriorando el bien. Así que, siendo propiedad de la Administración puede ser utilizado por todos los ciudadanos en las mismas condiciones de igualdad.

El espacio público según señala Andrés Boix¹⁴ tiene que ser neutral. Significa que, aunque existan diferentes opiniones, todas las personas bien por razones ideológicas, empresariales o cualesquiera otras tiene derecho a utilizar el espacio público. Aunque Boix afirma la neutralidad de este espacio, lo cierto es que este concepto no cuenta con ningún apoyo normativo. Únicamente podemos ver una mención en el artículo 103 de la CE que establece que la Administración Pública servirá con objetividad los intereses generales.

2. TIPOS DE USOS DEL ESPACIO PÚBLICO COMO BIEN DE DOMINIO PÚBLICO.

El espacio público como bien de dominio público destinado al uso general puede ser utilizado de diferentes maneras. En los artículos 85 y 86 de la LPAP y en los artículos 73,74 y 75 del REBASO –norma aplicable al municipio de Zaragoza- encontramos los tres tipos de usos que pueden hacer los ciudadanos, que son los siguientes: el uso común general, el aprovechamiento especial o uso común especial y el uso privativo.

El uso común general es el que corresponde a todos los ciudadanos de manera igual e indistintamente, por ende el uso de unos no impide el de los otros. Un ejemplo de este tipo de uso es circular por las calles, siendo posible para todos por igual. Aunque en ocasiones está sometido a prescripciones de forma y no se permite un uso abusivo ni un mal uso del mismo. No se necesita ningún título habilitante.

El aprovechamiento especial o uso especial proporciona ciertas ventajas a unos ciudadanos respecto de otros, pero en ningún caso se excluye o impide el uso común general. Se caracteriza por la concurrencia de circunstancias especiales como la peligrosidad, la intensidad del uso, la preferencia en casos de escasez, la obtención de beneficio u otras similares, que suponen un exceso de la utilización sobre el uso que corresponde a todos. Para realizar el uso especial es necesario, como regla general,

¹⁴ «Neutralidad, uso y ocupación del espacio público» de Andrés Boix Palop, de 26/09/2018. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=-gc4sUmOEuA&t=799s>

autorización administrativa. Sin embargo, en el caso de que el aprovechamiento especial tenga una duración superior a cuatro años será necesaria una concesión administrativa. Como ejemplo de aprovechamiento especial del espacio público tenemos la publicidad directa en la vía pública, a través de la cual se puede obtener un lucro.

El uso privativo es cuando una parte del dominio público es ocupada, disfrutada o aprovechada por quienes obtengan un título habilitante, limitando o excluyendo la utilización de los demás interesados. El particular que quiera aprovechar privativamente el dominio público necesitará un título habilitante concesional o concesión administrativa. La instalación de veladores y terrazas en las vías públicas es un ejemplo de uso privativo del espacio público.

3. EL TIPO DE USO DE LAS EMPRESAS DE VEHÍCULOS COMPARTIDOS DE MOVILIDAD PERSONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO.

En este apartado vamos a centrarnos en las empresas de alquiler de vehículos compartidos de movilidad personal que utilizan los espacios públicos para realizar su actividad económica, como estacionar sus vehículos y permitir así que los usuarios puedan adquirirlos.

Una vez analizados los tipos de usos que existen para los bienes de dominio público, tenemos que ver cuál es el que encaja con la utilización que realizan sobre el mismo las empresas. Está claro que no nos encontramos ante un uso común general y la duda surge únicamente entre si es un uso común especial o un uso privativo.

La diferencia entre ambos es que el primero de ellos supone una ventaja para el interesado, pero no impide que los demás ciudadanos sigan utilizándolo; mientras que el uso privativo imposibilita que los otros interesados puedan usarlo, esto es, si existe un uso privativo de una parte de un bien de dominio público no puede ser utilizado de manera común por los demás. Asimismo podemos diferenciarlos por el tipo de título habilitante necesario.

Los VMPs van a ocupar una parte del espacio público, pero no van a privar a los demás ciudadanos de su uso. Como no está limitando ni excluyendo a los demás interesados el uso común, podemos descartar que se trate de un uso privativo. Supondría esto que la utilización de estos vehículos sería un aprovechamiento especial, puesto que tiene lugar una circunstancia especial que es la intensidad del uso, que excede al uso común general

que tienen todos los ciudadanos. Aunque también se podría señalar como circunstancia especial la obtención de rentabilidad, puesto que son empresas que ejercen una actividad económica de la que consiguen beneficios.

