



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Derecho

Grado en Criminología

Tendencias de mortalidad por accidente
de tráfico en Navarra en 2010-2020.
Análisis y comparación de las fuentes de
datos. Estrategias de prevención y
propuestas de mejora.

Trabajo fin de estudio presentado por:	Aintzane García Diez
Tipo de trabajo:	Investigación empírica
Directora:	Dra. Marta Grijalba Mazo
Fecha:	2 de febrero de 2022

Agradecimientos

Este trabajo es el broche final a todos estos años de esfuerzo y aprendizaje.

Quiero expresar mi agradecimiento, en primer lugar, a mi familia, sobre todo a mi marido, a mis hijos Irati e Issei y a mi madre, por el apoyo incondicional que me habéis dado siempre. Por soportarme, por achucharme y cederme vuestro tiempo para que «amatxu estudie». Sois mi motor. Maite zaituztet.

A mi directora del TFG, Marta Grijalba, por acompañarme y guiarme en este camino desde la primera reunión que tuvimos. Gracias por compartir conmigo tu experiencia a través de tus contribuciones, consejos y correcciones.

A los profesores Carlos Pérez Vaquero y Elisa Alfaro, por vuestra pasión, sentido del humor y vuestro inmenso conocimiento. He disfrutado infinito en cada una de vuestras clases.

Por último, me gustaría dar las gracias a Iñaki Pradini e Iñaki Cia por su ayuda y colaboración, sin la cual este TFG no hubiera podido realizarse.

Resumen

En este trabajo se analiza la tendencia de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en el periodo 2010-2020, recurriendo a diferentes fuentes: Dirección General de Tráfico, Instituto Nacional de Estadística, Policía Foral de Navarra y el Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses, entre otras.

Los datos, que resultan similares, pero no idénticos, confirman una tendencia decreciente (42 fallecidos en 2010 frente a 22 en 2020) vinculada con las políticas públicas puestas en marcha en este periodo (infraestructuras, sanitarias, educativas y legislativas, entre otras). No obstante, el porcentaje de defunciones por accidente de tráfico frente al total de defunciones es superior en Navarra frente al resto del Estado, salvo en los años 2016 y 2020 donde prácticamente se iguala (0,47% y 0,30%). El 34 % de los fallecidos analizados muestran tóxicos positivos en alcohol seguido de psicofármacos, destacando los jóvenes de 25 a 34 años en conductores y los de 35 a 64 en peatones.

Se proponen entre las medidas de mejora promover la coordinación interinstitucional para mejorar la calidad de la información y su difusión, la puesta en marcha de un nuevo Plan Estratégico y desarrollar campañas dirigidas a los principales grupos de riesgos (varones mayores de 65 años o jóvenes que consumen alcohol y/o cocaína y cannabis).

Palabras clave: Víctimas mortales, tráfico, Navarra, toxicología

Abstract

This paper analyzes the trend of mortality due to traffic accidents in Navarra during the period 2010-2020 using different sources: National Department of Traffic, National Institute of Statistics, Navarra Police and Navarra Institute of Legal and Forensic Medicine, among others. The data, which are similar but not identical, evidence a decreasing trend (from 42 in 2010 to 22 in 2020) linked to the public policies implemented in this period (infrastructure, health, education and legislation, among others). However, the percentage of deaths due to traffic accidents compared to the total deaths is higher in Navarra compared to the rest of the State, except in 2016 and 2020 where it is practically the same (0.47% and 0.30%). 34% of the deceased analyzed show positive toxic results in alcohol followed by psychotropic drugs, highlighting young people between 25 and 34 years old in drivers and those between 35 and 64 in pedestrians.

As measures to improve, it is proposed, promote inter-institutional coordination to improve the quality of information and its dissemination, the implementation of a new Strategic Plan and develop campaigns aimed at the main risk groups (men over 65 years old or young people who consume alcohol and/or cocaine and cannabis).

