



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Estructura de Teleformación

Grado de Seguridad y Control de Riesgos

**Trabajo Fin de Grado**

**La Evolución de la Normativa Española de  
Seguridad Vial sobre el ciclismo**

**ALUMNO:** Aday José Ortega Sánchez

**TUTOR:** María Isabel Quintero Verdugo

Junio de 2018





UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Estructura de Teleformación

Grado de Seguridad y Control de Riesgos

### Trabajo Fin de Grado

## La Evolución de la Normativa Española de Seguridad Vial sobre el ciclismo

#### ALUMNO

Aday José Ortega Sánchez

Fdo.

ORTEGA  
SANCHEZ, ADAY  
JOSE  
(AUTENTICACIÓN)

Firmado digitalmente  
por ORTEGA  
SANCHEZ, ADAY JOSE  
(AUTENTICACIÓN)  
Fecha: 2018.05.26  
12:19:01 +01'00'

#### TUTOR

María Isabel Quintero Verdugo

Fdo.

QUINTERO  
VERDUGO  
MARIA ISABEL

Firmado digitalmente  
por QUINTERO  
VERDUGO MARIA  
ISABEL - 1  
Fecha: 2018.05.27  
19:19:50 +01'00'

Junio de 2018



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Estructura de Teleformación

Grado de Seguridad y Control de Riesgos

**Trabajo Fin de Grado**

**La Evolución de la Normativa Española de  
Seguridad Vial sobre el ciclismo**

**PRESIDENTE**

Fdo.

**SECRETARIO**

Fdo.

**VOCAL**

Fdo.

Junio de 2018

**Calificación**

## AGRADECIMIENTOS

Después de un período largo e intenso, hoy es el día: escribo este apartado de agradecimientos para finalizar mi Trabajo de Fin de Grado. Ha sido un período de aprendizaje intenso, tanto a nivel académico como personal. La realización de este trabajo ha tenido un gran impacto sobre mí, y es por eso por lo que me gustaría agradecer a todas aquellas personas que me han apoyado.

Agradecer a mis padres y a mi hermano el gran esfuerzo que realizan en el día a día y que me ha permitido tener esta oportunidad. Ellos me han apoyado siempre en los momentos más difíciles. Gracias por confiar en mí y por los valores que me habéis transmitido.

Al resto de familiares, por haberme aportado siempre una actitud positiva con la cual afrontar con más entusiasmo el grado.

A mi tutora, Doña María Isabel Quintero Verdugo, por su paciencia durante todo este tiempo donde me surgían infinidad de dudas. Sus consejos y su ayuda han supuesto una parte importante en la realización del trabajo.

A mis amigos, no sólo me han apoyado en los momentos más difíciles, sino que su preocupación por mí y los buenos momentos vividos junto a ellos, me han aportado un extra de motivación.

A mi compañero, Fernando, por su incondicional apoyo y por hacer más ameno todos estos años.

Por último, dar las gracias a todos los profesores que he tenido durante el transcurso del grado, cada uno me ha aportado algo diferente y positivo.

¡Muchas gracias a todos!

# ÍNDICES

---

## Índice de Contenidos

1. RESUMEN/ABSTRACT. ....	1
2. INTRODUCCIÓN. ....	3
3. JUSTIFICACIÓN. ....	5
4. OBJETIVOS. ....	6
5. METODOLOGÍA. ....	7
6. CONTENIDOS. ....	9
<b>6.1. El origen de la normativa de Seguridad Vial en materia ciclista.</b>	<b>9</b>
6.1.1. Reglamento para el Servicio de Coches Automóviles por las Carreteras del Estado. ....	10
6.1.2. Código de Circulación. ....	11
6.1.3. Creación de la Dirección General de Tráfico. ....	14
6.1.4. Ley de Bases sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. ....	16
6.1.5. Ley que regula el permiso y la licencia de conducción por puntos.	17
<b>6.2. Las actuales normas de tráfico que afectan a los ciclistas: Ley de Tráfico y Reglamento General de Circulación.</b> ....	<b>19</b>
6.2.1. Introducción. ....	20
6.2.2. Ley de Tráfico. ....	21
6.2.3. Reglamento General de Circulación. ....	25
<b>6.3. La Accidentalidad ciclista. Accidentes más comunes.</b> ....	<b>30</b>
6.3.1. Infracciones más comunes entre los ciclistas. ....	31

# ÍNDICES

---

6.3.2. Accidentes más comunes de los ciclistas. ¿Cómo prevenirlos?	32
6.3.3. Histórico de ciclistas afectados por accidentes. ....	34
<b>6.4. Normativa europea en materia de seguridad de los conductores de bicicletas. ....</b>	<b>38</b>
6.4.1. Introducción. ....	39
6.4.2. Holanda. ....	40
6.4.3. Alemania. ....	43
6.4.4. Dinamarca. ....	46
<b>6.5. Las Principales Organizaciones pro ciclismo. ....</b>	<b>51</b>
6.5.1. Orígenes de las Organizaciones Ciclistas en España. ....	52
6.5.2. Principales Organizaciones Ciclistas en la actualidad. ....	54
<b>6.6. Las actuales Medidas de seguridad aplicables a los conductores de bicicletas. ....</b>	<b>61</b>
6.6.1. Medidas de seguridad legales. ....	62
6.6.2. Medidas de seguridad eventuales. ....	66
<b>6.7. Futuras medidas de seguridad a implantar a los conductores de bicicletas. ....</b>	<b>70</b>
6.7.1. Nuevo Reglamento General de Circulación. ....	71
6.7.2. Carril bici. ....	73
<b>7. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS. ....</b>	<b>78</b>
<b>8. FUENTES. ....</b>	<b>82</b>
<b>8.1. Bibliografía. ....</b>	<b>82</b>
<b>8.2. Páginas web. ....</b>	<b>82</b>
<b>8.3. Legislación citada. ....</b>	<b>85</b>
<b>9. ANEXOS. ....</b>	<b>87</b>

# ÍNDICES

---

<b>Anexo 0. Propuesta inicial del TFG.....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo 1. Materia ciclista de la Ley de Tráfico de Dinamarca.....</b>	<b>95</b>

## Índice de Figuras

Figura 1. Artículos del Código de Circulación en materia ciclista.....	12
Figura 2. Ventajas del uso de la bicicleta.....	20
Figura 3. Señales de circulación en materia ciclista.....	29
Figura 4. Número total de víctimas de bicicletas en España en los últimos 20 años.....	35
Figura 5. Ciclistas fallecidos en España en los últimos 20 años.....	36
Figura 6. Ley de Tráfico Alemana.....	43
Figura 7. Relación entre bicicletas y población en Dinamarca.....	47
Figura 8. Organigrama de la Mesa Española de la Bicicleta.....	55
Figura 9. Materia ciclista del Nuevo Reglamento General de Circulación.....	72

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Portada del Código de Circulación.....	11
Ilustración 2. Imagen Corporativa de la Dirección General de Tráfico....	15
Ilustración 3. Carril bici en Holanda.....	41
Ilustración 4. Distinguidos ciclistas con el maillot de la Unión Velocipédica Española.....	54
Ilustración 5. Semáforo y balizas en un carril bici.....	76

# ÍNDICES

---

## Índice de Tablas

Tabla 1. Anexo I de la Ley de Tráfico.....	24
Tabla 2. Infracciones y sanciones más comunes en los ciclistas.....	32
Tabla 3. Objetivos de la Mesa Española de la Bicicleta.....	56
Tabla 4. Mejores ciudades españolas para circular en bicicleta.....	75

# ACRÓNIMOS

---

**ACP:** Asociación de Ciclistas Profesionales.

**AMBE:** Asociación de Marcas y Bicicletas de España.

**DGT:** Dirección General de Tráfico.

**IMBA:** International Mountain Bicycling Association.

**ITV:** Inspección Técnica de Vehículos.

**RFEC:** Real Federación Española de Ciclismo.

**TFG:** Trabajo Fin de Grado.

**UCI:** Unión Ciclista Internacional.

**ULPGC:** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

**UVE:** Unión Velocipédica Española.

---

# 1. RESUMEN/ABSTRACT.

## Resumen.

En la sociedad actual existe una preocupación que aumenta progresivamente por la seguridad de los ciclistas. Para frenar esta preocupación, las autoridades competentes del tema tanto internacionales como nacionales, se ven obligadas hasta la actualidad a adoptar unas estrategias de desarrollo normativo. Desde los orígenes del empleo de este medio han sido elaboradas diferentes normativas de tráfico en las cuales se recogen las normas a seguir por este sector para preservar su seguridad. No cabe duda, que el resto de los usuarios de las vías deben convivir con los conductores de bicicletas, debido a que es misión de todos los usuarios un adecuado uso de las vías. A nivel nacional, la preocupación ha evolucionado principalmente en los últimos 20 años debido al aumento de accidentes de ciclistas desde esa época hasta la actualidad, viéndose afectados un gran número de ciclistas.

España debe seguir los modelos normativos propuestos por países pioneros en seguridad ciclista como pueden ser Holanda, Alemania o Dinamarca. Estos países en este ámbito están más avanzados que España debido al marco normativo impuesto por sus gobiernos, las modernas infraestructuras que preservan su seguridad y sobre todo el importante valor social que se ofrece al ciclista. Multitud de organizaciones a favor de la seguridad ciclista realizan diariamente una labor importante para que todos los ciudadanos den valor al ciclista en España. Mediante las campañas de concienciación llegan directamente al ciudadano ofreciéndoles una visión de respeto e igualdad hacia los conductores de bicicletas en las vías por las que circulan. Por último, hacer mención a las nuevas medidas de seguridad que deben ser implantadas debido en gran parte al aumento del volumen de vehículos en las vías y al mayor empleo de este medio de transporte por parte de la población española.

---

## **Abstract.**

Our society has increasing concerns for cyclist's safety. International and national authorities have to find solutions for these, by drawing up regulations and rules to protect the safety of this sector. Since the origins of the use of this mean of transport have been developed different traffic regulations in which the norms to follow by this sector are collected to preserve their security. However, road users must live with cyclists and use the roads properly. Nationally this concern has increased mainly in the last 20 years, due to the increase in cyclist's accidents.

Spain must follow the example of countries that are pioneers in cyclist safety, such as Holland, Germany or Denmark. These countries are more developed in this issue than Spain, because the regulatory framework imposed by their governments, the modern infrastructures to offer more security and above all the important social value offered to the cyclist. There are a multitude of organizations that favour cyclist safety carry out an important task every day in Spain, so people can get better value for cyclists. There are awareness campaigns that reach citizens directly, offering a vision of respect and equality for cyclists on the roads. Finally, it's important to mention some of the news safety measures that have been implemented due to the increase of vehicles on the road as well as an increase in the use of this transport by the Spanish population.

---

## 2. INTRODUCCIÓN.

Este Trabajo Fin de Grado pretende mostrar una perspectiva general sobre la situación actual de los ciclistas en España, y en concreto los riesgos que sufre este sector, así como las medidas tendentes para reducirlos. Para lograr este cometido se desarrollan una serie de puntos.

En primer lugar, se identificarán las normativas de seguridad vial en materia ciclista que han sido aprobadas por el estado español hasta la actualidad, con el fin de preservar y proteger los intereses de los conductores de bicicletas. Entre ellas existe una normativa clave con medidas específicas en el ámbito ciclista, el Código de Circulación de 1934.

A continuación, se señalarán las dos normas de tráfico que afectan a los ciclistas actualmente en España, con lo que se cumpliría uno de los objetivos de este Trabajo Fin de Grado. Estas normativas son el *Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial* y el *Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo*.

El tercer punto ofrece una perspectiva estadística aportando cifras sobre el número de víctimas y muertes de ciclistas en los accidentes de los últimos 20 años en España. También en este punto se señalan las infracciones más comunes que cometen los ciclistas, así como una relación de estas infracciones con el importe de la sanción de cada una de ellas.

En el siguiente punto se argumentarán las normativas nacionales de los países europeos pioneros en seguridad ciclista, destacando entre todos a

---

Holanda, Alemania y Dinamarca. En cada uno de ellos existen normas específicas para la seguridad de los conductores de bicicletas que se recogen en la Ley de Tráfico de cada país.

El punto cinco se dedicará a mencionar las principales organizaciones que existen en España a favor del ciclismo, destacando la Mesa Española de la Bicicleta, la cual está formada por cinco organismos que tratan de garantizar el cumplimiento de las normativas con el fin de proteger a los ciclistas.

En el punto dedicado a las actuales medidas de seguridad que son aplicadas a los conductores de bicicletas se determinarán las medidas que deben adoptar los ciclistas para prevenir riesgos de sufrir accidentes mientras circulan con sus bicicletas.

En el último punto de este trabajo se plantearán futuras medidas de seguridad a implantar para una mayor seguridad de los ciclistas, dependiendo en gran medida de los nuevos riesgos a los que se enfrenta este medio de transporte.

Para finalizar, se formularán una serie de conclusiones extraídas del estudio realizado sobre la seguridad en el ámbito ciclista español.

---

### **3. JUSTIFICACIÓN.**

Este trabajo pretende mostrar una visión general sobre la situación actual de los ciclistas en España. Para ello, se señalan los riesgos que sufren los ciclistas y se diseñan medidas tendentes para reducir estos riesgos. Además, se identifican y analizan las normativas en materia ciclista que se encuentran vigentes en España.

El interés por este tema reside en el continuo aumento en los últimos años de las víctimas y el número de accidentes que se producen en las carreteras españolas dejando tras esto, numerosas personas afectadas. Actualmente, la sensación de inseguridad que sufren los conductores de bicicletas es preocupante, debido a la omisión de las normativas por parte del resto de usuarios de las vías, a la ausencia de una normativa específica en materia ciclista y a las escasas infraestructuras destinadas al uso de este medio de transporte en nuestro país.

Con este trabajo se pretende sensibilizar al resto de usuarios de las vías que pueden provocar situaciones de riesgo sobre los conductores de bicicletas si no tienen en cuenta una serie de normas a seguir. Por otro lado, se mencionan las normas que se encuentran vigentes en España que deben seguir los ciclistas para reducir considerablemente las situaciones de riesgos que puedan sufrir.

---

## 4. OBJETIVOS.

El objetivo principal de este trabajo es conocer la situación actual de los ciclistas en España, así como las normativas que regulan la seguridad de éstos. Este objetivo debe ser valorado como el fin principal de este trabajo, sin embargo, se pueden considerar como objetivos generales a alcanzar con la realización de este trabajo los siguientes:

- Conocer las normativas que han regulado el ciclismo en España hasta la actualidad.
- Identificar las infracciones más comunes realizadas por los ciclistas.
- Señalar los accidentes más comunes que sufren los ciclistas, así como las medidas para reducir cada uno de ellos.
- Conocer las normativas nacionales de los países europeos pioneros en materia ciclista.
- Identificar las principales organizaciones que se encuentran a favor del ciclismo.
- Comprender las actuales medidas de seguridad que son aplicables a los ciclistas.
- Proponer posibles medidas de seguridad a implantar en materia ciclista.
- Demostrar el aprendizaje de los conocimientos adquiridos durante el estudio del Grado en Seguridad y Control de Riesgos.

---

## 5. METODOLOGÍA.

El método de investigación empleado para alcanzar los objetivos propuestos en este trabajo es el Modelo Bibliográfico de Investigación. Este modelo de investigación trata de recopilar la máxima información ya existente sobre el tema que se va a tratar en el trabajo, para luego, someterla a un análisis que permita construir el marco teórico de la investigación y así obtener unos resultados para el planteamiento inicial del trabajo.

El planteamiento que dio origen a este trabajo fue el de conocer la situación actual de los ciclistas en España, así como averiguar y analizar las normativas que regulan la materia ciclista actualmente. Además, debido a los accidentes y víctimas ciclistas que han ido aumentando a lo largo de los últimos 20 años en España, se hace necesario mencionar las actuales medidas de seguridad y posibles medidas a implantar por parte de las autoridades competentes.

Para llevar a cabo esta investigación se han seguido tres actividades que son las que guían el proceso de investigación. Estas actividades son la búsqueda de información, el análisis del material recopilado y la construcción de los resultados de la investigación.

La búsqueda de la información necesaria para la documentación bibliográfica respecto al tema que se pretende abordar es un aspecto del proceso que se ha desarrollado paulatinamente, pues se pretende buscar información útil para profundizar en el tema de interés del trabajo. Por esto, la búsqueda bibliográfica que fundamenta este trabajo se ha recopilado valorando su relevancia y su calidad. La relevancia, valorando aquella información que mejor se adapta a las características del trabajo, y su calidad, empleando para la búsqueda fuentes primarias de información como son los manuales de la ULPGC (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), fuentes gubernamentales y buscadores especializados, las

---

cuales ofrecen datos relevantes y originales sobre el tema de investigación. La evaluación de la calidad y relevancia de la información recopilada se ha realizado con el objetivo de conocer los antecedentes del tema que se está investigando. Posteriormente, se realiza una evaluación de toda la información recopilada, lo que es fundamental para clasificar la información según su validez para la elaboración del trabajo.

En cuanto a los resultados de la revisión bibliográfica, son principalmente los datos empíricos los que han guiado la investigación realizada. Con estos datos, además de la información relacionada con el tema a tratar que los encargados de establecer medidas en el ciclismo han generado, lo que se ha elaborado es un conocimiento sobre las diferentes medidas a implantar para preservar la seguridad de los ciclistas en todo el territorio español, debido principalmente al aumento de víctimas ciclistas en España durante los últimos 20 años.