En definitiva, el tipo de uso de las empresas de vehículos compartidos de movilidad personal en el espacio público sería un uso especial, ya que nos encontramos con la circunstancia especial de intensidad del uso, que excede al uso común general del que disfrutaran todos los ciudadanos. Por consiguiente, para ejercer este uso especial es necesaria una autorización demanial.

4. LA AUTORIZACIÓN DEMANIAL DE LAS EMPRESAS DE VEHÍCULOS COMPARTIDOS DE MOVILIDAD PERSONAL.

Las autorizaciones son aquellos actos administrativos que permiten a una persona el ejercicio de un derecho o facultad que le corresponde, previa valoración de la legalidad de tal ejercicio en relación con el interés específico que el sujeto autorizante debe tutelar.

El derecho que proporciona la autorización para las empresas de vehículos compartidos de movilidad personal es la utilización del suelo de dominio público del municipio de Zaragoza con la finalidad de ubicar allí sus vehículos.

Cuando se otorga una autorización lo primero que tenemos que saber es si se encuentra limitado su número o no, porque el artículo 92 de la LPAP establece procedimientos distintos para cada situación. Si no está limitado el número de autorizaciones, estas se otorgan directamente a los solicitantes que cumplan con las condiciones correspondientes y en el caso de que exista un límite se realizará en régimen de concurrencia –si es necesario valorar condiciones especiales en los solicitantes- o mediante sorteo, si no se hubiera establecido nada en las condiciones que lo rigen.

Asimismo, el artículo 80.1 del REBASO regula algo similar y dispone que las autorizaciones se otorgan directamente, salvo que se limite el número de ellas, entonces el procedimiento se realizará previa licitación cumpliendo las reglas de publicidad y concurrencia. En el caso de que esto no fuera posible por reunir todos los interesados las mismas condiciones, se realizará mediante sorteo, a menos que se hubiera establecido otra cosa en las condiciones que lo rigen.

5. LA LICITACIÓN EN EL MUNICIPIO DE ZARAGOZA.

Como ya se ha indicado en la introducción, el municipio de Zaragoza experimentó en el año 2018 la llegada de varias empresas de alquiler de vehículos compartidos de movilidad personal –en concreto, patinetes eléctricos-. Fueron cuatro las empresas que empezaron a ejercer su actividad, pero había muchas otras que también estaban interesadas en desempeñar su función en la ciudad. Como no existía ninguna normativa que regulara la explotación de estos vehículos compartidos de movilidad personal, las empresas podían implantarse en la ciudad sin necesidad de realizar ninguna formalidad.

Ante esta situación, el Ayuntamiento de Zaragoza decidió realizar una licitación de licencias de uso especial del dominio público municipal para la explotación de los VMPs –concretamente, de los patinetes eléctricos de movilidad compartida-, que fue publicada el día 9 de enero de 2019. Dicha licitación se regía por el Pliego de cláusulas administrativas y el Pliego de prescripciones técnicas publicados en el BOPZ nº6 el 9 de enero de 2019.

Las autorizaciones que se otorgan en base a esta licitación, según lo dispuesto en el REBASO, suponen un uso especial del dominio público municipal, porque se trata de un uso que debido a su intensidad excede del uso común general correspondiente a todos los ciudadanos. Además, se ha limitado el número de ellas a dos para que puedan ser controladas y evitar que estos vehículos inunden las calles de la ciudad entorpeciendo la circulación de peatones y demás vehículos.

El procedimiento de adjudicación de estas autorizaciones demaniales se otorgó en régimen de concurrencia en base a lo dispuesto en los artículos 92 de la LPAP y 80 del REBASO, de modo que todo empresario interesado tenía la posibilidad de presentar una proposición conforme a las condiciones del pliego en el plazo de 15 días hábiles. El órgano competente para resolver esta adjudicación fue el Consejero de Área de Servicios Públicos y Personal, en virtud de delegación del Gobierno de Zaragoza.

El decreto de adjudicación fue publicado el 7 de mayo de 2019 y otorgaba las autorizaciones de uso especial del dominio público municipal para la explotación de vehículos compartidos de movilidad a los licitadores: Reby Rides, S.L. junto con Novo Rehum S.L. y Koko Kicksharin, S.L.