Keywords: Road-fatalities, traffic, Navarra, toxicology

Índice de contenidos

1. Introducción	9
1.1. Justificación del tema elegido.....	10
1.2. Problema y finalidad del trabajo.....	11
1.3. Objetivos del trabajo	13
2. Marco teórico y desarrollo	14
2.1. Seguridad Vial	14
2.1.1. El accidente de tráfico	14
2.1.2. El registro estatal de víctimas y accidentes de tráfico (ARENA II).....	16
2.1.3. Causas del accidente de tráfico	19
2.2. Factores que intervienen en los accidentes de tráfico.....	20
2.2.1. El alcohol y la conducción.....	20
2.2.2. Las drogas y la conducción	23
2.3. Criminología vial.....	24
2.3.1. Los delitos contra la seguridad vial	24
2.3.2. Las penas en los delitos contra la seguridad vial.....	26
2.4. Intervención de los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses en supuestos de accidentes de tráfico con víctimas mortales	29
3. Tendencias de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra 2010-2020.....	30
3.1. Objetivo.....	30
3.2. Metodología.....	30
3.2.1. Métodos de búsqueda.....	30
3.2.2. Variables analizadas	32
3.3. Resultados.....	33

3.3.1.	Comparación número de fallecidos por accidentes de tráfico según la fuente	33
3.3.2.	Comparación número de fallecidos con resultado toxicológico positivo	45
3.4.	Políticas públicas de seguridad vial	53
3.4.1.	Estrategias de Seguridad Vial	53
3.4.2.	Medidas implantadas desde otros ámbitos (infraestructuras, sanitarias, educativas, legislativas).....	58
3.5.	Discusión	62
4.	Conclusiones.....	65
	Referencias bibliográficas.....	69
	Listado de abreviaturas	77
Anexo A.	Tablas y gráficos según las distintas fuentes consultadas	78
Anexo B.	Informe ARENA II Policía Foral de Navarra	86
Anexo C.	Trípticos DGT factores que intervienen en los accidentes de tráfico	87

Índice de figuras

Figura 1.	Detalle pestaña Agente y Expediente.....	18
Figura 2.	Distribución porcentual de delitos contra la seguridad vial.....	28
Figura 3.	Accidentes de tráfico con víctimas y fallecidos 2010-2020.....	34
Figura 4.	Evolución de los fallecidos en vías urbanas e interurbanas en España y Navarra 2010-2020	35
Figura 5.	Evolución de los conductores fallecidos en España en vías urbanas e interurbanas 2010-2020.....	36
Figura 6.	Evolución de los peatones fallecidos en España en vías urbanas e interurbanas 2010-2020	37

Figura 7. Estadística de Defunciones por accidentes de tráfico frente al total de defunciones en España y en Navarra 2010-2020.....	39
Figura 8. Etiologías de los fallecidos en 2019 en Navarra	44
Figura 9. Víctimas mortales en carretera (vías urbanas e interurbanas) en Navarra 2001-2020	44
Figura 10. Evolución de los accidentes con víctimas, víctimas mortales totales, víctimas mortales analizadas y resultados toxicológicos positivos 2010-2020.....	46
Figura 11. Evolución tóxicos en conductores en los estudios toxicológicos 2010-2020.....	46
Figura 12. Distribución porcentual por sexo de conductores positivos 2010-2020	47
Figura 13. Distribución porcentual por franja de edad de conductores positivos 2010-2020	47
Figura 14. Evolución tóxicos detectados en peatones en los estudios toxicológicos 2010-2019	48
Figura 15. Distribución porcentual por sexo de peatones positivos 2010-2020.....	48
Figura 16. Distribución porcentual por franja de edad de peatones positivos 2010-2020	49
Figura 17. Evolución tóxicos detectados en conductores en estudios toxicológicos 2010-2020	50
Figura 18. Distribución porcentual por sexo de conductores positivos 2010-2020	51
Figura 19. Distribución porcentual por franja de edad de conductores positivos 2010-2020	51
Figura 20. Evolución tóxicos detectados en peatones en los estudios toxicológicos 2010-2020	52
Figura 21. Distribución porcentual por sexo de peatones positivos 2010-2020.....	52
Figura 22. Distribución porcentual por franja de edad de peatones positivos 2010-2020	53
Figura 23. Planificación campañas especiales de tráfico 21-22 en Navarra	57
Figura 24. Mapa de accidentes de las carreteras de Navarra	58
Figura 25. Cartel de la campaña llevado a cabo por el dpto. de Salud del GN en 2017	59