---

## **6. CONTENIDOS.**

---

### **6.1. El origen de la normativa de Seguridad Vial en materia ciclista.**

---

## **6.1. El origen de la normativa de Seguridad Vial en materia ciclista.**

### 6.1.1. Reglamento para el Servicio de Coches Automóviles por las Carreteras del Estado.

Esta norma está considerada como la primera en regular el tráfico, el 17 de septiembre de 1900 se aprueba el Reglamento para el Servicio de Coches Automóviles por las Carreteras del Estado, sus antecedentes se encuentran en el Real Decreto del 8 de octubre de 1778 referido a la circulación de carros y carruajes. Este Reglamento establece entre otras, las siguientes peculiaridades:

- Definición de automóvil. Bajo el nombre de coche automóvil, o simplemente automóvil, se comprenden los carruajes movidos por fuerza mecánica.
- Condiciones necesarias para circular. Exigía saber leer, escribir, conocer los artículos del Reglamento y las disposiciones vigentes sobre tránsito por vías públicas.
- Condiciones técnicas para poder circular por carreteras. Necesidad de bocina o campana de timbre sonoro, faroles en el frente, indicadores que se iluminen por las noches, dos sistemas de frenos para detener el motor y para evitar el movimiento hacia atrás.
- Se hace entrega de un acta que permite la circulación por carreteras siempre que se hubiera superado una serie de pruebas para comprobar que los vehículos reunían las condiciones necesarias, método semejante a la ITV (Inspección Técnica de Vehículos) en la actualidad.
- Limitaciones de velocidad. Negativa de circular a más de 28 km/h, reduciendo esta velocidad a 12 km/h en ciudad.
- Retirada del permiso de conducción. Incumpliendo dos veces en un año las reglas establecidas por el Reglamento se retiraba el permiso.

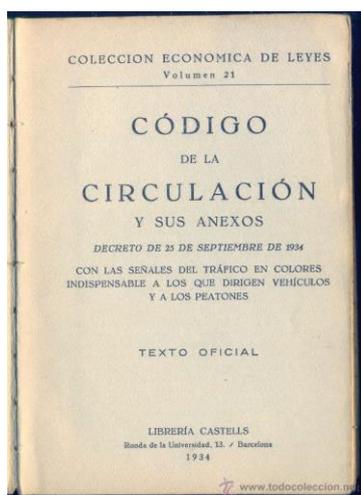
- 
- Se debía disponer del certificado de buena conducta que expedía la alcaldía, además era necesario tener entre 18 y 77 años. Por otro lado, los menores de edad y las mujeres debían presentar la autorización paterna o marital correspondiente.

En esta primera norma, la cual regulaba el tráfico de la época, no se hace mención alguna a los ciclistas. La ausencia de regulación en cuanto a materia ciclista es evidente y lógica debido al segundo plano en el cual se situaban, siendo primordial la regulación de los vehículos, debido a la posterior expansión de este sector. Unos años después, se comenzaría a regular la materia ciclista en España.

### 6.1.2. Código de Circulación.

Este reglamento data del 25 de septiembre de 1934, recogiendo las primeras normas a seguir en materia ciclista en España. Además, este documento marcó en general toda la regulación en materia de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial hasta finales del siglo XX.

Ilustración 1. Portada del Código de Circulación.



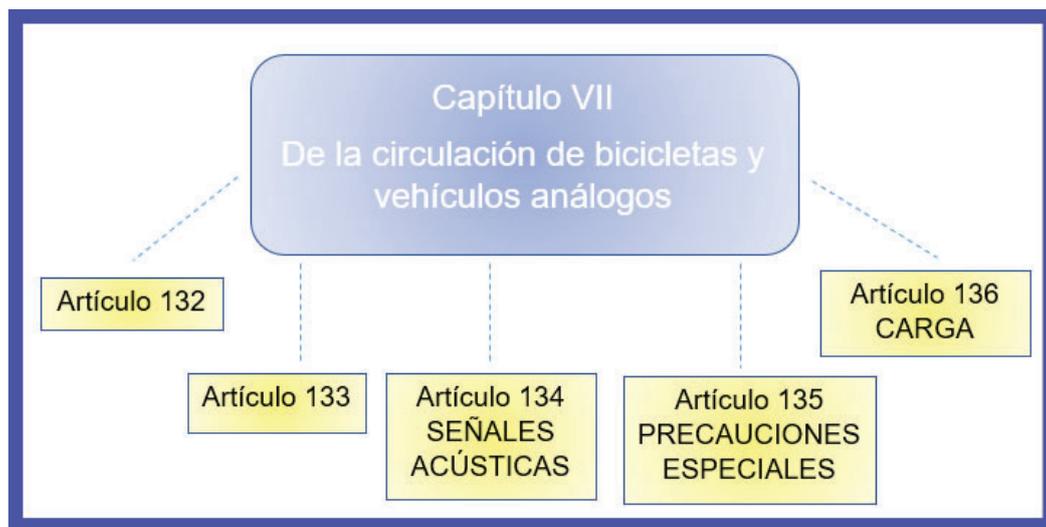
*Fuente: Todo Colección - Código circulación 1934.*

---

Los rápidos avances de la industria del automóvil y el desarrollo del transporte de viajeros hicieron necesaria la redacción de este Código de Circulación de 1934. Con la creación de este código se consigue la unión de todos los reglamentos y disposiciones existentes en un solo documento.

De este Código de Circulación de 1934 existen actualmente algunos artículos en vigor. Hacer mención especial, que los artículos referentes a la normativa ciclista no hay ninguno que prevalezca de este código. Estos han sido modificados con el paso del tiempo debido a la necesidad imperante de mejorar la seguridad de los ciclistas.

Figura 1. Artículos del Código de Circulación en materia ciclista.



*Fuente: Elaboración propia a partir del Código de Circulación de 1934.*

Como vemos en la figura anterior, el contenido de la materia ciclista expresada en el Código de Circulación de 1934 se encuentra recogida en el Capítulo VII titulado “De la circulación de bicicletas y vehículos análogos”. A continuación, se exponen los artículos de dicho capítulo:

---

## Artículo 132

*Los conductores de bicicletas y demás vehículos movidos por la energía de sus respectivos conductores se atenderán a las reglas generales de circulación que les sean aplicables, y, además, a las especiales contenidas en este capítulo.*

## Artículo 133

- a) En toda clase de vías públicas, los vehículos a que el presente capítulo se refiere circularán siempre por el lado derecho de la zona correspondiente al sentido de su marcha y todo lo más cerca que sea posible a los paseos, aceras o andenes laterales, no debiendo invadir éstos aun cuando los conductores los lleven de la mano.*
- b) Siempre que sus conductores oigan el aviso de otro vehículo que trate de adelantarles, moderarán su marcha, apartándose a su derecha todo lo que permita la anchura del camino.*
- c) Queda prohibido que estos vehículos marchen en posición paralela cuando circulen dos o más, debiendo, por el contrario, ir uno detrás de otro, y no ocupar situación paralela sino en el momento del adelantamiento.*
- d) Queda prohibido que, en una bicicleta, construida para una sola persona, vaya otra, aun cuando se coloquen piezas accesorias del aparato.*
- e) Las bicicletas podrán adelantar a otros vehículos por el lado derecho de éstos cuando entre los mismos y el borde de la calzada quede un espacio libre no inferior a dos metros, y bajo su exclusiva responsabilidad.*

*Las infracciones contra los preceptos de este artículo se castigarán con multa de 10 pesetas, a excepción del d), que lo será con la de 2 pesetas.*

---

#### Artículo 134. Señales acústicas

- a) *Para poder advertir y señalar su presencia, llevarán las bicicletas un timbre, que los conductores harán sonar siempre que haya viandantes o vehículos a los que puedan alcanzar.*
- b) *En esta clase de vehículos no deben emplearse bocinas u otros aparatos acústicos distintos de los timbres que previene el párrafo anterior.*

*Los contraventores de los preceptos de este artículo serán castigados con la multa de 2 pesetas.*

#### Artículo 135. Precauciones especiales

*Se prohíbe que los ciclistas vayan remolcados o sujetos a los tranvías o a otra clase de vehículos, ni, en general, tan cerca de otros carruajes de mayor tamaño que les impida ver o ser vistos por los que marchan en sentido contrario. Las infracciones se castigarán con la multa de 5 pesetas.*

#### Artículo 136. Carga

*Se prohíbe cargar los vehículos que circulen empujados o arrastrados por el propio conductor, de forma que impidan a éste ver el suelo a una distancia de tres metros, u observar a los vehículos que marchen detrás.*

#### 6.1.3. Creación de la Dirección General de Tráfico.

El 30 de julio de 1959 se aprueba la Ley sobre regulación en materia de tráfico en el territorio nacional, creándose la Jefatura Central de Tráfico, posterior DGT (Dirección General de Tráfico), convirtiéndose en el principal organismo regulador del tráfico en España.

---

Ilustración 2. Imagen Corporativa de la Dirección General de Tráfico.



*Fuente: Página web de la DGT – Historia.*

Esta Ley fue aprobada para hacer frente a las necesidades derivadas de aquel momento. Por un lado, el aumento experimentado por el parque de automóviles, las normativas previas a la ley y la red de carreteras no podían absorber semejante crecimiento. Por otro lado, el incremento en paralelo del número de accidentes viales requería una intervención institucional. Esta ley obliga a integrar las distintas competencias dispersas entre distintos Ministerios en un solo organismo.

La Jefatura Central de Tráfico se adscribe desde su creación al Antiguo Ministerio de Gobernación, posterior Ministerio de Interior. La naturaleza jurídica de la Jefatura Central de Tráfico es la de Organismo Autónomo cuya finalidad es el desarrollo de acciones tendentes a la mejora del comportamiento y formación de los usuarios de las vías, aseguramiento y

---

fluidez de la circulación de vehículos, así como la prestación al ciudadano de todos los servicios administrativos pertinentes.

La Dirección General de Tráfico concientiza a los ciudadanos desde aquel momento hasta la actualidad mediante la creación y divulgación de campañas de seguridad vial. Estas campañas logran que la sociedad se involucre cada vez más, concienciando sobre la necesidad de fomentar la educación vial, concibiendo una educación integral que debe desarrollarse mediante el respeto y el cuidado de la vida propia y lo más importante, el respeto hacia la vida de los demás.

Esta importancia sobre la seguridad vial no es reflejada sobre el sector del ciclismo, debido a la escasa normativa aprobada sobre el sector hasta el momento en el ámbito nacional y la necesidad prioritaria de regular la normativa sobre el tráfico en general de aquel momento. No hay más que comprobar cuando se divulgan las primeras campañas de seguridad ciclista por parte de este organismo. Las primeras campañas aparecen en el año 2002, 43 años después de la creación de este organismo.

#### 6.1.4. Ley de Bases sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

El 25 de julio de 1989 se aprueba la Ley de Bases sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial en España. La norma tiene tres finalidades:

- Revestir de rango legal la materia de tráfico.
- Amparar el ejercicio de la potestad sancionadora de la Administración en la ordenación del tráfico.
- Permitir al Gobierno en el desarrollo de esta, disponer de un instrumento normativo idóneo, para adaptar la regulación objeto de la Ley de Bases.

---

La exigencia de esta nueva regulación, la cual debía sustituir al Código de Circulación en vigor hasta esa fecha, venía impuesta por dos razones principalmente. En primer lugar, se debía adaptar las normas a los principios vigentes de la Constitución de 1978. En segundo lugar, era necesario disponer de un instrumento legal idóneo para afrontar la problemática del tráfico.

La Ley de Bases obedeció a un cambio de actitud de la Administración que pretendía abandonar su actitud puramente policial para situarse en una actitud orientada a promover la seguridad de la circulación y la prevención de accidentes.

#### 6.1.5. Ley que regula el permiso y la licencia de conducción por puntos.

El 19 de julio de 2005 se aprueba la ley que regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

España introdujo el 1 de julio de 2006 el permiso por puntos, gracias a la ley mencionada, debido a los resultados positivos obtenidos en la Unión Europea reduciendo considerablemente el número de accidentes de tráfico. El pilar sobre el que se sustenta esta ley no es exclusivamente la sanción económica a los individuos que cometan infracciones, sino la formación de éstos. Por otro lado, en esta ley se determinan los contenidos de los cursos para recuperar puntos en caso de agotarlos y los contenidos de los cursos para recuperar el permiso de conducción.

Los objetivos principales de esta ley son, por un lado, sensibilizar a los participantes sobre las graves consecuencias humanas, económicas y sociales que se derivan de los accidentes de tráfico y sobre la especial implicación de los propios conductores en su producción y, por otro lado,

---

reeducar los comportamientos y actitudes de los participantes hacia la cultura de la seguridad vial y hacia unos valores de convivencia y respeto en el entorno del tráfico.

El único contenido de materia ciclista de dicha ley se encuentra en el Anexo II, el cual recoge las infracciones que llevan aparejadas la pérdida de puntos del permiso de conducción. La infracción número 15 de dicho anexo expresa que el adelantamiento poniendo en peligro o entorpeciendo a ciclistas será sancionado con 4 puntos del permiso de conducción.

---

## **6. CONTENIDOS.**

---

### **6.2. Las actuales normas de tráfico que afectan a los ciclistas: Ley de Tráfico y Reglamento General de Circulación.**

---

## 6.2. Las actuales normas de tráfico que afectan a los ciclistas: Ley de Tráfico y Reglamento General de Circulación.

### 6.2.1. Introducción.

Las numerosas ventajas de todo tipo que ofrece el uso de la bicicleta han llevado a un aumento considerable de la utilización de este medio por todo el territorio nacional.

Figura 2. Ventajas del uso de la bicicleta.



*Fuente: Elaboración propia a partir del portal Salud180.*

Es evidente que este incremento de ciclistas en las vías debe situarse dentro de unos márgenes de seguridad altos, como valor básico fundamental de la movilidad sin riesgos. El miedo de todo ciclista recae en la peligrosidad que actualmente existe al montar sobre una bicicleta, factores como el tráfico motorizado y la falta de carriles bici hacen que aumente esta sensación de peligrosidad. Es por esto, que existen tanto la

---

Ley de Tráfico como el Reglamento General de circulación, para aplicar pautas de conducción a todos los conductores que utilicen las vías, destacando, las medidas que deben seguir los conductores de bicicletas, para así reducir el índice de accidentes en España.

### 6.2.2. Ley de Tráfico.

El 30 de octubre de 2015 se aprueba el texto refundido de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. Esta ley tiene por objeto regular el tráfico, la circulación de vehículos a motor y la seguridad vial.

La mencionada ley regula aspectos esenciales en materia ciclista. A continuación, se exponen las disposiciones propias de los ciclistas de la Ley de Tráfico que actualmente se encuentra en vigor en España:

- Las bicicletas sólo podrán ser retiradas y llevadas al correspondiente depósito si están abandonadas o si, estando amarradas, dificultan la circulación de vehículos o personas o dañan el mobiliario urbano.
- El conductor de bicicleta podrá superar la velocidad máxima fijada reglamentariamente para estos vehículos en aquellos tramos en los que las circunstancias de la vía aconsejen desarrollar una velocidad superior, pudiendo ocupar incluso la parte derecha de la calzada que necesite, especialmente en descensos prologados con curvas.
- Las bicicletas pueden circular en posición paralela en los términos que reglamentariamente se determine atendiendo a las circunstancias de la vía o a la peligrosidad del tráfico.
- Se prohíbe circular por autopistas y autovías con bicicletas. En cambio, podrán circular por los arcones de las autovías, salvo que, por razones de seguridad vial, se prohíba mediante la señalización correspondiente.

- 
- Se permite a los conductores de bicicletas circular en grupo extremando la atención a fin de evitar alcances entre ellos.
  - Preferencia de paso de los ciclistas respecto a otros vehículos:
    - Cuando circule por un carril-bici, paso para ciclistas o arcén debidamente autorizado para uso exclusivo de conductores de bicicletas.
    - Cuando para entrar en otra vía el vehículo gire a derecha o izquierda, en los supuestos permitidos, existiendo un ciclista en sus proximidades.
    - Cuando los conductores de bicicleta circulen en grupo, serán considerados como una única unidad móvil a los efectos de preferencia de paso.
  - Cuando una bicicleta se encuentre inmovilizada en un tramo de vía en que esté prohibido el adelantamiento, ocupando en todo o en parte la calzada en el carril del sentido de la marcha, y siempre que la inmovilización no responda a las necesidades del tráfico, puede ser rebasado, aunque para ello haya que ocupar parte del carril izquierdo de la calzada. En todo caso, hay que cerciorarse previamente de que la maniobra se puede realizar sin peligro.
  - Las bicicletas, además, estarán dotadas de elementos reflectantes homologados que reglamentariamente se determine. Cuando circule por vía interurbana y sea obligatorio el uso de alumbrado, el conductor de bicicleta debe llevar colocada, además, alguna prenda reflectante.
  - El ciclista en general estará obligado a utilizar el casco de protección en las vías urbanas, interurbanas y travesías, en los términos que reglamentariamente se determine siendo obligatorio su uso por los menores de dieciséis años.
  - Son infracciones leves, tanto circular en una bicicleta sin hacer uso del alumbrado reglamentario, como no hacer uso de los elementos reflectantes.