Estas dos empresas han sido las que han conseguido la licitación porque eran las que tenían un mayor porcentaje de trabajadores con discapacidad. Se había producido un empate entre diez de los licitadores, ya que todos habían obtenido la misma puntuación, y para desempatar fue necesario aplicar la cláusula 12.10 del Pliego de cláusulas administrativas que rige la licitación para el otorgamiento de dos autorizaciones de uso especial del dominio público para la explotación de patinetes en Zaragoza, que tenía en cuenta el porcentaje de trabajadores discapacitados de las empresas.

Este tipo de empresas funcionan a través de una aplicación –app, en lo sucesivo- que permite a los usuarios o clientes alquilar los vehículos. Es necesario que se descarguen dicha app en sus smartphones, después tienen que registrarse en ella y a partir de ese momento, la app les indica en qué lugares se encuentran los vehículos y permite que sean desbloqueados -previo pago de la contraprestación económica correspondiente-. Cuando termina el trayecto que el usuario desea hacer con el vehículo, tiene que estacionarlo en una zona autorizada y bloquearlo de nuevo con la app de su smartphone.

En cuanto a la duración de la autorización demanial, en los pliegos administrativos que la rigen se ha establecido un plazo de dos años, con vigencia desde el día siguiente a la notificación del acto de otorgamiento. Dicho plazo puede ser prorrogado por un año adicional si ambas partes se ponen de acuerdo.

Este tipo de autorizaciones son otorgadas para un tiempo determinado, pero los dos años -o tres en caso de prórroga- están dentro de los límites de duración máximos que establecen la LPAP y el REBASO.

Cuando finalice dicho plazo las empresas tendrán que retirar los vehículos del dominio público municipal y en caso de no hacerlo, será el Ayuntamiento de Zaragoza el que los retire a costa del adjudicatario.

Es importante que se limite la duración de las autorizaciones demaniales para que todas las empresas de alquiler de vehículos compartidos, que estén interesadas en ejercer su actividad en la ciudad, puedan tener la posibilidad de presentarse al concurso de otorgamiento de licitaciones cada dos años.

No debemos olvidar que las autorizaciones pueden ser revocadas de manera unilateral por la propia Administración que las concede cuando existan razones de interés público.

Según dispone el artículo 92.4 de la LPAP dicha revocación no generará derecho a indemnización cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias: no sean compatibles con las condiciones generales que se aprueben posteriormente, originen daños en el dominio público, imposibiliten su utilización para actividades de mayor interés público o menoscaben el uso común general de los demás ciudadanos.

El Ayuntamiento de Zaragoza quiere que los medios de transporte lleguen a todas las zonas de Zaragoza, incluidos los barrios rurales, para que todos los ciudadanos puedan utilizar los vehículos compartidos de movilidad personal. Por ello ha establecido en el Pliego de prescripciones técnicas que rige las autorizaciones de uso del dominio público para la explotación de vehículos compartidos de movilidad personal, publicado en el BOPZ nº 6 de 9 de enero de 2019, que las empresas autorizadas tendrán que colocar una flota activa inicial –número de vehículos que están disponibles para los usuarios de la vía, bien aparcados o bien en circulación- de 850 patinetes, que podrá ser ampliado hasta un máximo de 1.700. También dispondrán de una flota inactiva, que no puede ser inferior al 2% de la flota activa, por si alguno de los vehículos tiene que ser sustituido.

Por otro lado, surge la cuestión de si las empresas tienen que pagar una tasa al Ayuntamiento por la utilización del espacio público. Según el artículo 92, apartado 5 de la LPAP las autorizaciones pueden ser gratuitas, otorgarse con contraprestación o condiciones, o estar sujeta a una tasa por el aprovechamiento especial de los bienes de dominio público. Continúa diciendo que no tendrán que pagar una tasa por el aprovechamiento especial de bienes de dominio público cuando no lleven aparejada una utilidad económica para el autorizado; o en caso de que exista, no estará sujeta siempre que el aprovechamiento suponga circunstancias que anulen o hagan irrelevante la misma.

Para responder a esta pregunta se han tenido en cuenta algunos ejemplos de Zaragoza en los que la ocupación del espacio público supone el pago de una tasa, como son: la Ordenanza municipal reguladora de la instalación de terrazas de veladores por la que se implanta una tasa por la ocupación de espacios públicos con mesas, sillas, veladores y otros elementos de mobiliario urbano que son anejos a establecimientos de hostelería y restauración, la Ordenanza reguladora de la distribución gratuita de prensa en la vía pública que implanta el pago de una tasa o la Ordenanza fiscal nº 25.3 que establece una tasa por la utilización privativa o aprovechamiento especial de la vía pública por pasos,

badenes o entrada de vehículos a través de aceras o calzadas y reservas de espacio en la calzada para aparcamiento u ocupación de cualquier clase exclusivos, con prohibición de estacionamiento a terceros.