Índice de tablas

Tabla 1. Expedientes administrativos 2020 por conducción bajo los efectos del alcohol o drogas	29
Tabla 2. Comparación fallecidos por edad en Navarra según INE y Policía Foral 2014-2020..	38
Tabla 3. Defunciones totales y defunciones por accidentes de tráfico en España y en Navarra 2010-2020.....	38
Tabla 4. Distribución de los fallecimientos por accidentes de tráfico en Navarra por grupos de edad y sexo 2010-2017.....	42
Tabla 5. Número de fallecidos por accidente de tráfico en Navarra según las distintas fuentes 2010-2020.....	45
Tabla 6. Fallecidos por accidentes de tráfico , % tóxicos positivos y tóxico mayoritario en Navarra 2010-2020.....	50

1. Introducción

Los accidentes de tráfico con víctimas según la orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico, «son aquellos que se producen, o tienen su origen en una de las vías o terrenos objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, cuentan con la implicación de al menos un vehículo en movimiento y a consecuencia de los mismos una o varias personas resultan heridas y/o fallecidas».

Las personas fallecidas como consecuencia de un accidente de tráfico son aquellas que fallecen en el acto o dentro de los siguientes treinta días, excluyéndose los casos confirmados de muertes naturales o en los que existan indicios de suicidio u homicidio.

La siniestralidad vial es un problema global que afecta a todos los sectores de la sociedad, constituyendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera los accidentes de tráfico como uno de los problemas más importantes de salud pública del mundo. Cada año se pierden aproximadamente 1,3 millones de vidas a consecuencia de estas lesiones y entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y muchos de ellos provocan una discapacidad. Los traumatismos debidos al tránsito son la principal causa de mortalidad entre los niños y los jóvenes de cinco a 29 años y desde una edad temprana, los varones tienen más probabilidades que las mujeres de verse involucrados en colisiones causadas por el tránsito. Unas tres cuartas partes (73%) de todas las defunciones por esta causa son de varones menores de 25 años, que tienen tres veces más probabilidades de fallecer por esta razón que las mujeres jóvenes (OMS 2021).

Los accidentes de tráfico cuestan a la mayoría de los países el 3% de su PIB, por lo que en su resolución A/RES/74/299, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha fijado la ambiciosa meta de reducir a la mitad, de aquí a 2030, el número de defunciones y lesiones por estas colisiones en el mundo.

Las consecuencias económicas, sociales y, en ocasiones, jurídicas, exigen la participación activa y decidida de las Administraciones Públicas, desde la formulación de políticas públicas

en relación con las infraestructuras, la salud, la educación, la administración de justicia y de todos aquellos sectores involucrados (NAZIF y PEREZ 2009).

La seguridad vial es un foco prioritario para garantizar el bienestar social. Además de los sistemas de seguridad (del vehículo y las vías), la velocidad, el no uso de sistemas de sujeción ni casco o las distracciones, conducir bajo los efectos del alcohol o de cualquier droga o sustancia psicoactiva aumenta el riesgo de que se produzca una colisión que cause muertes o lesiones graves, por ello, a la hora de promover una conducción responsable, el consumo de alcohol y las drogas continúa siendo un factor de riesgo para tener en cuenta. En los casos de conducción bajo los efectos del alcohol, el riesgo de colisión es notorio incluso con concentraciones bajas de la sustancia en la sangre y aumenta considerablemente cuando la concentración del conductor es de 0,04 g/dl o más. Cuando el conductor ha tomado drogas, el riesgo de colisión aumenta en diversos grados en función de la sustancia psicoactiva. Por ejemplo, el riesgo de accidente mortal de una persona que haya tomado anfetaminas es unas cinco veces superior al de un conductor que no las haya consumido (OMS 2021).

Los delitos contra la seguridad vial, recogidos en los artículos 379 a 385 del Código Penal (CP), son desde el punto de vista estadístico, el onceavo de los principales delitos que se han cometido durante el periodo 2010-2020 según el Portal Estadístico de Criminalidad. Este hecho, pone de manifiesto la creciente preocupación que existe entre la población y las distintas administraciones y lo relaciona con las estrategias que se han elaborado e implantado en materia de seguridad vial en los últimos años.