---

Además, es conocido por todos que la circulación segura de los ciclistas depende en mayor parte del comportamiento del resto de conductores de vehículos a motor que de los propios ciclistas. De ahí la importancia que se recojan en esta ley disposiciones que deban cumplir los vehículos en general en relación con los ciclistas:

- El conductor de un automóvil que pretenda realizar un adelantamiento a una bicicleta, o conjunto de ellas, debe realizarlo ocupando parte o la totalidad del carril contiguo o contrario, en su caso, de la calzada y guardando una anchura de seguridad de, al menos, 1,5 metros. Queda prohibido adelantar poniendo en peligro o entorpeciendo a ciclistas que circulen en sentido contrario, incluso si esos ciclistas circulan por el arcén.
- Queda prohibido parar en los carriles destinados al uso exclusivo de las bicicletas.
- Está prohibido llevar abiertas las puertas del vehículo, abrirlas antes de su completa inmovilización y abrirlas o apearse del mismo sin haberse cerciorado previamente de que ello no implica peligro o entorpeciendo a otros usuarios, especialmente cuando se refiere a conductores de bicicletas.

En el Anexo I titulado “Conceptos básicos” se recogen conceptos importantes para una adecuada comprensión de la ley. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, existen algunos conceptos importantes a la hora de comprender el contenido de materia ciclista de la mencionada ley.

Tabla 1. Anexo I de la Ley de Tráfico.

Conceptos básicos en materia ciclista
7. Ciclo. 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.
8. Bicicleta. Ciclo de dos ruedas.
74. Vía ciclista. Vía específicamente acondicionada para el tráfico de ciclos, con la señalización horizontal y vertical correspondiente, y cuyo ancho permite el paso seguro de estos vehículos.
75. Carril-bici. Vía ciclista que discurre adosada a la calzada, en un solo sentido o en doble sentido.
76. Carril-bici protegido. Carril-bici provisto de elementos laterales que lo separan físicamente del resto de la calzada, así como de la acera.
77. Acera-bici. Vía ciclista señalizada sobre la acera.
78. Pista-bici. Vía ciclista segregada del tráfico motorizado, con trazado independiente de las carreteras.
79. Senda ciclable. Vía para peatones y ciclos, segregada del tráfico motorizado, y que discurre por espacios abiertos, parques, jardines o bosques.

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley de Tráfico.*

Por último, en el Anexo II titulado “Infracciones que llevan aparejada la pérdida de puntos”, al igual que en la Ley 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial (recogida en el apartado 1.5. del presente documento), la infracción número 12 menciona que el adelantamiento poniendo en peligro o entorpeciendo a ciclistas será sancionado con 4 puntos del permiso de conducción.

---

### 6.2.3. Reglamento General de Circulación.

El Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, aprobó el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo. Si bien, resulta necesario precisar la circunstancia “especial” de que este Reglamento continúa aplicándose pese a que desarrolla la Ley de Tráfico de 1990 que ha sido derogada por la actual Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial aprobada por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, y ello en espera de que nuestro legislador dicte un nuevo Reglamento de Circulación que desarrolle la nueva Ley de Tráfico de 2015.

Pues bien, precisado lo anterior, a continuación, se exponen las disposiciones contenidas en el Reglamento General de Circulación aplicables a la seguridad vial de los ciclistas:

- Los ciclos que, por construcción, no puedan ser ocupados por más de una persona podrán transportar, no obstante, cuando el conductor sea mayor de edad, un menor de hasta siete años en asiento adicional que habrá de ser homologado.
- Las bicicletas podrán arrastrar un remolque o semirremolque, siempre que no superen el 50 por ciento de la masa en vacío del vehículo tractor y, la circulación sea de día y en condiciones que no disminuyan la visibilidad y que en ningún caso transporten personas en el vehículo remolcado.
- No podrán circular por las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial los conductores de bicicletas con una tasa de alcohol en sangre superior a 0,5 gramos por litro, o de alcohol en aire espirado superior a 0,25 miligramos por litro. Todos los conductores de bicicletas quedan obligados a someterse a

---

las pruebas que se establezcan para la detección de las posibles intoxicaciones por alcohol.

- No podrán circular por las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial los conductores de bicicletas que hayan ingerido o incorporado a su organismo psicotrópicos, estimulantes u otras sustancias análogas, entre las que se incluirán, en cualquier caso, los medicamentos u otras sustancias bajo cuyo efecto se altere el estado físico o mental apropiado para circular sin peligro.
- Los ciclos en el caso de que no exista vía o parte de ella que les esté especialmente destinada, circularán por el arcén de su derecha, si fuera transitable y suficiente para cada uno de éstos, y, si no lo fuera, utilizarán la parte imprescindible de la calzada.
- Las bicicletas pueden circular en posición paralela, siempre en columna de a dos, orillándose todo lo posible al extremo derecho de la vía y colocándose en hilera en tramos sin visibilidad, y cuando formen aglomeraciones de tráfico.
- Se prohíbe circular por autopistas y autovías con bicicletas. No obstante, los conductores de bicicletas mayores de 14 años podrán circular por los arcenes de las autovías, salvo que por razones justificadas de seguridad vial se prohíba mediante la señalización correspondiente. Dicha prohibición se complementará con un panel que informe del itinerario alternativo.
- La velocidad máxima que no deberá ser rebasada por los ciclos es de 45 kilómetros por hora. No obstante, los conductores de bicicletas podrán superar dicha velocidad máxima en aquellos tramos en los que las circunstancias de la vía permitan desarrollar una velocidad superior.
- Los conductores de bicicletas tienen prioridad de paso respecto a los vehículos de motor:

- 
- Cuando circulen por un carril bici, paso para ciclistas o arcén debidamente señalizados.
  - Cuando para entrar en otra vía el vehículo de motor gire a derecha o izquierda, en los supuestos permitidos, y haya un ciclista en sus proximidades.
  - Cuando circulando en grupo, el primero haya iniciado ya el cruce o haya entrado en una glorieta.
  - En vías interurbanas los ciclos, si no existe un carril especialmente acondicionado para el giro a la izquierda, deberán situarse a la derecha, fuera de la calzada siempre que sea posible, e iniciarlo desde ese lugar.
  - No se consideran adelantamientos los producidos entre ciclistas que circulen en grupo.
  - Los conductores de bicicletas que pretendan adelantar fuera de poblado a otro cualquiera lo harán de forma que entre aquél y las partes más salientes de la bicicleta quede un espacio no inferior a 1,50 metros.
  - Las bicicletas estarán dotadas de los elementos reflectantes que, debidamente homologados, se determinen en el Reglamento General de Vehículos.
  - Las bicicletas en ningún caso deberán circular por las aceras y demás zonas peatonales.
  - Cuando las luces de los semáforos presenten la silueta iluminada de un ciclo, sus indicaciones se refieren exclusivamente a ciclos.

Además de las disposiciones referidas a los conductores de bicicletas mencionadas, el Reglamento General de Circulación expresa diferentes disposiciones que deben respetar los conductores de vehículos a motor para preservar la seguridad de los ciclistas. Estas disposiciones son las siguientes:

- 
- Los conductores de vehículos circularán a velocidad moderada y, si fuera preciso, detendrán el vehículo al aproximarse a ciclos circulando, así como en las intersecciones y en las proximidades de vías de uso exclusivo de ciclos.
  - Aun cuando goce de prioridad de paso, ningún conductor deberá penetrar con su vehículo en una intersección o en un paso para ciclistas si la situación de la circulación es tal que, previsiblemente, pueda quedar detenido de forma que impida u obstruya la circulación transversal.
  - Cuando se adelante fuera de poblado a bicicletas, se deberá realizar la maniobra ocupando parte o la totalidad del carril contiguo de la calzada, siempre y cuando existan las condiciones precisas para realizar el adelantamiento previstas en este reglamento, en todo caso, la separación lateral no será inferior a 1,50 metros. Además, queda expresamente prohibido adelantar poniendo en peligro o entorpeciendo a ciclistas que circulen en sentido contrario.
  - Se podrá adelantar en las intersecciones con vías para ciclistas y en las intersecciones y en sus proximidades, siempre y cuando el adelantamiento se realice a bicicletas.
  - Cuando en un tramo de vía en el que esté prohibido el adelantamiento se encuentre circulando una bicicleta a una velocidad que pueda ser adelantada sin riesgo para ellos ni para la circulación en general, podrá ser rebasada, aunque para ello haya que ocupar parte de la calzada reservada al sentido contrario, después de haberse cerciorado de que se puede realizar la maniobra sin peligro.
  - Queda prohibido parar y estacionar en pasos para ciclistas y en los carriles destinados al uso exclusivo para ciclistas.
  - Se prohíbe llevar abiertas las puertas del vehículo, abrirlas antes de su completa inmovilización y abrirlas o apearse de aquél sin haberse cerciorado previamente de que ello no implica peligro o entorpecimiento para los conductores de bicicletas.

Por último, en el Anexo I titulado “Señales de circulación” se representan gráficamente las señales de circulación. Estas señales se ubican por todas las vías del territorio nacional, cada una posee un significado que debe ser comprendido por los usuarios de las vías, tanto conductores de vehículos como peatones. Además, dentro de estas señales de circulación existen unas señales específicas relacionadas con los ciclistas. En la siguiente figura se muestran algunas de ellas:

Figura 3. Señales de circulación en materia ciclista.



*Fuente: Elaboración propia a partir del Reglamento General de Circulación.*

---

## **6. CONTENIDOS.**

---

### **6.3. La Accidentalidad ciclista. Accidentes más comunes.**

---

## **6.3. La Accidentalidad ciclista. Accidentes más comunes.**

### **6.3.1. Infracciones más comunes entre los ciclistas.**

A la hora de sufrir un accidente, existen numerosos factores que lo pueden provocar, agrupándose en errores por parte del resto de usuarios de la vía, condiciones del entorno y errores propios del ciclista. Dentro del primer grupo se encuentra la distracción de otro ciclista o cualquier vehículo, exceso de velocidad del resto de usuarios o la apertura de puertas de vehículos... Las condiciones del entorno hacen mención de un mal estado de la carretera o el clima.

Por ser el medio de transporte más vulnerable a sufrir un accidente, se destacan los errores más comunes que cometen los ciclistas:

- Incumplimiento de las normas de circulación (no respetar las señales de tráfico, por ejemplo).
- Circular en dirección contraria o por la acera.
- Exceso de velocidad.
- Distracción.
- Ingesta de alcohol o drogas.
- Usar auriculares.
- Hablar o manipular el móvil.
- No usar casco.
- No llevar alumbrado en la bicicleta.

A continuación, se exponen las sanciones para las infracciones anteriormente mencionadas y otras que se cometen por todo el territorio nacional, siendo de importante gravedad.

Tabla 2. Infracciones y sanciones más comunes en los ciclistas.

<b>Infracción</b>	<b>Sanción</b>
Circular por las aceras o espacios reservados a peatones	60-10000 euros
Obviar la señalización y marcas viales	200 euros
No usar debidamente el casco	200 euros
Ausencia de alumbrado	100 euros
Ausencia de chaleco reflectante	200 euros
Circular con auriculares	190 euros
Circular utilizando el teléfono móvil	200 euros
Realizar maniobras imprudentes sobre la bicicleta	500 euros
Superar la tasa permitida de alcohol en sangre	500 euros
Circular por espacios naturales protegidos	3000-8000 euros
Originar molestias para la actividad de los cazadores	3000-30000 euros

*Fuente: Elaboración propia a partir de Triatletas en Red.*

### 6.3.2. Accidentes más comunes de los ciclistas. ¿Cómo prevenirlos?

Los accidentes más comunes en los que se encuentran implicados los ciclistas actualmente están recogidos en los accidentes que a continuación se mencionan:

- *Colisión frontolateral.* El accidente más usual, se produce cuando el ciclista se encuentra circulando a la derecha del vehículo, que efectúa un giro sin ver al ciclista porque éste se encuentra en su punto ciego. Evidentemente, si el giro lo realiza un vehículo de grandes dimensiones es más peligroso, ya que las consecuencias sobre el

- 
- ciclista son más graves. Medida preventiva: Circular por el centro del carril, de esta manera, se obliga al vehículo que gira a quedarse atrás o adelantar, percatándose de la presencia del ciclista.
- *Colisión lateral.* El impacto más usual después del impacto frontolateral, se produce cuando el conductor del vehículo no frena a tiempo y el ciclista se cruza en su trayectoria de manera inesperada, debido a un exceso de velocidad por parte de cualquiera de los dos conductores o por falta de visibilidad en el cruce. Medida preventiva: Circular por el centro del carril cruzando a velocidad moderada, de esta manera, permite al ciclista ver y ser visto, además de tener más espacio de reacción en caso de distracción o exceso de velocidad.
  - *Colisión contra puerta de vehículo estacionado.* Distracción que comenten los pasajeros de los vehículos estacionados que, sin mirar, abren la puerta bruscamente, sobre todo el lado del copiloto que suele mirar menos y su puerta se encuentra por el lado derecho, lado por el que circulan los ciclistas. Medidas preventivas: Circular separado más de un metro de los vehículos y circular despacio para frenar a tiempo en los carriles-bici estrechos.
  - *Colisión sobre ciclista al intentar rebasarlo.* Se produce cuando el conductor de un vehículo desea realizar un adelantamiento sobre un ciclista y no deja la distancia de seguridad mínima lateral (1,5 metros). Este tipo de accidentes resulta más peligroso en tramos de escasa iluminación o por la noche. Medidas preventivas: encender las luces obligatorias de la bicicleta y llevar chaleco reflectante por la noche.
  - *Colisión sobre paso de peatones.* Se produce cuando el ciclista circula por la acera y desea atravesar la calle por el paso de peatones. Cuando se cruza por esta zona se corre el riesgo de ser impactados por un vehículo que gira hacia la derecha, ya que un conductor no espera que un ciclista cruce por el paso de peatones. Medidas preventivas: No circular por la acera y si se tiene que cruzar obligatoriamente por el paso de peatones, bajarse de la bicicleta y caminar con ella a un lado.

- 
- *Colisión en sentido contrario.* Se produce cuando el ciclista circula en sentido contrario, sin ser apreciado por los conductores y peatones. Usualmente, los ciclistas giran hacia el lado en el que circulan los vehículos, exponiéndose a chocar con los vehículos que giran o salen de su estacionamiento. Medidas preventivas: No circular en sentido contrario y respetar las señales de tránsito.
  - *Colisión al desplazarse a su izquierda.* Cuando el ciclista se mueve, sin fijarse, hacia su izquierda, ya sea para cambiar de carril o para evitar algún obstáculo en el camino puede ser impactado por la parte trasera por algún vehículo. Medidas preventivas: Revisar el lado izquierdo antes de efectuar la maniobra, emplear señales manuales para comunicar los movimientos al resto de vehículos y circular por el centro del carril.

### 6.3.3. Histórico de ciclistas afectados por accidentes.

Para cuantificar los ciclistas afectados y fallecidos en España, hemos empleado una serie temporal de 20 años. La uniformidad de las cifras de ciclistas afectados y fallecidos anteriores al año 1998 hace que no sea imprescindible un análisis de estos años. Es a partir de este año, cuando se produce una variabilidad tanto del número de afectados, que van en aumento, como del número de fallecidos, que descienden considerablemente hasta la actualidad.

Los datos de accidentalidad vial han ido descendiendo progresivamente desde 1998 en España llegando a alcanzar mínimos históricos. En cambio, los accidentes con víctimas de bicicletas han sufrido un continuo ascenso desde 1998 hasta la actualidad.

Durante los últimos 20 años, como consecuencia de los accidentes donde se encuentran implicados los ciclistas, se han visto afectados un total de 27130 ciclistas (véase la siguiente figura), produciéndose un aumento

progresivo del número de víctimas a lo largo de los años. A destacar, el número considerable de afectados en el año 2012, esta cifra se debe principalmente a que, en este año tuvo lugar la crisis económica. Muchos ciudadanos españoles tuvieron que emplear este medio de transporte al ser más económico que los vehículos de motor.

Figura 4. Número total de víctimas de bicicletas en España en los últimos 20 años.



Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas estadísticas de la DGT.

---

En cambio, si analizamos los fallecidos de los accidentes en los que se encuentran implicados los ciclistas, el número alcanza una cifra de 1489 fallecidos, apreciándose un descenso variable desde 1998 (véase la siguiente figura).

Figura 5. Ciclistas fallecidos en España en los últimos 20 años.



*Fuente: Elaboración propia a partir del periódico El Confidencial.*

Como se menciona en el apartado 3.2. los accidentes más comunes en los que se ven implicados los ciclistas y donde se producen más fallecidos en España son las colisiones frontolaterales, seguidas de las colisiones laterales.

---

En cuanto al género de los 27130 ciclistas afectados por accidentes durante los últimos 20 años en España, un elevado porcentaje de éstos fueron hombres, esto es principalmente, debido a una gran utilización de las bicicletas por parte de este género respecto al género femenino.

Los ciclistas más jóvenes se encuentran implicados en accidentes debido principalmente al consumo de alcohol o drogas o debido a su inexperiencia. En cambio, los ciclistas más adultos tienen como principal causa de accidente la distracción.

---

## **6. CONTENIDOS.**

---

### **6.4. Normativa europea en materia de seguridad de los conductores de bicicletas.**

---

## **6.4. Normativa europea en materia de seguridad de los conductores de bicicletas.**

### 6.4.1. Introducción.

En cuanto a materia ciclista no hay actualmente ninguna normativa europea comunitaria, estos contenidos se recogen en normativas nacionales de los diferentes países, tal y como nombraremos en los siguientes apartados.