En estos ejemplos podemos ver como empresarios, particulares e incluso algunas entidades, tienen que pagar una tasa por utilizar el espacio público en el municipio de Zaragoza. Su uso supone un beneficio económico para estos, que pueden ejercer o mejorar su trabajo a través de la ocupación de las vías públicas.

En el caso de los VMPs, el Ayuntamiento de Zaragoza por el momento no ha establecido el pago de ninguna tasa, pero en los pliegos que rigen las autorizaciones demaniales de las empresas de alquiler de patinetes sí que se ha indicado que es obligación del adjudicatario satisfacer los impuestos, tasas y contribuciones que genere este tipo de explotación. De manera que, aunque en la actualidad no se haya establecido ningún tipo de pago, en un futuro sí que será posible la exigencia de tasas por la utilización del espacio público para las empresas de vehículos compartidos de movilidad personal.

V. CONCLUSIONES.

Es una realidad que los VMPs están adquiriendo cada vez más protagonismo en la vida cotidiana. Todos los días circulan por las calles de Zaragoza, al igual que en otros municipios, numerosos vehículos eléctricos ligeros.

En un corto periodo de tiempo se han consolidado en los hábitos de movilidad de los ciudadanos y por esta razón hemos realizado este análisis. A continuación vamos a exponer una serie de conclusiones:

En primer lugar, hay que señalar que es necesaria una regulación clara y homogénea a nivel estatal, puesto que el vacío legal existente está provocando inseguridad jurídica, como indica Vargas Cabrera (2019,8) *«Su novedosa y brusca aparición en las vías públicas, en especial de los llamados patinetes, junto a los conductores de vehículos de motor, ciclistas y peatones está generando junto a ventajas indudables para los desplazamientos, en algunas ocasiones y lugares situaciones de incertidumbre y de riesgos, plasmados a veces en accidentes por incumplimiento de las normas correspondientes o desconocimiento de cuales son de aplicación»*.

El artículo 149.1.21º de la CE otorga competencia exclusiva al Estado en materia de tráfico y vehículos a motor y el artículo 4 del TRLTSV establece que la Administración General del Estado se encargará de la aprobación de la normativa técnica básica que afecte directamente a la seguridad vial.

Es el Estado el que tiene el título competencial para regular los VMPs, elaborando una normativa que sea genérica y sirva de base a todos y cada uno de los municipios que necesiten desarrollar sus ordenanzas.

Debido al elevado número de usuarios de VMPs que se desplazan, tanto dentro de un municipio como de uno a otro, es importante la publicación de este marco común para evitar que surjan controversias derivadas de los diferentes criterios entre ordenanzas.

Aunque actualmente la instrucción de la DGT sirve de parche al vacío legal existente, la mejor manera de regular estos vehículos sería reformando el TRLTSV y el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento general de vehículos.

En segundo lugar, es fundamental el papel de los ayuntamientos en la regulación de los VMPs. El artículo 25 de la LBRL otorga a los municipios competencia en materia de tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. A este respecto, las entidades locales pueden regular los VMPs dentro de su ámbito territorial y establecer limitaciones que permitan una mejor adaptación.

Está claro que cada municipio tiene sus peculiaridades, ya que dentro de España existe gran diversidad climática y orográfica, por lo que cada uno debería elaborar su propia ordenanza, acondicionándola a sus propias necesidades pero sin desviarse del marco común que el Estado tiene que regular.

El ayuntamiento de Zaragoza –en el hipotético caso de que se publique una regulación estatal- tendría que modificar, en caso de contradicción, su actual ordenanza reguladora de VMPs e instaurar unas normas de uso que sean respetadas por los usuarios que circulen por la vía pública. Dichas normas tendrían consideraciones tales como la edad mínima del usuario, las zonas de circulación de los vehículos o incluso la velocidad de los mismos.

Uno de los principales retos que se plantean es el concepto de VMPs a efectos jurídicos. Se tiene que concretar si estos nuevos medios de transporte son considerados vehículos a motor o simplemente vehículos. La resolución de esta incógnita es fundamental porque es la base de toda la regulación y a partir de ella se va a ir elaborando y resolviendo todos los demás problemas que existen.