Así mismo, el 9% de la población penitenciaria está privada de libertad por algún tipo de delito relacionado con la seguridad vial, de ellos, un 16,5% tenían como delito principal la conducción bajo influencia de bebidas o análogas (MINISTERIO DEL INTERIOR 2021).

1.1. Justificación del tema elegido

La Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020, aprobada por el Consejo de Ministros el 25 de febrero de 2011, fija como principal indicador de la misma, bajar de la tasa de 37 personas fallecidas por millón de habitantes, objetivo que debe alcanzarse al finalizar la presente década.

En Europa, en la década 2010-2020 el número de muertes en carretera se redujo en un 36%, lejos del objetivo planteado del 50% menos de muertes que se había fijado la Comisión Europea para esta década. Solamente Grecia (54%) superó el objetivo, seguida de Croacia (44%) y España (44%) (DGT 2021). España con 29 fallecidos por millón de habitantes por accidentes de tráfico en 2020, es el cuarto país de la Unión Europea con menor tasa de mortalidad.

Este descenso es una realidad, pero en Navarra la tasa de mortalidad por millón de habitantes en el periodo 2008-2015 ha sido más alta que la de España. ¿A qué es debido?

En España, en 2020, fallecieron 1.463 personas por accidente de tráfico (INE 2020). El Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) analizó un total de 733 casos (50% del total de fallecidos) entre conductos y peatones: del total de 597 conductores fallecidos en accidente de tráfico y sometidos a autopsia y análisis toxicológico, el 48,7% dieron positivo a alcohol, drogas de abuso y/o psicofármacos. Un 3,2% más que en 2019. De los 136 peatones fallecidos por atropello, 56 (un 41,2%) arrojaron resultados toxicológicos positivos a alcohol, drogas de abuso y psicofármacos aisladamente o en combinación (INTCF 2021).

Si se comparan los resultados de los últimos diez años, se observa una tendencia a la baja en el consumo de alcohol (alrededor de 5 puntos), pero se detecta un “preocupante” incremento de la presencia de drogas de abuso (casi de 9 puntos) y de los psicofármacos (unos 5 puntos). En el caso de las drogas ilegales, se advierte desde el año 2016 una tendencia al alza en el consumo de cannabis (5 puntos) y de la cocaína (4 puntos) (DGT 2019).

En la Comunidad Foral se han registrado 23 fallecidos a 24 horas en vías interurbanas navarras hasta el 16 de diciembre del 2021, frente a las 15 personas que fallecieron en todo 2020 y las 19 del año 2019, teniendo en la mitad de esos siniestros, alguno de los implicados, tasas positivas de alcohol y/o drogas (DGT 2021).

1.2. Problema y finalidad del trabajo

La Dirección General de Tráfico (DGT) a través del Observatorio Nacional de Seguridad Vial, realiza el análisis de los datos y las estadísticas relacionadas con la seguridad vial ya que tiene atribuidas las funciones de impulsar la investigación en materia de seguridad vial. En el año

2004 comenzaron a publicar las principales cifras de la Siniestralidad Vial con el objetivo de consolidarse como una publicación de referencia en España para analizar la evolución del número y características de los accidentes de tráfico y, por ende, evaluar el impacto de las principales políticas de seguridad vial. Para ello los agentes de la autoridad que han intervenido en los accidentes, cumplimentan unos cuestionarios estadísticos de accidentes, que incluyen el número de fallecidos.

El Instituto Nacional de Estadística (INE), organismo autónomo adscrito al Ministerio de Economía y Hacienda, tiene como tarea principal la de elaborar estadísticas públicas, entre las que se encuentran las de temática sociodemográfica como la estadística de defunciones según la causa de muerte. Esta estadística contempla las muertes por causas externas entre las que se incluyen las muertes por accidentes de tráfico. La fuente de información para las muertes con intervención judicial es el Boletín Estadístico de Defunción Judicial (BEDJ) cumplimentado por los juzgados y/o la información proporcionada directamente por los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMLCF) a través de una aplicación web (IML-Web) diseñada por el INE. En esta estadística también se incluyen las víctimas que fallecen después de los 30 días del accidente.