Como normas genéricas que se siguen en la mayoría de los países europeos destacar las siguientes:

- Los ciclistas cuando circulen deben sujetar el manubrio al menos con una mano.
- Las bicicletas no deben remolcar, transportar o empujar objetos que obstaculicen su uso o pongan en peligro a otros usuarios de las vías.
- Los ciclistas deben mantenerse a la derecha de la calzada, salvo en Reino Unido e Irlanda que deben circular por la izquierda, siempre señalizando las maniobras que pretendan realizar.
- Los ciclistas no pueden utilizar el teléfono móvil, excepto si cuenta con el “manos libres”.
- Los ciclistas deben circular por la carretera, salvo que existan carriles para bicicletas. Sin embargo, no pueden circular por autopistas.
- Al caminar empujando las bicicletas a pie, los ciclistas se clasifican como peatones y, por lo tanto, pueden usar las aceras.
- Es obligatorio llevar equipado los sistemas de frenado en ambas ruedas y el timbre.

---

#### 6.4.2. Holanda.

Holanda es el país pionero por excelencia en materia ciclista. Actualmente la normativa nacional en vigor traducido al español es el Decreto de 30 de mayo de 1996, por el que se aplica la Ley de circulación por carretera de 1994 (Reglamento de permisos de conducción).

Para comenzar un repaso de la historia del ciclismo en Holanda, se debe señalar que antes de la Segunda Guerra Mundial los habitantes empleaban la bicicleta como medio de transporte, siendo mayor el número de bicicletas que de vehículos. Posteriormente, aumentó el número de vehículos en las calles holandesas, lo que llevó aparejado un aumento de los accidentes de tráfico. En respuesta a este aumento de víctimas, se formaron numerosos movimientos sociales que exigían mayores condiciones de seguridad para los conductores de bicicletas. A esto se suma la crisis del petróleo que afectó a numerosos países a nivel internacional. Todo esto llevó consigo una mejora en las infraestructuras para las bicicletas, así como la introducción de nuevas políticas por parte del gobierno. Como aspecto llamativo se encuentra la enseñanza sobre el ciclismo. El estado holandés en el plan de estudios de las escuelas holandesas imparte como asignatura obligatoria clases de ciclismo eficiente.

Por todo el país se encuentran carriles bicis por los que circular de forma segura. Las características geográficas de Holanda con grandes llanuras sin casi pendientes ayudan a circular por ellas. Estos carriles están perfectamente pavimentados y delimitados y con la anchura adecuada para circular en paralelo, así como para llevar a cabo adelantamientos de forma segura. Como se puede apreciar en la siguiente ilustración, los carriles bici cuentan con luces, semáforos y señales independientes para las bicicletas.

---

### Ilustración 3. Carril bici en Holanda.



*Fuente: Magnet – El paraíso de los ciclistas se llama Holanda.*

Dentro de la normativa mencionada anteriormente, las normas generales para bicicletas son las siguientes:

- Sólo pueden circular un máximo de dos ciclistas en paralelo, más no está permitido.
- Si interrumpen el normal funcionamiento del tráfico al circular en paralelo, se debe circular de uno en uno.
- Los ciclistas pueden girar a la derecha en un semáforo en rojo si hay una señal en la que ponga “rechtsaf voor fietser vrij” (Giro a la derecha para el ciclista libre).
- Los ciclistas pueden aparcar las bicicletas en las aceras, siempre y cuando no exista un cartel que lo prohíba.
- Los ciclistas sólo pueden llevar a niños menores de 8 años en la bicicleta si están sentados en un lugar seguro.
- Los ciclistas deben adelantarse entre sí por la izquierda, otros vehículos pueden adelantarlos por la derecha.

- 
- Los ciclistas por la noche tienen que llevar luces delanteras y traseras encendidas.

Como conclusión podemos valorar la legislación holandesa como una de las legislaciones más avanzadas a nivel mundial. El presupuesto que ha financiado el gobierno en infraestructuras por todo el país para un aumento de la seguridad de los ciclistas motiva a los conductores de bicicletas a tomar las carreteras del país. Además, las normas que regulan el ciclismo en este país son más estrictas que en países como España. No sólo son las normativas, si no el valor social que se le da al ciclista en Holanda lo que la diferencia de España. Esta diferencia se comprueba tanto en las estadísticas de accidentes con víctimas ciclistas como en la percepción de seguridad que tienen los ciclistas en ambos países al circular con su bicicleta.

Por todos es conocida Holanda como un país en el cual se ofrece al ciclista un valor fundamental en la sociedad. En este mismo sentido, la percepción que se ofrece del ciclista a los niños se inicia desde la escuela. En este país se imparten asignaturas en relación con el ciclismo, formando a los alumnos tanto en aspectos teóricos como prácticos. En relación con este tema, en España más allá de enseñar a nuestros jóvenes solamente a montar en bicicleta, se deben inculcar valores para que conozcan los derechos y obligaciones que poseen los ciclistas. Estos valores deben ser ofrecidos a los niños, que no conocen las normas que regulan el ciclismo hasta que son mayores de edad y se preparan para obtener el permiso de conducción.

Un aspecto que debe mejorar España respecto a Holanda, son los carriles-bicis. Para que los ciclistas en España reduzcan su percepción de inseguridad al circular con su bicicleta se deben construir infraestructuras exclusivas para los ciclistas. La financiación necesaria para realizar estas infraestructuras debe ser aportada por el gobierno, el cual debe ejercer medidas para que aumente el uso de este medio de transporte. Los

---

medios que forman parte de los carriles-bici en Holanda como son los semáforos, luces o señales independientes a otras vías harían de los carriles-bicis que conocemos en España, unas carreteras más transitadas y seguras.

### 6.4.3. Alemania.

La Ley de Tráfico Alemana, de 1 de febrero de 2017, se divide en cuatro secciones como se aprecia en la siguiente figura:

Figura 6. Ley de Tráfico Alemana.



*Fuente: Elaboración propia a partir de la página web Bußgeldrechner und Bußgeldkatalog 2018.*

La Ley de Tráfico está determinada por varias reglas y sanciones. Estas incluyen las normas de circulación de tráfico, el reglamento de circulación, el código de carretera, la regulación del permiso de conducción y el reglamento del registro de vehículos.

---

El contenido sobre materia ciclista y en el que nos vamos a centrar en adelante, viene recogido en el código de carretera, donde se recogen todas las normas en lo referente al tráfico desde su primera versión en 1934 hasta su última actualización en el año 2017. Todos los conductores deben cumplir con estas regulaciones para que los accidentes de tráfico disminuyan. A los niños pequeños en la escuela y en los cursos de enseñanza de la conducción se les inculcan las normas que deben cumplir cuando circulen en bicicleta.

En el código de carretera, las normas vigentes sobre materia ciclista son las siguientes:

- Los ciclistas deben circular por el carril bici si existiera, quedando prohibida la circulación por carretera.
- Los carriles bici sólo pueden ser usados por bicicletas, salvo que exista alguna señal que indique que puedan circular peatones, patines, vehículos o motocicletas.
- Las bicicletas no tienen límite de velocidad en ciudad, si las circunstancias son apropiadas se puede sobrepasar los 50km/h.
- Si no existe ninguna señal con la flecha de doble sentido, la circulación por el carril bici y por carretera se realizará en el sentido de los vehículos.
- Cuando exista zona peatonal, las bicicletas están obligadas a circular por ellas compartiéndolas con los peatones. En este tipo de vía la bicicleta no tiene prioridad.
- Los niños menores de 8 años están obligados a circular por la acera, quedando prohibida la circulación por el carril bici y por carretera. En el caso de niños de entre 8 y 10 años pueden circular por la acera y por el carril bici, una vez superada esta edad deben seguir las normas como el resto de los ciclistas.
- Los ciclistas deben circular por la derecha de la carretera, a una distancia de 1 metro aproximadamente de distancia del borde derecho,

---

para evitar accidentes con los coches aparcados, ya que suelen abrir las puertas de los vehículos sin mirar.

- Las bicicletas pueden circular en paralelo siempre y cuando no obstaculicen el tráfico.
- Los ciclistas cuando pretendan girar a la derecha en un semáforo en rojo pueden adelantar a los coches parados y realizar el giro, siempre y cuando no crucen la calle.
- Si los coches se encuentran parados, los ciclistas pueden adelantar por la derecha siempre y cuando exista espacio suficiente para realizar la maniobra.
- Las bicicletas pueden aparcarse en cualquier lado siempre y cuando no dificulten el paso de peatones, a no ser que esté señalizada su prohibición.
- El uso del casco no es obligatorio para ningún ciclista.
- El chaleco reflectante es obligatorio llevarlo por la noche.

Como conclusión podemos valorar la legislación alemana como garantista, es decir, la legislación ofrece garantías y protege los derechos de los ciclistas. El contenido sobre materia ciclista se recoge en el código de carretera desde sus primeras versiones hasta su última actualización en el 2017. Como se aprecia, en Alemania van más allá del respeto que deben tener los ciclistas como simples usuarios de las vías, ofreciendo numerosas normas que les protegen del resto de vehículos, así como normas que deben seguir los propios ciclistas para disminuir el riesgo de sufrir accidentes.

Similar a las normas que se siguen en Holanda anteriormente mencionadas, en las escuelas alemanas se inculcan a los niños normas que deben cumplir cuando circulan en bicicleta. Este método de aprendizaje resulta de lo más interesante, debido a que el ser humano absorbe mayor cantidad de información cuando es niño. Este aspecto es conocido y explotado por el gobierno alemán que, mediante las escuelas,

---

pretenden educar en materia vial a los niños, haciendo más amena y práctica esta enseñanza para así llegar a los niños de una manera más directa.

A diferencia de la normativa española en materia ciclista, la legislación alemana evidentemente está más avanzada. Como aspecto destacable de esta diferencia se encuentra la utilización de los carriles-bici en algunos casos por parte de peatones, patines, vehículos o motocicletas si estuviese señalizado. La utilización por parte de diferentes vehículos a las bicicletas de este tipo de vías resulta interesante, debido a que pueden ser utilizadas conjuntamente sin necesidad de crear otras infraestructuras para esos vehículos, lo que ocasionaría un menor impacto ambiental y un ahorro en los costes destinados a la creación de infraestructuras.

Un aspecto que resulta curioso de las normas con relación al ciclismo es el uso recomendado (no obligatorio) del casco para todos los ciclistas. La legislación alemana regula aspectos básicos de seguridad para los ciclistas, sin embargo, se recomienda el uso del casco para cualquier ciclista, sea niño o adulto. Resulta llamativo después de conocer las normas que debe cumplir el ciclista respecto a su indumentaria y los medios que debe tener la bicicleta, que el uso del casco sea recomendado, ofreciéndole al sujeto la posibilidad de decidir si utilizarlo o no.

#### 6.4.4. Dinamarca.

Dinamarca es uno de los países europeos que ofrece más seguridad e infraestructuras a los ciclistas. Actualmente la normativa nacional en vigor traducido al español es el LBK nº 38, de 5 de enero de 2017 (Ley de Tráfico) la cual está formada por 21 capítulos.

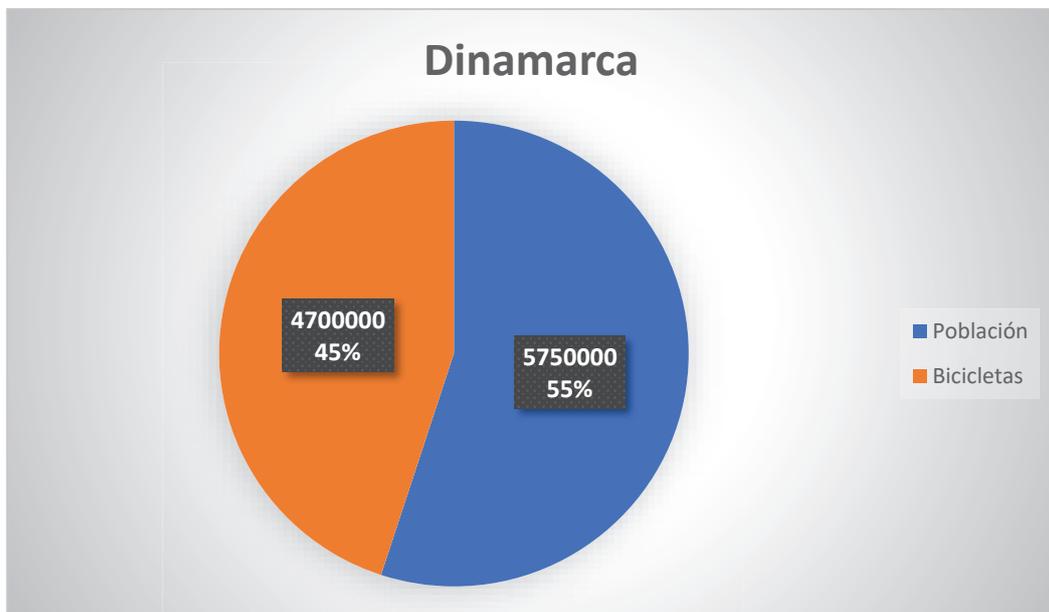
Dinamarca posee una distinguida cultura ciclista. Para mostrar la magnitud de esa cultura, hay que mencionar que en todo el país existen más de 400 kilómetros de carriles bici, gracias a estas infraestructuras le han hecho

---

ser a Copenhague la primera “Bike City” (Ciudad de la bicicleta) oficial del mundo.

En la siguiente figura se aprecia la relación entre la población y el número de bicicletas existentes en Dinamarca:

Figura 7. Relación entre bicicletas y población en Dinamarca.



*Fuente: Elaboración propia a partir de la página web Swim, Bike, Write.*

En la Ley de Tráfico mencionada anteriormente, las normas vigentes sobre materia ciclista son las siguientes:

- La bicicleta no debe circular al lado de otro vehículo. Sin embargo, cuando exista suficiente espacio, dos ciclistas pueden circular en paralelo si esto no causa inconveniente alguno. Si algún vehículo trasmite una señal para adelantar, los ciclistas deben dejar de circular en paralelo salvo que las condiciones del tráfico lo permitan. Sin embargo, una bicicleta con tres o más ruedas nunca debe circular junto a otro vehículo.

- 
- Los ciclistas deben mantenerse siempre a la derecha del carril según la dirección del tráfico. Sin embargo, la acera que se encuentra junto a ella puede usarse si fuera necesario.
  - Antes de cruzar una intersección, el ciclista debe seguir recto o girar a la izquierda, manteniéndose a la derecha de la vía. En caso de que se reserven uno o más carriles mediante señalización de tráfico, el ciclista debe situarse en la línea que se encuentre en el carril más cercano a la derecha que no esté reservado. El ciclista que desee girar a la izquierda debe continuar cruzando hacia el lado opuesto y debe realizarlo cuando no suponga ningún inconveniente para el resto del tráfico. Esto se aplica independientemente de las marcas, a menos que sea evidente que se aplican a los ciclistas. También se aplica cuando se circule por encima, fuera de la carretera o fuera de la intersección.
  - Durante la circulación, el ciclista debe tener ambos pies sobre los pedales y al menos una mano en el manillar.
  - Está prohibido circular por la acera o carretera peatonal, a menos que se establezca lo contrario por las normas establecidas por el Ministerio de Transporte, Construcción y Vivienda en conformidad con el artículo 14.4.
  - El ciclista no debe quedar atrapado entre ningún tipo de vehículo mientras se encuentre circulando.
  - Los niños menores de 6 años no deben circular en bicicleta sin estar acompañados y supervisados por una persona de 15 años o más.
  - En una bicicleta no puede ser transportada más de una persona. El Ministerio de Transporte, Construcción y Vivienda puede establecer normas para el transporte de niños en bicicleta y personas en remolques o en vagones laterales, incluyendo en las normas los asientos de los pasajeros y la edad del ciclista.
  - Está prohibido transportar en bicicletas objetos que midan más de 3 metros de largo o 1 metro de ancho. Los objetos que se transporten no deben impedir el control total del ciclista sobre la bicicleta. El Ministerio

---

de Transporte, Construcción y Vivienda podrá establecer la longitud, el ancho, la altura y el peso máximo de los objetos transportados en bicicletas especialmente diseñadas para el transporte de mercancías, así como en el remolque y a un lado de la bicicleta.

Se hará referencia en el anexo a la normativa LBK n° 38, de 5 de enero de 2017, concretamente a su artículo número 7 titulado “Reglas especiales para bicicletas”, debido a la relevancia que ofrece la normativa a la materia ciclista, que dedica un artículo íntegro para especificar las normas que deben cumplir los ciclistas en Dinamarca.

Como conclusión podemos valorar la legislación danesa (como los anteriores países) como garantista, es decir, la legislación ofrece numerosas garantías en materia vial a los ciclistas. El contenido sobre materia ciclista que se encuentra en la Ley de Tráfico Danesa viene recogido expresamente en su artículo número 7. Dentro de este marco se encuentran las disposiciones en materia ciclista, las cuales ofrecen las medidas a seguir por los ciclistas para prevenir los accidentes en las carreteras. Es de bien común que estas normas se recojan explícitamente dentro de uno de los artículos de la Ley de Tráfico, así queda estructurada de una manera clara, para un mejor entendimiento por parte de los usuarios.

En el país se aprecia una distinguida cultura ciclista, no hay más que observar la gran cantidad de carriles-bicis que existen por todo el país, gozando cada uno de ellos de las infraestructuras más novedosas que existen en este ámbito actualmente. Siguiendo este hilo, resulta interesante ver como la capital del país (Copenhague) ha sido nombrada la primera ciudad de la bicicleta oficial a nivel mundial. Las importantes infraestructuras que se han creado para su posterior uso por parte de los ciclistas y la financiación que ha aportado el gobierno danés para hacer esto posible, ha llevado a Copenhague a ser actualmente un paraíso para los conductores de bicicletas.