Adicionalmente debe considerarse como definir la clasificación de estos nuevos medios de transporte realizada en la instrucción de la DGT, ya que como se ha mencionado anteriormente ciertos vehículos considerados como VMPs estarían incluidos dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de la UE nº 168/2013 del Parlamento Europea y del Consejo de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuadriciclos.

Esta nueva distribución de los VMPs tendría que hacerla el Estado para que fuera común a todos los municipios. Se tienen que realizar teniendo en cuenta las características técnicas de los vehículos y establecer diferente tratamiento jurídico para cada uno de los casos en función de las mismas. También deberían considerarse diferentes requisitos en el caso de que fueran necesarios para circular.

La contratación de un seguro de responsabilidad civil es otro punto muy delicado.

La mayoría de las ciudades que han regulado los VMPs han considerado que debía ser obligatorio para las empresas que operan con ellos pero no para los de uso personal. Supone esto un problema puesto que los usuarios de VMPs conviven con conductores de vehículos a motor, peatones y bicicletas y es probable que puedan suceder accidentes en los que un seguro sería muy conveniente.

Por otro lado, están las empresas de vehículos compartidos de movilidad personal que son objeto de regulación por parte de los municipios. Los ayuntamientos tienen cierta autonomía para regular sus propiedades, por ello pueden establecer los criterios que consideren más adecuados para la ocupación de su espacio público.

Las autorizaciones demaniales son el mejor mecanismo para regular la entrada de las empresas de explotación de VMPs en los municipios. Se puede y debe limitar el número de licencias para controlar el número de vehículos y evitar que estos nuevos medios de transporte invadan todas las calles de la ciudad entorpeciendo el tránsito de otros usuarios. Asimismo, es decisión de los ayuntamientos exigir el pago de una tasa por la utilización del espacio público.

En definitiva, es imprescindible que el Estado se encargue de la regulación global de los VMPs para acabar con la inseguridad jurídica existente actualmente. A posteriori el Ayuntamiento de Zaragoza deberá modificar y adaptar su ordenanza en función de lo que establezca la futura regulación estatal.

De modo que dicha regulación proporcione a los ciudadanos de Zaragoza seguridad y garantías para circular por la vía pública.

FUENTES DE CONSULTA.

1. BIBLIOGRAFÍA.

BAELO ÁLVAREZ, M. y DÍAZ-BAUTISTA CREMADES, A., «¿Es el patinete eléctrico un ciclomotor? Luces y sombras ante un limbo jurídico», en *Diario la ley*, nº 9286, 2018.

CANO CAMPOS, T., «Las competencias de los municipios en materia de tráfico», en *Tratado de derecho municipal*, vol. 3, coord. Santiago Muñoz Machado, 3ª ed., Civitas, Madrid, 2011.

ROMERO ADAME, C., CANTERO BAYÓN, M. y SASTRE GONZÁLEZ, J., «La regulación de los patinetes eléctricos», en *Tráfico y seguridad vial*, nº 238, 2019.

VARGAS CABRERA, B., «Movilidad sostenible y responsabilidad penal de conductores de bicicletas y vehículos de movilidad personal», en *Diario la ley*, nº 9333, 2019.

VESTRI, G., «Análisis y comentario sobre el papel de los municipios en la regulación de los actuales vehículos de movilidad urbana personal (vmups)», en *Revista de estudios locales*, nº 214, 2018, págs. 12-29.

2. WEBGRAFIA.

BLOG DE MOVILIDAD ACTIVA de Ricardo Marques Sillero. «¿Ayudan los VMPs a una movilidad más sostenible en las ciudades? », 2018. Disponible en: <http://movilidad-activa.blogspot.com/2018/09/ayudan-los-vmmps-una-movilidad-mas.html> Consultado en febrero de 2019.

«Barcelona: Barra libre para los vehículos eléctricos en las vías ciclistas y sus consecuencias», 2018. Disponible en: <http://movilidad-activa.blogspot.com/2018/07/barcelona-barra-libre-para-los.html> Consultado en febrero de 2019.

«¿Qué vehículos eléctricos si podrían circular por las vías ciclistas? », 2018. Disponible en: <http://movilidad-activa.blogspot.com/2018/06/que-vehiculos-electricos-si-podrian.html> Consultado en febrero de 2019.

« ¿Por qué los vehículos eléctricos no deben circular por los carriles-bici (no por zonas peatonales)? », 2018. Disponible en: <http://movilidad-activa.blogspot.com/2018/06/por-que-los-vehiculos-electricos-no.html> Consultado en febrero de 2019.