El Consejo General del Poder Judicial (CGPJ) elabora anualmente la estadística de la actividad de los órganos judiciales que incluye las defunciones según causa de muerte, cuya fuente es el INE y los IMLCF.

Los IMLCF, son órganos técnicos adscritos al Ministerio de Justicia o a las Comunidades Autónomas (CCAA) con competencias transferidas en materia de justicia, entre cuyas funciones se incluye la de practicar autopsias judiciales en casos de muerte violenta o sospechosa de criminalidad, como las resultantes de un accidente de tráfico. Estos órganos han de elaborar anualmente una memoria de los servicios, trabajos y actuaciones del Instituto, que recoja cuantas observaciones y comentarios se estimen pertinentes para la mejora de los servicios prestados a la Administración de Justicia.

El Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF), es un órgano técnico adscrito al Ministerio de Justicia cuya misión es auxiliar a la Administración de Justicia y entre sus funciones realizan pericias analíticas de las muestras remitidas por los IMLCF. El INTCF desde el año 1996 elabora una memoria de tráfico relativa a hallazgos toxicológicos en víctimas

mortales de accidentes de tráfico, donde se recoge la tendencia general en España, pero no específicamente por CCAA, salvo Andalucía, Aragón, Cataluña y País Vasco.

Existen pues diferentes fuentes de datos que informan sobre el número de fallecidos por accidente de tráfico, ¿son similares sus datos?, ¿cómo ha evolucionado el número de fallecidos en Navarra en el periodo 2010-2020?, ¿es similar a la evolución en otras CCAA?, ¿están vinculadas al consumo de tóxicos?, ¿qué políticas públicas se han implementado en Navarra para disminuir estas muertes?

El presente TFG persigue analizar la tendencia de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en el periodo 2010-2020, la posible influencia del consumo de alcohol, drogas y/o psicofármacos, las fuentes de datos disponibles, así como las políticas públicas puestas en marcha por el Gobierno de Navarra (GN) en ese periodo y su influencia preventiva, para conseguir una de sus metas prioritarias en materia de seguridad vial, la Visión Cero planteada y promovida por la Unión Europea que pretende reducir a cero el número de muertes en carretera.

1.3. Objetivos del trabajo

Con la realización del presente trabajo se pretende como objetivo general analizar la tendencia de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra y la influencia del consumo de alcohol, drogas de abuso y psicofármacos en Navarra durante el periodo 2010-2020.

En cuanto a los objetivos específicos que se pretenden plantear, se destacan los siguientes:

1.- Analizar y comparar las diferentes fuentes de datos:

- Dirección General de Tráfico (DGT), Guardia Civil y Policía Foral de Navarra
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Consejo General del Poder Judicial (CGPJ)
- Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF)
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF)
- Otras fuentes: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, Medios de comunicación.

- 2.- Comparar la evolución de la mortalidad por accidente de tráfico en Navarra (2010-2020), con la tendencia general en España, analizando las variables número de defunciones, tipo de vía, edad, sexo y tóxicos (alcohol, drogas de abuso y/o psicofármacos) de manera aislada o en combinación.
- 3.- Conocer las medidas implantadas en Navarra (2010-2020) desde los diferentes ámbitos: infraestructuras, seguridad vial, sanitarias, educativas, legislativas.
- 4.- Proponer medidas de mejora para los diferentes estamentos intervinientes.

2. Marco teórico y desarrollo

2.1. Seguridad Vial

2.1.1. El accidente de tráfico

López-Muñiz (2004) define el accidente como «cualquier evento como resultado del cual el vehículo queda de manera anormal, dentro o fuera de la carretera, o produzca lesiones en las personas o daños a terceros». No obstante, en el Anexo II de la Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico, se definen diferentes conceptos de interés:

- Accidente de tráfico con víctimas: Deben reunir las circunstancias siguientes:
- a) Producirse, o tener su origen, en una de las vías o terrenos objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.
 - b) Resultar, a consecuencia de estos, una o varias personas fallecidas o heridas.
 - c) Estar implicado, al menos, un vehículo en movimiento. Se incluirán también, por tanto, los accidentes con tranvías, trenes y demás vehículos de raíles implicados, siempre que se produzcan en vías y terrenos públicos aptos para la circulación, en los que resulte de aplicación el referido texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Se excluyen:

- a) Los accidentes provocados por muertes naturales confirmadas o en los que existan indicios de suicidio o intento de suicidio, excepto cuando produzcan daños a otras personas.

b) Los homicidios, lesiones intencionadas a terceros y/o daños intencionados a propiedades.