---

De lo anterior, se destaca una amplia diferencia con España. La principal distinción hace referencia a la percepción de los ciclistas de ambos países. Mientras que en nuestro país los ciclistas se sienten inseguros al circular con sus bicicletas, en Dinamarca los ciclistas circulan por sus carreteras diariamente sintiéndose protegidos. Además, un aspecto que diferencia a ambos países es la cantidad de bicicletas que existen en cada uno de ellos. En Dinamarca están cerca de conseguir que cada un habitante, exista una bicicleta, lo cual es impensable actualmente en nuestro país. Este dato no resulta sorprendente, debido al valor que se ofrece al ciclismo en cada uno de los países.

---

## **6. CONTENIDOS.**

---

### **6.5. Las Principales Organizaciones pro ciclismo.**

---

## **6.5. Las Principales Organizaciones pro ciclismo.**

### **6.5.1. Orígenes de las Organizaciones Ciclistas en España.**

A mitad del siglo XIX, en España se empieza a dar relevancia al ciclismo, debido principalmente a la aparición de la bicicleta. Las bicicletas que se utilizaban eran importadas desde el extranjero o creadas artesanalmente. En 1877 se forma la primera sociedad ciclista, el Veloz Club de Cádiz, cuyos objetivos eran propagar y desenvolver la afición al velocípedo, proporcionando a sus socios agradable diversión organizando paseos y carreras. En 1878 se crea la Sociedad de Velocipedistas de Madrid, la cual fue reconocida como la decana de las sociedades velocipédicas españolas por su exitoso trabajo.

En la década de los ochenta se crean clubes en las ciudades de Cádiz, Bilbao, Valladolid, Pamplona, Zaragoza, Barbastro, Santander y Sevilla, los cuales serán responsables junto a los que posteriormente irán surgiendo, de que el ciclismo en España experimente una progresiva evolución.

Los clubes estaban formados en su inmensa mayoría únicamente por hombres, aunque se contemplaba la posibilidad en algunos casos de abrir la afiliación para niños y mujeres. Los miembros de estas sociedades ciclistas eran de clase media, debido al bajo coste de las bicicletas en el mercado de segunda mano y de alquiler de bicicletas. Estas opciones para adquirir bicicletas posibilitaron la integración de los ciudadanos con menos poder adquisitivo. Sin embargo, no todos los ciudadanos podían formar parte de estas asociaciones ciclistas, existían requisitos básicos que debían cumplir para su incorporación. Estos ciudadanos debían ser personas de reputada conducta, ser presentados por socios pertenecientes a la sociedad y, contar con la aprobación de dicha sociedad. En los actos públicos de la sociedad, los socios estaban obligados a portar la tarjeta acreditativa y la insignia del club.

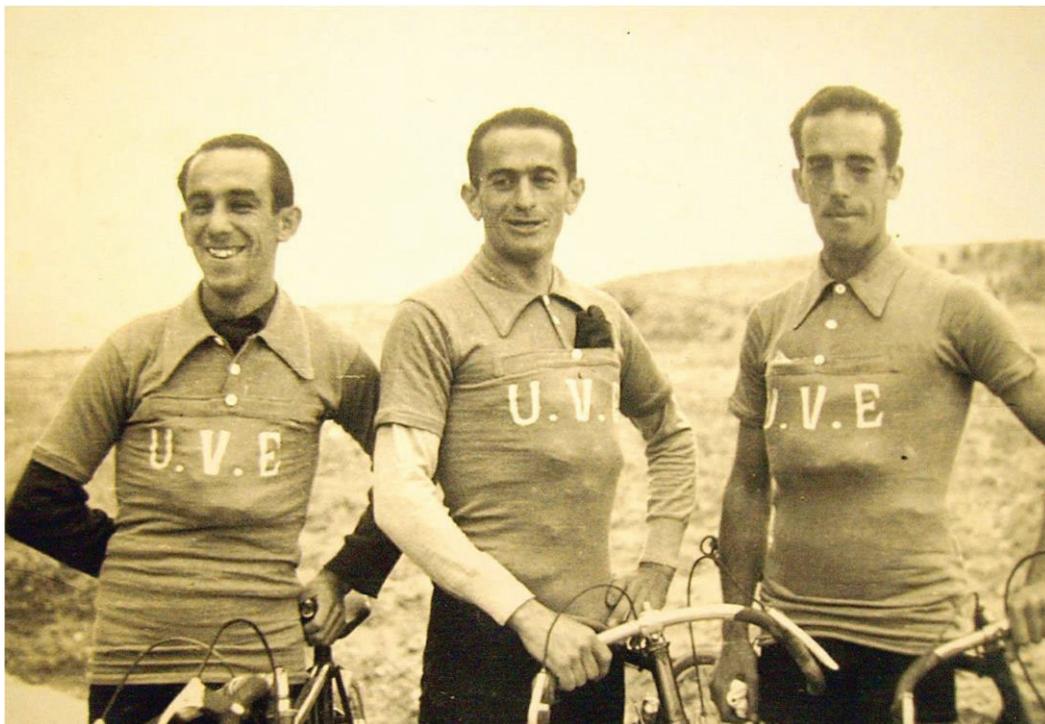
---

Las sociedades ciclistas se formaron con los objetivos de propagar y desarrollar la afición a la bicicleta, de acreditar su utilidad como ejercicio higiénico, buscar protección y fomentar relaciones de amistad y solidaridad entre sus socios. A medida que a los clubes se incorporaban más socios, los ingresos económicos aumentaban, con lo que se reformaban las instalaciones del club. Posteriormente, estos clubes se convertían en un centro social capaz de ofertar otra serie de actividades complementarias con el fin de que sus socios encontrasen cordial entretenimiento, estas podían ser la lectura de prensa especializada o la conversación con otros ciclistas.

Sin embargo, la incorporación de las bicicletas en la vida pública no fue aceptada por la mayoría de los ciudadanos. La agresión moral, económica y física que sufrieron los ciclistas al circular por las vías públicas, necesito la creación de sociedades que unificaran a todos los ciclistas, para ejercer una mayor presión ante las entidades públicas y privadas. Por esta causa, además de la necesidad de reglamentar el ciclismo de competición y establecer el organigrama del ciclismo español se creó en 1895 la Unión Velocipédica Española, el cual fue el primer organismo ciclista a nivel nacional. La UVE (Unión Velocipédica Española) actual Federación Española de Ciclismo a diferencia de las sociedades ciclistas creadas previamente, era un club para ciudadanos con gran poder adquisitivo. Abonar la cuota de este club daba derecho al carné, a una insignia y a descuentos en establecimientos.

---

Ilustración 4. Distinguidos ciclistas con el maillot de la Unión Velocipédica Española.

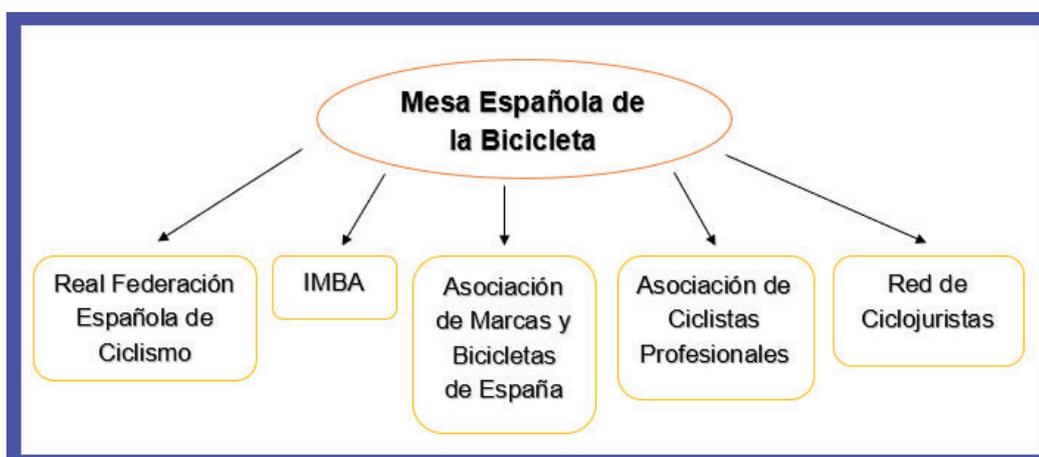


*Fuente: Contra meta – A la memoria de José Gándara Villegas.*

#### 6.5.2. Principales Organizaciones Ciclistas en la actualidad.

El 4 de enero de 2014 nace en Madrid la Mesa Española de la Bicicleta, organismo que cuenta con representantes de todos los sectores del campo de la bicicleta, tanto públicos como privados. Este organismo se crea para poder influir, mediante la promoción de la bicicleta, en las políticas de movilidad, sanidad, medio ambiente, turismo, educación y deporte. Como se aprecia en la siguiente figura, la Mesa está constituida por los siguientes organismos del sector de la bicicleta en España:

Figura 8. Organigrama de la Mesa Española de la Bicicleta.



*Fuente: Elaboración propia a partir de la página web de la Mesa Española de la Bicicleta.*

La Mesa Española de la Bicicleta desarrolla acciones concretas para la mejora en la circulación de la bicicleta en las carreteras españolas ante las administraciones, representantes políticos y medios de comunicación. Además, actúa para que se generen puestos de trabajo en este sector que hoy en día se encuentra en desarrollo. Ante la tramitación en el Congreso de la reforma del Código Penal en materia de imprudencia y el abandono del lugar del accidente por aquellos individuos que estén implicados, una de las acciones más trascendentes de este organismo es la aportación a los distintos Grupos Parlamentarios de una propuesta de mejora del texto inicial en forma de enmiendas que buscan corregir el texto de la Proposición de Ley.

La Mesa Española de la Bicicleta se marca unos objetivos específicos, que intenta alcanzar con la estrategia que sigue desde su creación. En la siguiente tabla se presentan dichos objetivos:

Tabla 3. Objetivos de la Mesa Española de la Bicicleta.

1. Intensificar la promoción de la bicicleta y desplegar su potencia.
2. Desarrollar estrategias para promover que las administraciones españolas implementen de la forma más eficaz la promoción de la bicicleta.
3. Impulsar iniciativas para conseguir que el desplazamiento en bicicleta sea más seguro, como reducir la velocidad del tráfico a motor, diseñar la calzada y las fases semafóricas pensando en las bicicletas, entre otras medidas de impulso de este medio de transporte.
4. Incrementar las infraestructuras para el uso de la bicicleta, allá donde sean necesarias, mejorando la calidad y seguridad de las ya existentes.
5. Destinar más recursos financieros a proyectos de promoción de la bicicleta.
6. Intensificar las vías de colaboración con todas las partes implicadas, especialmente con cualquier entidad que promueva un mayor uso de la bicicleta.
7. Incidir para que se incentive fiscalmente el uso de la bicicleta.
8. Desarrollar sinergias que favorezcan la intermodalidad y la multimodalidad, para llegar a acuerdos con los operadores del transporte público.
9. Defender el potencial de la bicicleta como vehículo silencioso, limpio, asequible y sostenible ante la opinión pública y promocionar su uso como herramienta de movilidad alternativa al coche y a la moto en los desplazamientos cortos.
10. Potenciar el uso deportivo y para el ocio de la bicicleta, como vehículo que favorece la salud de los ciudadanos.
11. Desarrollar estrategias para hacer que el uso de la bicicleta sea atractivo y seguro como el diseño de espacios urbanos para que la

---

mayoría de los viajes se puedan hacer en bicicleta, mejorar e incrementar la red de itinerarios, tanto en el ámbito urbano e interurbano...
---

12. Procurar que el planeamiento urbanístico de las ciudades incorpore una red ciclista que se incluya en las previsiones presupuestarias.
--

*Fuente: Elaboración propia a partir de la página web de la Mesa Española de la Bicicleta.*

A continuación, se realiza una breve exposición de cada organismo que forma parte de la Mesa Española de la Bicicleta:

- Real Federación Española de Ciclismo.

La RFEC (Real Federación Española de Ciclismo) es el máximo organismo del ciclismo en España, con más de 60000 federados, se encarga de organizar los distintos Campeonatos de España de Ciclismo y de las Selecciones Españolas de Ciclismo en sus distintas modalidades. Además, colabora en la organización de diferentes competiciones en el ámbito amateur español, se encarga del arbitraje, de la formación de entrenadores, de fomentar el ciclismo base, de asegurar un ciclismo limpio de dopaje y de promover la seguridad vial, en la materia que respecta a la seguridad del ciclista.

Asimismo, este organismo con sede en Madrid es miembro de la UCI (Unión Ciclista Internacional), la cual es la asociación de federaciones nacionales de ciclismo.

- IMBA (International Mountain Bicycling Association).

La IMBA es un organismo que cuenta con unos 6000 trabajadores y aficionados que representan los intereses para los ciclistas de montaña en

---

España con el fin de defender un ciclismo sostenible ante las administraciones públicas.

Tomando como referencia lo que ocurre en otros países con el cierre de caminos de montaña, IMBA trabaja para evitar el cierre de caminos en el territorio español. Mientras se evita el cierre de caminos, se crean nuevas rutas respetuosas con el medio ambiente, dejando constancia de su localización y dificultad. Actualmente, se centra en la lucha contra las trampas que muchos ciclistas padecen al recorrer las rutas de montaña, inspira a las personas para disfrutar de las bicicletas al aire libre y forma a los grupos ciclistas sobre las buenas prácticas para mejorar el ciclismo de montaña.

- Asociación de Marcas y Bicicletas de España.

La AMBE (Asociación de Marcas y Bicicletas de España) es una organización de ámbito nacional formada por empresas fabricantes, distribuidoras y proveedoras de bicicletas. Esta asociación sin ánimo de lucro ubicada en Madrid está enfocada a toda empresa que se dedique a la fabricación, distribución, importación o comercialización de todo tipo de material relacionado con el ciclismo.

La asociación trabaja sobre los puntos de interés de la industria española del ciclismo, tanto a nivel nacional como internacional. Además, actúa promoviendo la colaboración entre administraciones, sector privado, instituciones feriales, organismos de promoción comercial y las federaciones deportivas.

La AMBE cuenta con 62 asociados, a los cuales le ofrece una serie de servicios. La asociación ofrece apoyo en promoción externa y asesoramiento, brinda información legal e información sobre legislación europea, publica ofertas de empleo, defiende los intereses de cada

---

empresa y ofrece a los asociados la información de los estudios de mercado.

- Asociación de Ciclistas Profesionales.

La ACP (Asociación de Ciclistas Profesionales) es un organismo sin ánimo de lucro que se formó en 1977, con el objetivo principal de defender los intereses de los ciclistas profesionales ante organismos, federaciones, personas, autoridades, entidades públicas o privadas e instancias que existan.

La ACP gestiona, vigila y defiende los intereses de los ciclistas, sirviendo de vía para las aspiraciones legítimas de los mismos, en el orden profesional, laboral, asistencial... Gracias al apoyo de los ciclistas ha logrado engrandecer la profesión del ciclista en el ámbito nacional e internacional.

Esta labor que desempeña la ACP ha conseguido muchos resultados positivos en diferentes ámbitos del ciclismo. Seguridad Social para los ciclistas profesionales, garantía bancaria para garantizar el pago de los salarios de los ciclistas por parte de sus equipos, fondo de solidaridad para que los ciclistas puedan disponer de una indemnización al finalizar su carrera deportiva, entre muchas otras.

- Red de Ciclojuristas.

La Red de Ciclojuristas es una organización sin ánimo de lucro que se formó en 2012, con el objetivo principal de responder legalmente a las consultas que las instituciones u organizaciones les presenten sobre el uso de la bicicleta.

---

Este organismo está formado por abogados, profesores de Universidad, letrados del Tribunal Constitucional y letrados de Las Cortes Generales y de Parlamentos Autonómicos. Estos individuos se unen en esta asociación para ofrecer soluciones a las problemáticas actuales en movilidad de las bicicletas, gracias a sus conocimientos pretenden aportar mejoras en los aspectos que afectan a la regulación de la bicicleta, fomentando este medio como medio sostenible de desplazamiento.

---

## **6. CONTENIDOS.**

---

### **6.6. Las actuales Medidas de seguridad aplicables a los conductores de bicicletas.**

---

## **6.6. Las actuales Medidas de seguridad aplicables a los conductores de bicicletas.**

### **6.6.1. Medidas de seguridad legales.**

En los apartados 6.2.2. y 6.2.3. referentes a la Ley de Tráfico y al Reglamento General de Circulación respectivamente, se aprecian las normas de seguridad genéricas para todos los ciclistas cuando circulan por las vías del territorio español.

Las medidas de seguridad referentes a los ciclistas en el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial son las que a continuación se mencionan:

- En el artículo 7 el apartado C, expone que las bicicletas sólo podrán ser retiradas y llevadas al correspondiente depósito si están abandonadas o si, estando amarradas, dificultan la circulación de vehículos o personas o dañan el mobiliario urbano.
- El artículo 17.1. formula que el conductor de bicicleta puede superar la velocidad máxima fijada reglamentariamente para estos vehículos en aquellos tramos en los que las circunstancias de la vía aconsejen desarrollar una velocidad superior, pudiendo ocupar incluso la parte derecha de la calzada que necesite, especialmente en descensos prologados con curvas.
- En el artículo 17.2. se expone que las bicicletas pueden circular en posición paralela en los términos que reglamentariamente se determine atendiendo a las circunstancias de la vía o a la peligrosidad del tráfico.
- El artículo 20.1. expone la prohibición de circular por autopistas y autovías con bicicletas. En cambio, podrán circular por los arcenes de las autovías, salvo que, por razones de seguridad vial, se prohíba mediante la señalización correspondiente.