EL PERIÓDICO. «Si crees que el patinete eléctrico es algo nuevo, mira estas imágenes de hace 100 años», 2018. Disponible en: <https://www.elperiodico.com/es/barcelona/20181004/monopatines-electricos-siglo-xx-7071427> Consultado en marzo de 2019.

FUNDACIÓN LINEA DIRECTA, «Vehículos de movilidad personal (VMP): amenaza u oportunidad para la seguridad vial? » 2019. Disponible en: https://www.fundacionlineadirecta.org/investigacion/-/asset_publisher/e8FJpINeJYaa/content/vehiculos-de-movilidad-personal-vmp-amenaza-u-oportunidad-para-la-seguridad-vial-?inheritRedirect=true Consultado en abril de 2019.

Propuesta de Ciclojuristas y la Mesa española de la bicicleta para la regulación de los VMP, 2018. Disponible en: <https://ciclojuristascom.files.wordpress.com/2018/10/mesa-espac3b1ola-bicicleta-cuadro-vmp1.pdf> Consultado en marzo de 2019.

RACE. «¿Cómo circular con patinete eléctrico? Normativa. » Disponible en: <https://www.race.es/patinete-electrico-legislacion> Consultado en abril de 2019.

3. OTROS DOCUMENTOS.

Pliego de cláusulas administrativas que ha de regir el otorgamiento de dos autorizaciones de uso especial del dominio público municipal para la explotación de vehículos compartidos de movilidad personal (patinetes eléctricos), del Ayuntamiento de Zaragoza, aprobada el 27 de diciembre de 2018 y publicado en el BOPZ nº 6 el 9 de enero de 2019. Disponible en: <http://www.zaragoza.es/aytocasa/descargarFichero.jsp?id=48102>

Pliego de prescripciones técnicas que rige las autorizaciones de uso del dominio público para la explotación de vehículos compartidos de movilidad personal (patinetes eléctricos) en la ciudad de Zaragoza, aprobado el 27 de diciembre de 2018 y publicado en el BOPZ nº 6 el 9 de enero de 2019. Disponible en: <http://www.zaragoza.es/aytocasa/descargarFichero.jsp?id=48103>

ANEXO I

En la primera foto publicada por el Museo nacional de historia americana se puede ver un autoped de 1918. La segunda foto muestra a una mujer, Lady Florence Norman, montada en un autoped por las calles de Londres cuando viajaba a su lugar de trabajo en 1916. Y finalmente, en la tercera foto se aprecia a cuatro carteros en New York subidos cada uno en un autoped.



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.

ANEXO II

Fragmento extraído del anexo I de la Instrucción 16/V-124 de la Dirección General de Tráfico.

Características	A	B	C0	C1	C2
Velocidad máx.	20 km/h	30 km/h	45 km/h		45 km/h
Masa	≤ 25 kg	≤ 50 kg	≤ 300 kg		≤ 300 kg
Capacidad máx. (pers.)	1	1	1		3
Ancho máx.	0,6 m	0,8 m	1,5 m		1,5 m
Radio giro máx.	1 m	2 m	2 m		2 m
Peligrosidad superficie frontal	1	3	3		3
Altura máx.	2,1 m	2,1 m	2,1 m		2,1 m
Longitud máx.	1 m	1,9 m	1,9 m		1,9 m
Timbre	NO	SÍ	SÍ		SÍ
Frenada	NO	SÍ	SÍ		SÍ
DUM (distribución urbana mercancías)	NO	NO	NO	NO	SÍ
Transporte viajeros mediante pago de un precio	NO	NO	NO	SI	NO

Los VMP se clasifican en función de la altura y de los ángulos peligrosos que puedan provocar daños a una persona en un atropello. Se definen como ángulos peligrosos aquellos inferiores a 110° orientados en sentido de avance del VMP, o verso el conductor o pasajeros.



4 niveles de peligrosidad:

- Altura frontal inferior a 0.5 m sin ángulos peligrosos
- Altura frontal superior a 0.5 m sin ángulos peligrosos
- Altura frontal inferior a 0.5 m con ángulos peligrosos
- Altura frontal superior a 0.5 m con ángulos peligrosos

ANEXO III

Fotografías extraídas del estudio de la Fundación Línea Directa sobre los vehículos de movilidad personal (VMP).



TIPO A



TIPO B



TIPO C (C0-C1-C2)