➤ Persona implicada en un accidente de tráfico: Se consideran personas implicadas en un accidente de tráfico los ocupantes de los vehículos definidos en el punto anterior y también los peatones cuando resulten afectados por un accidente de tráfico o su comportamiento haya sido uno de los factores de este, conforme a las siguientes circunstancias:

- Conductor: Toda persona que, en el momento del accidente, lleva la dirección de un vehículo implicado en un accidente de tráfico. En vehículos que circulen en función de aprendizaje de la conducción, es conductor la persona que está a cargo de los mandos adicionales.
- Pasajero: Toda persona que, sin ser conductor, se encuentra dentro o sobre un vehículo, o es arrollada mientras está subiendo o bajando del vehículo y los conductores que han dejado de llevar la dirección del vehículo y son arrollados mientras suben o bajan del mismo.
- Peatón: Toda persona que, sin ser conductor ni pasajero, se ve implicada en un accidente de circulación. También se consideran peatones, a los solos efectos de la cumplimentación de los formularios de accidentes, las personas que se desplazan sobre un animal de monta y las personas que guían un animal o animales.

La clasificación de las personas implicadas en accidentes de tráfico con víctimas es:

- Víctima: Toda persona que, como consecuencia de un accidente de tráfico, resulta muerta o herida según las siguientes definiciones:
- Fallecido a veinticuatro horas: Toda persona que, como consecuencia de un accidente de tráfico, fallece en el acto o dentro de las siguientes veinticuatro horas. El seguimiento de todos los heridos que precisen hospitalización lo realizarán aquellos agentes encargados de la vigilancia y control del tráfico.
- Fallecido: Toda persona que, como consecuencia de un accidente de tráfico, fallece en el acto o dentro de los siguientes treinta días, lo que se determinará utilizando las bases de datos de mortalidad disponibles.

2.1.2. El registro estatal de víctimas y accidentes de tráfico (ARENA II)

La gestión de la Seguridad Vial requiere la implantación de sistemas de información que tengan como objetivo la recogida, el procesamiento, el análisis y la comunicación de datos sobre la situación de la Seguridad Vial.

El Ministerio del Interior tiene atribuida la competencia para la coordinación de la estadística y la investigación de accidentes de tráfico tal y como se recoge en el artículo 5 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico. Dicha competencia, sin perjuicio de aquellas que tengan asumidas las comunidades autónomas, se ejerce a través del organismo autónomo de la Jefatura Central de Tráfico.

La Ley 18/2009, de 23 de noviembre, que modificaba la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial estableció en su título VI la creación, con rango de Ley, del Registro Estatal de Víctimas y Accidentes de Tráfico (REVAT), en el cual figurarán únicamente aquellos datos que sean relevantes y que permitan disponer de la información necesaria para determinar las causas y circunstancias en que se han producido los accidentes de tráfico y sus consecuencias. A su vez, a partir del REVAT, se aprobó la Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, mencionada anteriormente, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico, siendo su principal objeto regular los términos en los que se comunicará la información referente a las víctimas de los accidentes de tráfico que tengan lugar en las vías o terrenos incluidos en el ámbito de aplicación de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

En Navarra, dicha comunicación al citado Registro se lleva a cabo por los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia y el control del tráfico en el ámbito de sus respectivas competencias, Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil y, desde el año 2009, Policía Foral de Navarra, mediante la cumplimentación de un formulario que servirá de base para elaborar la estadística, de la comunidad foral y también la nacional, de accidentes de tráfico con víctimas, cuyo resultado permite evaluar las medidas adoptadas y elaborar programas de actuación, contribuyendo a garantizar la adecuada supervisión y evaluación de la eficacia de las políticas de seguridad vial y la adopción de medidas más eficaces.

El REVAT contiene, además de la información facilitada por los agentes encargados de la vigilancia del tráfico, la aportada por los siguientes tres registros:

Tendencias de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en 2010-2020. Análisis y comparación de las fuentes de datos. Estrategias de prevención y propuestas de mejora.