- 
- El artículo 22.2. formula la permisión a los conductores de bicicletas de circular en grupo extremando la atención a fin de evitar alcances entre ellos.
  - En el artículo 25.4. se expone la preferencia de paso de los ciclistas respecto a otros vehículos. En primer lugar, cuando circule por un carril-bici, paso para ciclistas o arcén debidamente autorizado para uso exclusivo de conductores de bicicletas. En segundo lugar, cuando para entrar en otra vía el vehículo gire a derecha o izquierda, en los supuestos permitidos, existiendo un ciclista en sus proximidades. En tercer lugar, cuando los conductores de bicicleta circulen en grupo, serán considerados como una única unidad móvil a los efectos de preferencia de paso.
  - El artículo 38 manifiesta que cuando una bicicleta se encuentre inmovilizada en un tramo de vía en que esté prohibido el adelantamiento, ocupando en todo o en parte la calzada en el carril del sentido de la marcha, y siempre que la inmovilización no responda a las necesidades del tráfico, puede ser rebasado, aunque para ello haya que ocupar parte del carril izquierdo de la calzada. En todo caso, hay que cerciorarse previamente de que la maniobra se puede realizar sin peligro.
  - El artículo 43.4. expone que las bicicletas, además, estarán dotadas de elementos reflectantes homologados que reglamentariamente se determine. Cuando circule por vía interurbana y sea obligatorio el uso de alumbrado, el conductor de bicicleta debe llevar colocada, además, alguna prenda reflectante.
  - El artículo 47 formula que el ciclista en general estará obligado a utilizar el casco de protección en las vías urbanas, interurbanas y travesías, en los términos que reglamentariamente se determine siendo obligatorio su uso por los menores de dieciséis años.

- 
- En el artículo 75 se exponen las infracciones leves, las cuales son tanto circular en una bicicleta sin hacer uso del alumbrado reglamentario, como no hacer uso de los elementos reflectantes.

Además, el Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, que aprobó el Reglamento General de Circulación expone medidas aplicables a la seguridad vial de los ciclistas, las cuales son las siguientes:

- El artículo 12.1. formula que los ciclos que, por construcción, no puedan ser ocupados por más de una persona podrán transportar, no obstante, cuando el conductor sea mayor de edad, un menor de hasta siete años en asiento adicional que habrá de ser homologado.
- En el artículo 12.4. se formula que las bicicletas podrán arrastrar un remolque o semirremolque, siempre que no superen el 50 por ciento de la masa en vacío del vehículo tractor y, la circulación sea de día y en condiciones que no disminuyan la visibilidad y que en ningún caso transporten personas en el vehículo remolcado.
- El artículo 20 manifiesta que no podrán circular por las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial los conductores de bicicletas con una tasa de alcohol en sangre superior a 0,5 gramos por litro, o de alcohol en aire espirado superior a 0,25 miligramos por litro. Todos los conductores de bicicletas quedan obligados a someterse a las pruebas que se establezcan para la detección de las posibles intoxicaciones por alcohol.
- Asimismo, el artículo 27.1. declara que no podrán circular por las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial los conductores de bicicletas que hayan ingerido o incorporado a su organismo psicotrópicos, estimulantes u otras sustancias análogas, entre las que se incluirán, en cualquier caso, los medicamentos u otras sustancias bajo cuyo efecto se altere el estado físico o mental apropiado para circular sin peligro.

- 
- En el artículo 36.1. se formula que los ciclos en el caso de que no exista vía o parte de ella que les esté especialmente destinada, circularán por el arcén de su derecha, si fuera transitable y suficiente para cada uno de éstos, y, si no lo fuera, utilizarán la parte imprescindible de la calzada.
  - El artículo 36.2. menciona que las bicicletas pueden circular en posición paralela, siempre en columna de a dos, orillándose todo lo posible al extremo derecho de la vía y colocándose en hilera en tramos sin visibilidad, y cuando formen aglomeraciones de tráfico.
  - El artículo 38.1. expone la prohibición de circular por autopistas y autovías con bicicletas. No obstante, los conductores de bicicletas mayores de 14 años podrán circular por los arcenes de las autovías, salvo que por razones justificadas de seguridad vial se prohíba mediante la señalización correspondiente. Dicha prohibición se complementará con un panel que informe del itinerario alternativo.
  - En el artículo 48.1. el apartado E, declara la velocidad máxima que no deberá ser rebasada por los ciclos, la cual es de 45 kilómetros por hora. No obstante, los conductores de bicicletas podrán superar dicha velocidad máxima en aquellos tramos en los que las circunstancias de la vía permitan desarrollar una velocidad superior.
  - En el artículo 64 se expone la prioridad de paso de los ciclistas respecto a otros vehículos. En primer lugar, cuando circulen por un carril bici, paso para ciclistas o arcén debidamente señalizados. En segundo lugar, cuando para entrar en otra vía el vehículo de motor gire a derecha o izquierda, en los supuestos permitidos, y haya un ciclista en sus proximidades. En tercer lugar, cuando circulando en grupo, el primero haya iniciado ya el cruce o haya entrado en una glorieta.
  - El artículo 76.2. plantea que en vías interurbanas los ciclos, si no existe un carril especialmente acondicionado para el giro a la izquierda, deberán situarse a la derecha, fuera de la calzada siempre que sea posible, e iniciarlo desde ese lugar.

- 
- El artículo 84.5. afirma que no se consideran adelantamientos los producidos entre ciclistas que circulen en grupo.
  - En el artículo 85.5. se formula que los conductores de bicicletas que pretendan adelantar fuera de poblado a otro cualquiera lo harán de forma que entre aquél y las partes más salientes de la bicicleta quede un espacio no inferior a 1,50 metros.
  - El artículo 98.3. declara que las bicicletas estarán dotadas de los elementos reflectantes que, debidamente homologados, se determinen en el Reglamento General de Vehículos.
  - El artículo 121.5. expone claramente que las bicicletas en ningún caso deberán circular por las aceras y demás zonas peatonales.
  - Por último, el artículo 148.1. aclara que cuando las luces de los semáforos presenten la silueta iluminada de un ciclo, sus indicaciones se refieren exclusivamente a ciclos.

#### 6.6.2. Medidas de seguridad eventuales.

Además de las medidas de seguridad mencionadas anteriormente, existe un conjunto de medidas de seguridad que deben ser adoptadas por los usuarios de las vías en ocasiones determinadas. Véase el caso de una competición ciclista, para la realización de dicho evento se deben adoptar otras medidas de seguridad que, complementariamente a las medidas de seguridad genéricas, preserven la seguridad de los ciclistas durante el tiempo que sea necesario, así como la implantación de medidas alternativas para que el tráfico motorizado de las vías colindantes no se vea afectado por la realización del acto.

Antes de mencionar estas medidas de seguridad, se hace necesaria la definición de las técnicas de ordenación del tráfico. Estas técnicas son el conjunto de medidas dirigidas a todos los usuarios de las vías públicas, con el fin de mejorar la seguridad en las mismas y conseguir una

---

circulación más segura y fluida en las ciudades. Estas medidas han de estar basadas en datos objetivos y reales, se fundamentan según factores sociales y económicos, deben ser cumplidas por los usuarios de las vías y deben ser vigiladas correctamente.

En el Anexo II del Reglamento General de Circulación, concretamente en su segundo artículo, se especifica el organismo que posee la competencia para expedir la autorización para celebrar una competición ciclista. Como se aprecia a continuación, esta obligación varía en función del lugar donde se desarrolle la prueba:

- Cuando el recorrido de la prueba se desarrolla por vías de más de una comunidad autónoma, corresponde al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico.
- Cuando el recorrido de la prueba se desarrolla íntegramente por vías situadas dentro de una comunidad autónoma, corresponde a la comunidad autónoma pertinente.
- Cuando el recorrido de la prueba se desarrolla íntegramente dentro del casco urbano, corresponde al ayuntamiento pertinente.

Las medidas de seguridad variarán dependiendo de la magnitud de la competición, a pesar de esto, deben ser respetadas debido a su trascendencia para la preservación de la seguridad de los participantes de la competición, así como para el resto de los usuarios de las vías. Las medidas de seguridad para una competición ciclista son las siguientes:

- *Acatamiento de las normas particulares del reglamento de la prueba.* En primer lugar, se hace necesario el cumplimiento de todas las medidas de seguridad del evento por parte de los participantes de la prueba ciclista. La autoridad competente establecerá unas medidas de seguridad determinadas para la prueba, éstas deben ser respetadas por los participantes para así cumplir con su objetivo último, la máxima seguridad del evento. La colaboración de los participantes es

- 
- trascendental para conseguir que todas las medidas de seguridad que se establezcan cumplan su debida función.
- *Adecuación de las vías.* Se hace necesario barrer la gravilla de las curvas, especialmente en aquéllas que se prevea que los participantes pasarán a gran velocidad. Además, en la parte externa de las curvas, se deben colocar balas de paja u objetos similares, como protectores. Si existieran vías de tren, se deben cubrir con moquetas o alfombras de goma.
  - *Señalización de itinerarios.* Antes del comienzo de la prueba, los circuitos de la prueba deben estar marcados y señalizados. En los lugares peligrosos de la prueba, los itinerarios deben estar señalizados, incluso con la presencia de personal de la organización. Cuando pase el último participante, las señalizaciones deben ser retiradas, para evitar confusión en el resto de los usuarios de las vías. Si las indicaciones se hacen sobre la calzada, se emplearán materiales que se borren después de pocas horas.
  - *Cierre de vías.* Los días previos a la prueba ciclista, se hará público a través de redes sociales y medios de comunicación los cortes de tráfico que se producirán. Antes del comienzo, el recorrido de la prueba debe estar totalmente cerrado al tráfico, evitando que el tráfico motorizado se cruce con los ciclistas de la competición. Las vías cerradas al tráfico dispondrán de vallas debidamente señalizadas, que ofrecerán tramos alternativos.
  - *Distancia de seguridad entre vehículos a motor y ciclistas.* Durante la competición, se permite la circulación de vehículos a motor de los medios de comunicación y de la propia competición. Para evitar graves accidentes entre estos vehículos y los ciclistas de la competición, se debe establecer mayor distancia de seguridad entre estos dos medios, esta información debe ser enviada previamente al comienzo de la competición.

- 
- *Ubicación de espectadores.* Para evitar posibles accidentes entre los participantes de la prueba y los espectadores de esta, se señalarán lugares seguros para situar a todos los espectadores. Estos lugares se situarán en puntos de interés de la competición, para evitar que los espectadores se sitúen fuera de estos lugares, haciendo más segura la competición para ellos y los ciclistas.
  - *Cobertura sanitaria.* Conocido el volumen de ciclistas que participarán en la competición, se establecerán los medios humanos y materiales sanitarios para cubrir las necesidades de todos ellos. Durante el transcurso de la competición se debe contar con ambulancias y médicos para desplazarse si fuese necesario. Además, se deben establecer acuerdos con hospitales cercanos por si fuera necesario desplazar a ciclistas accidentados. Por último, un aspecto aconsejable es situar una ambulancia de Soporte Vital Avanzado en la línea de meta, para lograr un control vital de los afectados.
  - *Participación de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.* En primer lugar, la Guardia Civil se ocupa de la movilidad y seguridad vial. Es el cuerpo encargado de gestionar el espacio que se encuentra entre el motorista que abre la competición hasta el motorista que la cierra, además corta el tráfico de las vías adyacentes. En segundo lugar, el Cuerpo Nacional de Policía se ocupa de la seguridad de la competición. Es el cuerpo encargado de garantizar la seguridad en la salida y en la meta, las salas destinadas a los medios de comunicación y miembros de la organización. Además, pretende evitar cualquier manifestación por parte de los individuos que acudan a la carrera y asegurar a personalidades que asistan al evento. Por último, la Policía Local se ocupa de los aspectos logísticos y organizativos.
  - *Participación de Seguridad Privada.* El personal de seguridad privada se encarga del acompañamiento a los ciclistas hasta el control antidopaje, además tienen poder de decisión para bloquear el paso de automóviles a una zona restringida.

---

## **6. CONTENIDOS.**

---

### **6.7. Futuras medidas de seguridad a implantar a los conductores de bicicletas.**

---

## **6.7. Futuras medidas de seguridad a implantar a los conductores de bicicletas.**

### **6.7.1. Nuevo Reglamento General de Circulación.**

La Dirección General de Tráfico está elaborando un borrador que posteriormente sirva de base para el nuevo Reglamento General de Circulación, logrando adaptarse a la situación actual en la que los peatones y ciclistas cobran cada vez más importancia en las vías. Este nuevo Reglamento se hace necesario para desarrollar la nueva Ley de Tráfico aprobada en 2015, derogando el Reglamento General de Circulación del año 2003, que desarrolla el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado en 1990. Un aspecto que es de especial interés en la materia es la elaboración por parte de la Dirección General de Tráfico de una nueva Ley de Tráfico, que entrará en vigor este mismo año. Esta cuestión es cuanto menos llamativa, por el simple hecho de estar elaborando una nueva Ley de Tráfico, sin haber desarrollado y aprobado antes el Reglamento General de Circulación que desarrolle la Ley de Tráfico actual.

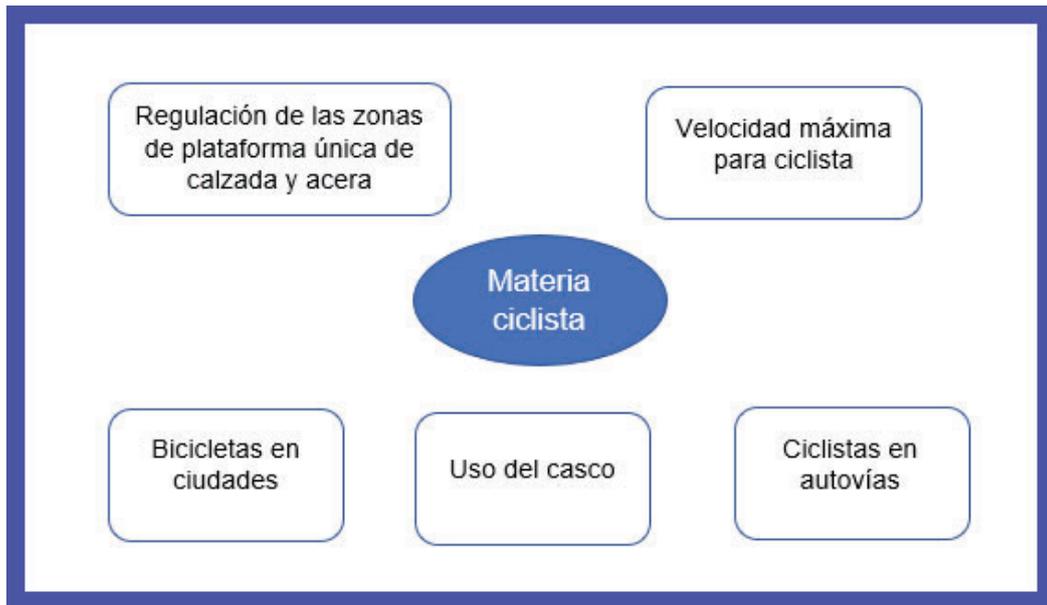
La creación de un nuevo Reglamento General de Circulación se hace indispensable debido a la continua evolución de la movilidad de las personas, por esto, las normas de circulación se tienen que amoldar a las nuevas necesidades de los ciudadanos. Como medidas genéricas hay que mencionar que, se pretenden establecer calles en las ciudades con límite de velocidad de 30 km/h, reducir el límite de velocidad en las carreteras convencionales, realizar pruebas de alcoholemia a peatones que se encuentren implicados en accidentes de tráfico y, aumentar la velocidad en autopistas y autovías hasta un máximo de 130 km/h.

El Reglamento General de Circulación, debe establecer una serie de normas que garanticen aún más, la seguridad de los ciclistas en las vías

---

españolas. A continuación, se determinan cada una de esas normas, las cuales son las siguientes:

Figura 9. Materia ciclista del Nuevo Reglamento General de Circulación.



Fuente: Elaboración propia a partir de la página web Cinco Días.

- *Regulación de las zonas de plataforma única de calzada y acera.* Se establece un nuevo tipo de vía, la cual es una zona de coexistencia compartida entre peatones, bicicletas y vehículos de motor, donde el peatón tiene prioridad de paso en cualquier punto de la calzada. Hay que recalcar además que, los vehículos no pueden circular a una velocidad superior a 20 km/h.
- *Velocidad máxima para ciclista.* Se establece una velocidad máxima de 45 km/h.
- *Bicicletas en ciudades.* La bicicleta se convierte en un vehículo más de la calzada, pero con aspectos que mejoran su seguridad. Además, se permite al ciclista circular junto con peatones en lugares donde no existan carriles específicos para su circulación.

- 
- *Uso del casco.* El uso del casco es obligatorio para los ciclistas menores de dieciséis años en todas las vías y sin excepciones.
  - *Ciclistas en autovías.* Los ciclistas mayores de edad pueden circular por las autovías, salvo que por razones justificadas de seguridad vial se prohíba mediante la señalización correspondiente. La circulación debe ser por el arcén, sin invadir la calzada en ningún caso.

### 6.7.2. Carril bici.

Es de vital interés continuar fomentando la mejora y construcción de carriles bici por todo el territorio español. En los últimos años, se han dado cuenta de la importancia de generar un desarrollo sostenible especialmente en las ciudades, por ello, han proliferado proyectos de carriles bici que tienen por objetivo enlazar áreas de difícil acceso. El fin último de estas medidas es reducir la mortalidad de los ciclistas en accidentes de tráfico.