- El fichero de fallecidos del Instituto Nacional de Estadística (INE), lo que ha permitido determinar con mayor exactitud la cifra de fallecidos por accidente de tráfico durante los treinta días posteriores al accidente.
- El Registro de Información Forense, lo que permite aportar el resultado de las pruebas toxicológicas realizadas a conductores y peatones, así como las lesiones ocasionadas por los accidentes de tráfico.
- El Registro de Altas Hospitalarias, del que se obtienen datos sobre diagnósticos.

La Dirección General de Tráfico en el año 2005, con el fin de integrar la recogida y almacenamiento de datos de accidentes de tráfico, creó el sistema informático denominado ARENA (Accidentes, Recogida de Información y Análisis), el cual fue sustituido en 2014 por la aplicación ARENA II, que ha integrado nuevos requisitos como son la mejora de la trazabilidad de los datos, la invocación a los servicios web de la DGT para la inclusión automática de los campos correspondientes al Registro Nacional de vehículos a partir de la matrícula y de los campos correspondientes al Registro Nacional de Conductores a partir del Documento Oficial de Identificación. Igualmente, incorpora mecanismos para la notificación en tiempo real de accidentes graves y permite la localización de accidentes mediante diferentes sistemas de geolocalización, incluyendo coordenadas GPS, y admite la incorporación de fotografías a los partes de accidentes.

La base de datos se estructura en 7 tablas:

- tabla general con los datos del accidente, agentes grabadores y descripción del accidente
- tabla de vehículos
- tabla de conductores
- tabla de pasajeros
- tabla de peatones
- tabla con los datos de la secuenciación del accidente y
- tabla con los croquis del accidente.

Todas las tablas excepto la del croquis se replican añadiendo las versiones de cada registro y la identificación de la persona que ha realizado la acción que corresponda.

Está en: Inicio > Formulario de Alta

Alta - Formulario Seleccionar Tipo de Formulario ▾ Accidente de gravedad

1. Agente y Expediente 2. Accidente 3. Vehículo 4. Conductor 5. Pasajero 6. Peatón 7. Secuenciación 8. Resumen

Datos del Agente y Expediente

3. **Cuerpo policial:**

4. **Operador/Grabador Tip:** 5. **Unidad:**

11. **Unidad Demarcación:**

12. **Nº de expediente policial:**

13. **Juzgado:**

14. **Fecha de envío al juzgado:**

*Figura 1. Detalle pestaña Agente y Expediente.
(Manual de usuario Web ARENA II)*

Uno de los puntos fuertes de la información que proviene de la fuente policial reside en el importante número de variables de interés para el diseño de medidas de seguridad vial que recogen, tratándose de una información exhaustiva y única sobre factores relacionados con el accidente. Atendiendo a lo indicado en el manual de contenidos para la aplicación del ARENA II (DGT 2016) ¹:

¹ 4 .3 .5. PRUEBA DE ALCOHOL

Definición: Prueba de alcohol, así como los resultados que se hayan obtenido de ésta.

Categorías: a/ No se realiza la prueba. b/ No, porque se niega. c/ No, porque no puede. d/ Prueba de alcohol en aire. Tasa 1 en aire. Tasa 2 en aire. e/ Prueba de alcohol en sangre. Tasa en sangre. f/ Se desconoce

Definiciones de las categorías:

No se realiza prueba: El agente no cree necesario o no puede realizar la prueba de alcoholemia.

No, porque se niega: El agente cree necesario realizar la prueba en aire, pero el conductor se niega.

No, porque no puede: El agente cree necesario realizar la prueba en aire, pero el conductor no puede por algún motivo.

Prueba en aire: Se realiza la prueba en aire. En caso de marcar esta categoría, se tendrá que rellenar los dos campos relativos a la tasa en aire.

Tasa 1 en aire: Tasa de alcoholemia en aire más favorable (en mg/l).

Tasa 2 en aire: Tasa de alcoholemia en aire menos favorable (en mg/l).

Prueba de alcohol realizada en sangre: se realiza la prueba de alcoholemia en sangre. En caso de marcar esta categoría, se tendrá que rellenar el campo relativo a la tasa en sangre.