Los carriles bici deben contar con una serie de principios básicos que garanticen al ciclista su seguridad, estos son:

- *Trazado continuo.* La vía no debe obligar a dar rodeos, pues, si el trayecto sufre interrupciones con respecto al tráfico general, el ciclista querrá abandonar la vía, incorporándose al tráfico rodado o a las aceras.
- *Mínimos puntos de detención.* Como en el punto anterior, si se obliga a parar al ciclista contantemente, éste abandonará la vía ciclista.
- *Accesos a la vía.* Se debe facilitar el acceso y la salida al carril bici desde cualquier calle transversal.
- *Pavimento firme.* Se deben mantener las vías ciclistas en perfectas condiciones para su uso, evitando un pavimento deslizante o con gran cantidad de arquetas que puedan provocar la caída de los ciclistas.

- 
- *Señalización.* Los carriles bici deben estar adecuadamente señalizados, para que tanto los ciclistas como el resto de los usuarios de las vías tengan claro la señalización a la que obedecer.
  - *Anchura de la vía.* Los carriles bici deben contar con la anchura necesaria, para que en caso de que exista un obstáculo en la vía, quede garantizada la continuidad del ciclista.
  - *Adecuada conexión.* Los carriles bici deben estar conectados entre sí, conformando una extensa red, para un mayor uso por parte de los ciclistas.

Cumpliendo con cada uno de estos principios básicos, se reduce el riesgo de que los ciclistas sufran accidentes. Estos principios deben ser respetados por las Administraciones encargadas de la creación de estas vías ciclistas, además de realizar las medidas de mantenimiento necesarias para que puedan ser utilizadas por los ciclistas continuamente.

En España, prácticamente todas las ciudades importantes disponen de una amplia red de carriles bici. Como se hace referencia en apartados anteriores, cada vez más españoles utilizan la bicicleta como medio de transporte, esto genera un aumento de carriles bici que puedan acoger a todos los ciclistas. A continuación, se muestra una tabla con las ciudades españolas que son más idóneas para el ciclista, basándose en unos determinados criterios, como son la cantidad de vías ciclistas de las que dispone, número de kilómetros de carriles bici, número de bicicletas públicas y los aparcamientos de bicicletas de los que dispone.

---

Tabla 4. Mejores ciudades españolas para circular en bicicleta.

Número	Ciudad
1	Barcelona
2	Sevilla
3	Valencia
4	Zaragoza
5	Madrid
6	Palma de Mallorca
7	Murcia
8	Bilbao
9	Málaga
10	Las Palmas de Gran Canaria

*Fuente: Elaboración propia a partir de la página web El Tío Del Mazo.*

Como se muestra en la tabla anterior, en España la ciudad pionera sobre ciclismo es Barcelona, además se sitúa como la ciudad número 11 del mundo en cuanto al sector ciclista, según la consultora Copenhagenize, la cual analiza cada dos años con una serie de criterios las ciudades de todo el mundo, para elaborar una lista que recoge las ciudades más convenientes para el ciclista.

En esta ciudad se sigue ampliando actualmente la oferta de bicicletas y bicicletas eléctricas. Para residentes españoles, las empresas ofrecen los primeros treinta minutos gratuitamente, luego el coste por cada hora utilizada es bastante económico. Sin embargo, determinadas empresas como Bike Tours Barcelona o Barcelona Vibes, ofrecen a los turistas alquiler de bicicletas o una visita guiada por la ciudad. Con estos servicios, las empresas ofrecen facilidades para que los ciudadanos opten por un mayor uso de las bicicletas, reduciendo el tráfico a motor, que es uno de los principales problemas de ciudades como Barcelona.

---

En cuanto a los carriles bici de Barcelona, hay que señalar que cada carril que se construye en la ciudad sigue unas directrices específicas, que pretenden cumplir unos estándares mínimos de calidad en materia de señalización, seguridad y amplitud de los carriles. Además, la mayoría de los carriles bici de la ciudad cuentan con semáforos para ciclistas, logrando con este dispositivo, que el ciclista cuente con privilegio y seguridad a la hora de atravesar las vías. En la siguiente ilustración, se aprecia un semáforo de uso exclusivo para ciclistas y un dispositivo de seguridad en un carril bici.

Ilustración 5. Semáforo y balizas en un carril bici.



*Fuente: La Vanguardia – Los carriles bici se sofistican para mejorar la convivencia.*

---

Como se aprecia en la tabla anterior, Las Palmas de Gran Canaria es la décima ciudad española más conveniente para circular en bicicleta. Es la única ciudad de las Islas Canarias que se encuentra en este ranking. Se sitúa en esa posición, debido a la seguridad que poseen sus vías ciclistas y las recientes señalizaciones de las denominadas “Zona 30”. Sin embargo, esta ciudad tiene carencias en materia ciclista, como es la ausencia de aparcamientos de bicicletas, así como la escasa red de kilómetros de carriles bici (20 km).

Como conclusión acerca de los carriles bici de las Palmas de Gran Canaria podemos valorar en primer lugar, una mejorable gestión de estos carriles por parte de las Administraciones competentes. El primer paso para mantener la seguridad del ciclista en los carriles bici, llega por parte de las Administraciones, que son los encargados de adaptar estos carriles bici a la ciudad. Estos carriles se encuentran principalmente en las aceras de la ciudad (aceras-bici), lo que genera conflictos entre peatones y ciclistas, cuando los usuarios no circulan por la zona que les pertenece de la acera, además la ubicación de parquímetros de las zonas azules de estacionamientos de vehículos, en muchas ocasiones se sitúan dentro del propio carril o muy próximo al carril bici, creando un obstáculo adicional para el ciclista. Otra medida mejorable por parte de las Administraciones es la señalización de los carriles bici y el entorno de éstas. Se hace necesario, una adecuada señalización de los carriles bici, tanto en lo referente a señales verticales como marcas viales, de los carriles bici ya construidos, como los que se construyan en el futuro. Por último, la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria requiere de la construcción de nuevos carriles bici que conecten con los que ya existen. Esta inversión haría que la ciudad fuese más conveniente para circular con la bicicleta, debido a que favorecería la incorporación de los ciclistas desde otros puntos de la ciudad.

---

## **7. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS.**

### **Conclusiones.**

Con la culminación de este Trabajo Fin de Grado, puedo plantear una serie de conclusiones sobre la temática expuesta. Comenzando con los orígenes de la seguridad en materia ciclista en España, se señalan las normativas que durante muchos años han establecido las normas de seguridad de este medio de transporte. Esto da lugar en 1959, a la creación de la Dirección General de Tráfico, convirtiéndose desde ese momento en el principal organismo regulador del tráfico en España. Actualmente, las normativas que se encuentran en vigor en España son el Reglamento General de Circulación aprobado el 21 de noviembre de 2003 y la Ley de Tráfico aprobada el 30 de octubre de 2015, en ellas se hace alusión a las nuevas medidas de seguridad para reducir el número de accidentes en las carreteras españolas. En Europa, no existe ninguna normativa comunitaria en materia ciclista. Los países europeos recogen en sus normativas nacionales de tráfico las medidas para preservar la seguridad del ciclista. Es de interés mencionar que los tres países pioneros en Europa en este ámbito son Holanda, Alemania y Dinamarca, de los cuales España debe intentar semejarse, mediante la legalización de medidas de seguridad en materia ciclista y la creación de infraestructuras que preserven al ciclista.

Tras la terminación de este trabajo se aprecian las diferentes ventajas que aporta la utilización de la bicicleta a cada individuo. Esto junto a las crisis económicas que han afectado a España en determinadas ocasiones, ha llevado a los españoles a utilizar cada vez más este medio de transporte. Este aumento de utilización de bicicletas lleva aparejado un aumento de las infracciones por parte de los ciclistas, como pueden ser incumplimientos de las normas de circulación, distracciones y no llevar equipado el material imprescindible a la hora de circular con este medio de transporte. La suma de estas infracciones junto a la falta de

---

consideración por parte de los conductores de los vehículos a motor, han hecho que a partir de 1998 se produzca un aumento tanto del número de afectados como de accidentes ciclistas en las carreteras españolas hasta la actualidad, siendo los accidentes más comunes las colisiones frontolaterales y la colisión lateral. A favor de las normativas de tráfico, he de mencionar que se ha producido un descenso del número de fallecidos desde 1998 hasta la actualidad.

Por otro lado, las organizaciones a favor del ciclismo realizan una función trascendental, debido a su imperante necesidad de concienciar a los ciudadanos del valor del ciclista en las carreteras españolas. Además, son centros de ocio en los cuales los amantes de las bicicletas pueden disfrutar de actividades relacionadas con este medio, además de conocer a otros velocipedistas. En España actualmente, el organismo que cuenta con representantes de todos los sectores del ciclismo es la Mesa Española de la Bicicleta, creado en 2014. Desde sus orígenes, estas organizaciones han creado diferentes actividades, como las competiciones ciclistas. Para preservar la seguridad de los ciclistas en esas competiciones, se siguen las normas de seguridad establecidas en las normativas, además de una serie de medidas creadas específicamente para las competiciones. Estas medidas deben ser adoptadas por los organismos encargados de la organización de la competición, que tienen que señalar los itinerarios, cerrar las vías de la competición, establecer una distancia de seguridad entre los vehículos a motor de la propia competición y los ciclistas, ubicar a los espectadores, aportar cobertura sanitaria suficiente para los participantes y acordar la participación de Seguridad Privada y las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. Por último, hay que mencionar que los avances tecnológicos y la continua evolución de las vías y de los medios de transporte llevan aparejada una evolución en las normativas sobre seguridad vial, con lo que reducir los accidentes debido a los futuros riesgos que puedan existir.

---

## **Conclusions.**

With the development of this dissertation, I can propose a series of conclusions on the exposed subject. Starting with the origins of cyclist safety in Spain, the regulations that for many years have established the safety standards of this means of transport are indicated. This gives rise in 1959, to the creation of the National Department of Traffic. Since then, it has become the main traffic regulator in Spain. Nowadays, the regulations that are in force in Spain are the General Traffic Rules, approved on November 21, 2003 and the Traffic Law passed on October 30, 2015. They refer to the new safety measures to reduce the number of accidents on the Spanish roads. In Europe, there is no EU regulation on cycling. European countries include in their national traffic regulations the measures to preserve the cyclist's safety. It is interesting to mention that the three pioneering countries in Europe in this field are Netherlands, Germany and Denmark, to which Spain should try to resemble, through the legalization of security measures in cycling and the creation of infrastructures that preserve the cyclist.

After the conclusion of this project, we appreciate the different advantages that the use of the bicycle brings to everyone. This, alongside the economic crisis that have affected Spain in certain occasions, has led Spanish people to use this means of transport increasingly. This increase in the use of bicycles leads to an increase in infractions by cyclists, such as non-compliance with traffic regulations, distractions and not having the necessary equipment. The sum of these infractions alongside the lack of consideration by motor vehicles have caused, from 1998 to the present, an increase in the number of affected and cycling accidents on Spanish roads, being the most common accidents frontolateral collisions and lateral collisions. In favour of traffic regulations, I must mention that there has been a decrease in the number of deaths from 1998 to the present.

---

On the other hand, organizations in favour of cycling perform a transcendental function, due to its prevailing need to raise awareness among citizens of the value of cyclists on Spanish roads. In addition, they are leisure centers in which lovers of bicycles can enjoy activities related to this, as well as meet other velocitizes, in Spain, currently, the organism that has representatives of all sectors of cycling is the International Mountain Bicycling Association, created in 2014. From their origins, these organizations have created different activities, such as cycling competitions. To preserve the safety of cyclists in these competitions, the safety rules established in the regulations are followed, besides a series of measures created specifically for competitions. These measures must be adopted by the organizations in charge of organizing the competition, which must signal the itineraries, close the competition routes, establish a safe distance between motor vehicles of the competition itself and cyclists, locate the spectators, provide health coverage enough for the participants and agree on the participation of Private Security and the State Security Forces. Finally, it should be mentioned that technological advances and the continuous evolution of roads and means of transport are accompanied by an evolution in the regulations on road safety, which helps the reduction of accidents.

---

## 8. FUENTES.

El modelo de citas utilizado en el trabajo se corresponde con el estilo APA, concretamente con su sexta edición.

### 8.1. Bibliografía.

- Verdugo, M. I., & Armas, P. C. (2012). *Movilidad y Seguridad Vial*. Las Palmas de Gran Canaria: Servicio de Publicaciones y Difusión Científica.

### 8.2. Páginas web.

- Majada, Á. N. (8 de marzo de 2010). *A la memoria de José Gándara Villegas*. Obtenido de Contra meta: <https://contrameta.com/a-la-memoria-de-jose-gandara-villegas/>
- Bertolín, A. M.-B., Seguí, P.B., Cárcel, I. L., & Osma, C. L. (2014). *Análisis de la siniestralidad en ciclistas 2008-2013*. Obtenido de Universitat de València. España: <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/CIT/CIT2016/paper/viewFile/3433/1651>
- Cultura Vial. (11 de Julio de 2014). *Las causas más frecuentes de un accidente cuando vas en bicicleta*. Obtenido de <https://mutual.modyo.cloud/cultura-vial/ciclistas/posts/las-causas-mas-frecuentes-de-un-accidente-cuando-vas-en-bicicleta>
- Casanova, B. (24 de julio de 2014). *La historia de la bicicleta en Holanda*. Obtenido de Ingrenovables: <http://ingrenovables.blogspot.com.es/2014/07/la-historia-de-la-bicicleta-en-holanda.html>
- El País. (21 de enero de 2015). *Nuevo Reglamento de Tráfico: límites a la velocidad, ciclistas y otros cambios*. Obtenido de Cinco Días:

---

[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2015/01/20/economia/1421763638\\_116103.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2015/01/20/economia/1421763638_116103.html)

- Valadés, B. (27 de enero de 2015). *La Vuelta a España, referente en seguridad*. Obtenido de Seguritecnia: <http://www.seguritecnia.es/seguridad-aplicada/grandes-eventos/la-vuelta-a-espana-referente-en-seguridad>
- C, A. (16 de febrero de 2016). *El paraíso de los ciclistas se llama Holanda. Así lo han conseguido*. Obtenido de Magnet: <https://magnet.xataka.com/un-mundo-fascinante/el-paraiso-de-los-ciclistas-se-llama-holanda-asi-lo-han-conseguido>
- Alemania entre bastidores. (18 de mayo de 2016). *Normas de circulación en bicicleta*. Obtenido de: <http://alemaniaentrebastidores.blogspot.com.es/2016/05/normas-circulacion-bici-alemania.html>
- Garvía, B. A. (1 de Julio de 2016). *Estos son los accidentes más frecuentes entre ciclistas y coches*. Obtenido de Circula Seguro: <http://www.circulaseguro.com/los-accidentes-mas-frecuentes-ciclistas-coches/>
- Marchena, G. (8 de febrero de 2017). *Los 10 motivos de multa a ciclistas más comunes en España*. Obtenido de Triatletas en Red: <http://triatletasenred.com/actualidad/motivos-de-multa-a-ciclistas/>
- Grasso, D. (10 de mayo de 2017). *El Confidencial*. Obtenido de [https://www.elconfidencial.com/deportes/ciclismo/2017-05-10/ciclistas-muertos-heridos-carretera\\_1380107/](https://www.elconfidencial.com/deportes/ciclismo/2017-05-10/ciclistas-muertos-heridos-carretera_1380107/)
- Guerrero, D. (20 de agosto de 2017). *Los carriles bici se sofistican para mejorar la convivencia*. Obtenido de La Vanguardia: <http://www.lavanguardia.com/local/barcelona/20170820/43685656159/los-carriles-bici-se-sofistican-para-mejorar-la-convivencia.html>
- ¡Monta en bici! (18 de octubre de 2017). *Ranking de las peores y mejores ciudades españolas para montar en bici*. Obtenido de El Tío

- 
- del Mazo: <https://www.eltiodelmazo.com/2017/10/18/ranking-las-peores-mejores-ciudades-espanolas-montar-bici/>
- Diego. (1 de noviembre de 2017). *Los diez países con más bicicletas por habitante*. Obtenido de Swim, Bike, Write: <http://swimbikewrite.com/bicicletas-por-habitante/>
  - Wikipedia. (12 de enero de 2018). *Real Federación Española de Ciclismo*. Obtenido de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Real\\_Federaci%C3%B3n\\_Espa%C3%B1ola\\_de\\_Ciclismo](https://es.wikipedia.org/wiki/Real_Federaci%C3%B3n_Espa%C3%B1ola_de_Ciclismo)
  - Todo Colección. (s.f.). *Código Circulación 1934*. Obtenido de <https://www.todocoleccion.net/libros-antiguos/codigo-circulacion-1934~x26526463>
  - Dirección General de Tráfico. (s.f.). *Historia*. Obtenido de <http://www.dgt.es/es/la-dgt/quienes-somos/historia/>
  - Hernández, C. (s.f.). *7 beneficios de la bicicleta*. Obtenido de Salud180: <http://www.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/7-beneficios-de-la-bicicleta>
  - Policía Local de la Comunidad Valenciana. (s.f.). *LA NORMATIVA SOBRE TRÁFICO, CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR Y SEGURIDAD VIAL*. Obtenido de <http://www.editorialmeta.es/libros/policia-local-valencia/policia-local-de-valencia-volumen-III-paginas-de-prueba.pdf>
  - Dirección General de Tráfico. (s.f.). *Tablas estadísticas*. Obtenido de <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/accidentes-30dias/tablas-estadisticas/>
  - Ramírez, J. L. (s.f.). *10 accidentes comunes y cómo evitarlos*. Obtenido de <http://labicikleta.com/10-accidentes-comunes-y-como-evitarlos/>
  - Bußgeldrechner.org. (s.f.). *Ley de tráfico: ¿en qué consiste?* Obtenido de: [https://www.bussgeldrechner.org/verkehrsrecht.html#Das\\_deutsche\\_Verkehrsrecht](https://www.bussgeldrechner.org/verkehrsrecht.html#Das_deutsche_Verkehrsrecht)

- 
- Macón, E. I., & Alonso, M. T. (s.f.). *El asociacionismo velocipédico español en el siglo XIX*. Obtenido de Universidad de León (Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte): <http://www.cienciadeporte.com/images/congresos/madrid/Factores%200Sociales%20de%20la%20Actividad%20Fisica%20y%20del%20Deporte/Historia%20del%20Deporte/El%20asociacionismo%20velocip%203%A9d.PDF>
  - Mesa Española de la Bicicleta. (s.f.). Obtenido de: <http://ciclo.mesabici.org/>
  - IMBA España. (s.f.). Obtenido de: <https://www.imba.com.es/>
  - Asociación de Marcas y Bicicletas de España. (s.f.). Obtenido de: <http://asociacionambe.es/>
  - Asociación de Ciclistas Profesionales. (s.f.). Obtenido de: <http://www.ciclistas.net/>
  - Ciclosfera. (s.f.). *CicloJuristas, una red de profesionales de al servicio de la bicicleta*. Obtenido de: <https://www.ciclosfera.com/ciclojuristas-una-red-de-profesionales-de-al-servicio-de-la-bicicleta/>
  - Copenhagenize Design Company. (s.f.). *The Copenhagenize Index 2017*. Obtenido de: <http://copenhagenizeindex.eu/>

### **8.3. Legislación citada.**

- Gaceta de Madrid. (25 de septiembre de 1934). *Código de la Circulación*. Gaceta de Madrid, págs. 15-16.
- Gobierno de España. (25 de julio de 1989). *Ley 18/1989, de 25 de julio, de Bases sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial*. Obtenido de Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1989-17831>
- Gobierno de España. (21 de noviembre de 2003). *Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento*

- 
- General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.* Obtenido de Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23514>
- Gobierno de España. (19 de julio de 2005). *Ley 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.* Obtenido de Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-12458>
  - Gobierno de España. (30 de octubre de 2015). *Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.* Obtenido de Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11722>
  - Retsinformation. (7 de enero de 2017). *LBK nr 38 af 05/01/2017 Gældende.* Obtenido de: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=185819#>

---

## 9. ANEXOS.

### Anexo 0. Propuesta inicial del TFG.

#### 1. DATOS BÁSICOS.

- a. Grado en Seguridad y Control de Riesgos.
- b. Alumno: Aday José Ortega Sánchez. Tutor: María Isabel Quintero Verdugo.
- c. La duración máxima aproximada del desarrollo del TFG es de unas 350 horas como global. La temporalización de cada uno de los pasos necesarios para la realización del TFG es la siguiente:
  - Para la formulación del tema del TFG, en el cual se definirá el tema a tratar, serán necesarias 15 horas aproximadamente.
  - Para la realización de preguntas de investigación, sobre las cuales se enmarcará el proyecto serán necesarias 10 horas aproximadamente.
  - Para la búsqueda de la información necesaria para desarrollar el TFG se requerirán 60 horas aproximadamente.
  - Para la búsqueda de recursos en Internet que puedan ser de interés para el desarrollo de la investigación se requerirán 40 horas aproximadamente.
  - La búsqueda de libros y revistas que tengan relación con el tema a tratar requerirá un tiempo aproximado de 20 horas.
  - Para la búsqueda de imágenes en Internet que puedan ser de interés para el tema a tratar se requerirá un tiempo aproximado de 10 horas.
  - Para realizar la organización y evaluación de toda la información que se ha encontrado se requerirán 60 horas aproximadamente.
  - La redacción del TFG requerirá un tiempo aproximado de 100 horas.
  - Para realizar las cuestiones formales del documento serán necesarias 5 horas aproximadamente.
  - Para citar los recursos utilizados durante el desarrollo del proyecto se requerirán 25 horas aproximadamente.

- 
- La revisión ortográfica del documento requerirá un tiempo aproximado de 5 horas.

## **2. TÍTULO DEL TEMA PROPUESTO.**

- a. La Evolución de la Normativa Española de Seguridad Vial sobre el ciclismo.

## **3. ANTECEDENTES DEL TEMA PROPUESTO.**

- a. El proyecto sobre La Evolución de la Normativa de Seguridad Vial sobre el ciclismo mantiene una estrecha relación con la titulación del Grado en Seguridad y Control de Riesgos ya que dicho proyecto pretende plasmar los riesgos que sufren los ciclistas, diseñar medidas tendentes a reducir la producción de cualquier daño sobre éstos, elaborar nuevas leyes viales que protejan a los ciclistas y sensibilizar al resto de ciudadanos que pueden provocar situaciones de riesgo sobre ellos. Todos estos aspectos relacionados sin duda con la titulación justifican el interés social, académico y profesional del tema propuesto. La Evolución de la Normativa de Seguridad Vial sobre el ciclismo es preocupante, esto es debido a la inseguridad que sufren los ciclistas que día a día circulan por las vías, siendo víctimas de numerosos accidentes que se producen rutinariamente dejando tras ello a personas afectadas llegando al peor de los extremos.

## **4. OBJETO DEL TEMA DEL TFG.**

- a. El contenido básico del tema propuesto como trabajo de fin de grado gira en torno al desarrollo de una serie de capítulos en relación con la seguridad del ciclismo en España, destacando el origen de la normativa de seguridad vial, los accidentes más comunes, las normativas implantadas, las principales organizaciones, las medidas de seguridad existentes y las futuras medidas de seguridad. El objetivo

---

principal que se plantea con el tema propuesto es el de dar a conocer la situación actual de los ciclistas en España en cuanto a su seguridad se refiere. Para cumplir este objetivo se plantean una serie de criterios concretos que tratan de aclarar las determinadas medidas de protección. Por otra parte, y como objetivos más generales se pretende demostrar el aprendizaje de los conocimientos adquiridos durante este tiempo con el estudio del Grado en Seguridad y Control de Riesgos, además de proponer unas posibles medidas de seguridad a implantar en este ámbito, lo cual se puede entender como un servicio que se ofrece a los ciclistas y a la sociedad en general para mantener ciertos niveles de seguridad.

## **5. CONTENIDO DEL TFG.**

- a. Los diferentes aspectos para tratar de manera global en el contenido del proyecto sobre La Evolución de la Normativa de Seguridad Vial sobre el ciclismo son los siguientes:
  - Investigar los antecedentes de la seguridad del ciclismo en España, qué medios de protección se empleaban y cómo eran utilizados.
  - Analizar estadísticamente los accidentes que han afectado a los ciclistas en todo el territorio nacional.
  - Conocer los accidentes más comunes que sufren los ciclistas, así como sus consecuencias sobre ellos.
  - Conocer y analizar las normativas implantadas en España que regulan el ciclismo.
  - Determinar las principales organizaciones que tienen como fin último preservar la seguridad de los ciclistas a nivel nacional.
  - Conocer las medidas de seguridad implantadas actualmente sobre los ciclistas, analizando los posibles factores de riesgos que tratan de eliminar dichas medidas.

- 
- Programar futuras medidas de seguridad, detectando y resaltando los principales factores de riesgos a los cuales se exponen los ciclistas.
- b. A continuación, se expone el esbozo inicial del futuro índice del TFG. Además, se incluye una temporalización que refleja la duración aproximada del desarrollo de cada parte del mismo:
1. **ÍNDICE DE TABLAS, IMÁGENES Y GRÁFICOS.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 10 horas.
  2. **RESUMEN/ABSTRACT.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 6 horas.
  3. **INTRODUCCIÓN.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 3 horas.
  4. **JUSTIFICACIÓN.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 3 horas.
  5. **OBJETIVOS.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 3 horas.
  6. **METODOLOGÍA.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 3 horas.
  7. **CONTENIDOS.**
    - 7.1. **El origen de la normativa de Seguridad Vial en materia ciclista.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 20 horas.
    - 7.2. **Las actuales normas de tráfico que afectan a los ciclistas: Ley de Tráfico y Reglamento General de Circulación.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 20 horas.
    - 7.3. **La Accidentalidad ciclista. Accidentes más comunes.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 20 horas.
    - 7.4. **Normativa europea en materia de seguridad de los conductores de bicicletas.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 20 horas.

- 
- 7.5. Las Principales Organizaciones pro ciclismo.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 20 horas.
- 7.6. Las actuales Medidas de seguridad aplicables a los conductores de bicicletas.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 20 horas.
- 7.7. Futuras medidas de seguridad a implantar a los conductores de bicicletas.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 20 horas.
- 8. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 6 horas.
- 9. FUENTES.** La duración aproximada para la realización de esta parte del proyecto será de 30 horas.
- a. **Bibliografía.**
  - b. **Páginas web.**
  - c. **Legislación citada.**
- 10. ANEXOS.** La duración aproximada para realizar esta parte del proyecto será de 15 horas.

**Anexo 0. Propuesta inicial del TFG.**

**Anexo 1. Tablas.**

**Anexo 2. Gráficos.**

**Anexo 3. Lista de Acrónimos.**

**6. ASIGNATURAS DE LA TITULACIÓN CON EL QUE EL TEMA PROPUESTO TIENE RELACIÓN.**

- a. El TFG propuesto está relacionado con varias asignaturas de la titulación con las que mantiene relación, ya sea porque el proyecto propuesto parte de alguna competencia específica de la asignatura o porque todas las competencias que desarrolla la asignatura son

---

necesarias para la elaboración del trabajo. A continuación, se muestra una lista de las asignaturas relacionadas con el TFG propuesto y las competencias de las mismas que se relacionan con dicho TFG:

- 41203 - Derecho Constitucional. Una parte esencial de la creación de las normas de seguridad que pretenden proteger bienes jurídicos específicos se deben a los derechos que no son propios como seres humanos. Entre estos derechos se encuentran, por ejemplo, el derecho a la vida o a la seguridad que se recogen tanto en tratados internacionales como en la Constitución Española de 1978. Así esta asignatura se vincula con este TFG desde la visión que la misma, bajo el pretexto de la salvaguarda de nuestros derechos más elementales, es la fuente productora de las normas de seguridad establecidas tanto para la elaboración de leyes en seguridad, como para la aplicación de estas medidas de seguridad sobre todos los seres humanos incluyendo al sector de los ciclistas.
- 41210 – Derecho Penal y Procesal. Los conocimientos que se imparten en esta asignatura resultan necesarios para el desarrollo del TFG ya que ésta dota de conocimientos sobre las infracciones penales más relevantes en el ámbito de la seguridad y control de riesgos como pueden ser, los delitos de omisión del deber de socorro y los delitos contra la seguridad colectiva, delitos que a menudo se aprecian en el tráfico español, motivo por el que se relaciona para la elaboración del TFG propuesto.
- 41212 – Psicología Aplicada a la Seguridad y el Control de Riesgos. Esta asignatura expone una visión genérica de la Psicología de la Seguridad Vial mediante la aportación de la visión de la influencia del factor humano en los accidentes de tráfico, destacando la influencia de algunos aspectos psicofísicos sobre la conducción y presentando algunos aspectos de la normativa de la seguridad vial. Además, la misma presenta los comportamientos de riesgo más comunes en los

---

conductores, de ahí su importancia para la realización del TFG propuesto y la relación con éste, ya que son comportamientos que inciden sobre el sector del cual desarrollamos el proyecto.

- 41223 – Seguridad humana. Esta asignatura y el TFG guardan relación desde el punto de vista que las dos tratan de abordar la seguridad humana como tal, la protección de las minorías y los accidentes de tráfico. El derecho a la seguridad humana que presenta esta asignatura se muestra como el derecho a la protección integral en todos los campos donde se detecta un riesgo para el ciudadano, esta es la relación principal con el TFG propuesto ya que mediante las nuevas medidas de seguridad se intentan detectar y reducir los riesgos que afectan al ciclismo.
- 41224 – La Salud Pública como elemento de bienestar y seguridad humana. Esta asignatura expone una visión genérica de los principales riesgos que pueden encontrar los ciclistas en cuanto a su seguridad debido al consumo de drogas y alcohol. Además, la misma presenta los riesgos y efectos negativos que producen estas sustancias sobre el individuo, de ahí su importancia para la realización del TFG propuesto y la relación con éste, ya que son consecuencias que se deberán de detallar en el proyecto.
- 41226 – Introducción al Desarrollo de Proyectos. Esta asignatura se presenta como un requisito necesario en todos los TFG que se propongan para el Grado en Seguridad y Control de Riesgos debido a su carácter introductorio al mismo y a los conocimientos que ofrece para su efectivo desarrollo. La materia en cuestión nos permite desarrollar una capacidad crítica y constructiva sobre la investigación, fomenta la necesidad de investigación como alternativa para la mejora y la innovación, nos acerca a las peculiaridades de las ciencias sociales que se manejan en este grado, nos aporta conceptos básicos y diseños de investigación, y nos permite realizar un adecuado análisis

---

de los resultados obtenidos que resultan necesarios para el desarrollo del proyecto.

- 41231 – Movilidad y Seguridad Vial. El marco sobre el que se asienta el TFG propuesto es la Movilidad y Seguridad Vial, siendo la asignatura con más relación con el TFG. Esta asignatura presenta la ordenación y regulación del tráfico en general, expone la normativa sobre seguridad vial y educación vial y define el concepto de accidente de tráfico, así como sus efectos sobre la seguridad vial. Los conceptos anteriormente expuestos son muy importantes para el desarrollo del TFG propuesto, constituyéndose como el marco de actuación frente a los conceptos que se pretende desarrollar en el TFG, de ahí su relación.
- 41232 - Drogodependencias en el ámbito de la Seguridad Humana. Esta asignatura permite al estudiante obtener parte de conocimientos necesarios para conocer un determinado sector de riesgos que originan peligrosidad en los ciclistas. Semejante a una de las competencias de la asignatura de La Salud Pública como elemento de bienestar y seguridad humana, esta asignatura tiene relación con el TFG propuesto debido a la presentación de los riesgos y las causas que producen este tipo de sustancias tanto en los ciclistas como en el resto de los individuos que utilizan la red viaria.

## **7. FIRMAS DEL ESTUDIANTE Y FIRMA O DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR/ES O COTUTOR EN SU CASO.**

---

## **Anexo 1. Materia ciclista de la Ley de Tráfico de Dinamarca.**

La Ley de Tráfico de Dinamarca es el LBK nº38, de 5 de enero de 2017, la cual está formada por 21 capítulos. La materia sobre las bicicletas se encuentra recogida en el Artículo 7 titulado “Reglas especiales para bicicletas”. Las normas vigentes dentro de este artículo son las siguientes:

### Sección 49

*La bicicleta no debe circular al lado de otro vehículo. Sin embargo, cuando exista suficiente espacio, dos ciclistas pueden circular en paralelo si esto no causa inconveniente alguno. Si algún vehículo trasmite una señal para adelantar, los ciclistas deben dejar de circular en paralelo salvo que las condiciones del tráfico lo permitan. Sin embargo, una bicicleta con tres o más ruedas nunca debe circular junto a otro vehículo.*

### Subsección 2

*Los ciclistas deben mantenerse siempre a la derecha del carril según la dirección del tráfico. Sin embargo, la acera que se encuentra junto a ella puede usarse si fuera necesario.*

### Subsección 3

*Antes de cruzar una intersección, el ciclista debe seguir recto o girar a la izquierda, manteniéndose a la derecha de la vía. En caso de que se reserven uno o más carriles mediante señalización de tráfico, el ciclista debe situarse en la línea que se encuentre en el carril más cercano a la derecha que no esté reservado. El ciclista que desee girar a la izquierda debe continuar cruzando hacia el lado opuesto y debe realizarlo cuando no suponga ningún inconveniente para el resto del tráfico. Esto se aplica independientemente de las marcas, a menos que sea evidente que se aplican a los ciclistas. También se aplica cuando se circule por encima, fuera de la carretera o fuera de la intersección.*

---

#### Subsección 4

*Durante la circulación, el ciclista debe tener ambos pies sobre los pedales y al menos una mano en el manillar.*

#### Subsección 5

*Está prohibido circular por la acera o carretera peatonal, a menos que se establezca lo contrario por las normas establecidas por el Ministerio de Transporte, Construcción y Vivienda en conformidad con el artículo 14.4.*

#### Subsección 6

*El ciclista no debe quedar atrapado entre ningún tipo de vehículo mientras se encuentre circulando.*

### Sección 50

*Los niños menores de 6 años no deben circular en bicicleta sin estar acompañados y supervisados por una persona de 15 años o más.*

#### Subsección 2

*En una bicicleta no puede ser transporta más de una persona. El Ministerio de Transporte, Construcción y Vivienda puede establecer normas para el transporte de niños en bicicleta y personas en remolques o en vagones laterales, incluyendo en las normas los asientos de los pasajeros y la edad del ciclista.*

#### Subsección 3

*Está prohibido transportar en bicicletas objetos que midan más de 3 metros de largo o 1 metro de ancho. Los objetos que se transporten no deben impedir el control total del ciclista sobre la bicicleta. El Ministerio de Transporte, Construcción y Vivienda podrá establecer la longitud, el ancho, la altura y el peso máximo de los objetos transportados en bicicletas especialmente diseñadas para el transporte de mercancías, así como en el remolque y a un lado de la bicicleta.*