Tasa en sangre: Tasa de alcoholemia en sangre (en mg/l)

Se cumplimenta: Dato de remisión inmediata. La tasa de alcoholemia en sangre se consignará cuando se tenga conocimiento de ella.

Factor de influencia: Este campo puede ser designado como factor que ha influido en la ocurrencia del accidente.

4 .3 .6. PRUEBA DE DROGAS

Definición: Prueba de drogas al conductor, así como los resultados obtenidos de ésta.

Campo a/ Prueba de drogas Categorías: 1: No se realiza prueba. 2: En saliva. 3: En sangre. 4: Otras 5: Se desconoce Si se selecciona la categoría 2, la categoría 4 o la categoría 5, se deberá consignar los resultados del test en estos campos: b.1/AMP b.2/ BDZ b.3/ COC b.4/ THC b.5/ OPI b.6/ METH b.7/ OTRAS

- **Información relativa al conductor:** Código del vehículo, fecha de nacimiento, sexo, nacionalidad, accesorios de seguridad, lesividad, prueba de alcohol: Prueba de alcohol realizada, tasa 1 en aire, tasa 2 en aire, signos de influencia del alcohol, prueba de drogas: Prueba de drogas realizada, resultado de la prueba a las sustancias testadas, signos de influencia de drogas, presuntas infracciones del conductor, presuntas infracciones de velocidad y otras infracciones.
- **Información relativa al peatón:** Fecha de nacimiento, sexo, nacionalidad, accesorios de seguridad, lesividad, prueba de alcohol: prueba de alcohol realizada, tasa 1 en aire, tasa 2 en aire, signos de influencia del alcohol, prueba de drogas: Prueba de drogas realizada, resultado de la prueba a las sustancias testadas, signos de influencia de drogas y presuntas infracciones del peatón.

2.1.3. Causas del accidente de tráfico

El accidente de circulación ha de entenderse como el resultado de un proceso compuesto por una cadena causal de eventos, condicionantes y conductas que preceden al accidente y que evolucionan en el tiempo y en el espacio. Si bien es cierto, un accidente no se puede achacar únicamente a una sola causa, sino que generalmente es consecuencia de una concatenación de causas o circunstancias, aunque siempre existe una causa principal, sin la cual el accidente no tiene lugar, y otras causas coadyuvantes que influyen en el resultado final.

Para entender si existe relación de causalidad entre la acción y el resultado existen varias teorías, pero para la jurisprudencia española, la teoría válida es la Teoría de equivalencia de condiciones (*conditio sine qua non*), según la cual en la producción de un resultado intervienen distintas condiciones, todas equivalentes y capaces de producirlo, pero hay una sola que

Categorías: +: Positivo -: Negativo

En el caso en que se realice la prueba de drogas para otra sustancia de las especificadas en los apartados b.1/ a b.7/, se deberá especificar la sustancia. En el caso en que el resultado fuera positivo para alguna de estas sustancias, habría que marcar si el positivo se confirma mediante una prueba posterior en un laboratorio en los siguientes campos: c.1/AMP c.2/ BDZ c.3/ COC c.4/ THC c.5/ OPI c.6/ METH c.7/ OTRAS

Categorías: Sí. No.

Significado de los campos: AMP – Anfetaminas. BDZ – Benzodiazepinas. COC – Cocaína. THC – Tetrahidrocannabinol (Cannabis y derivados). OPI – Opiáceos. METH – Metanfetaminas.

Factor de influencia: Este campo puede ser designado como factor que ha influido en la ocurrencia del accidente.

realmente será la causa y es aquella que va eliminando por etapas una a una las condiciones equivalentes hasta encontrar la que, sin ella, el hecho no se produce. Conforme a esta teoría, BAKER (2002, p.52) afirma que «esta cadena causal es cualquier comportamiento, condición, acto o negligencia sin el cual el accidente no se hubiera producido».

Las causas que originan un accidente de tráfico surgen dentro de la compleja red de interacciones entre el vehículo, la vía, el estado de la señalización, la gestión de la seguridad, la normativa, la supervisión policial, el comportamiento del conductor, así como, la situación de sus capacidades psicofísicas (FELL 1976 y MONTORO 2000). En este sentido, distinguimos los siguientes tipos de causas:

- o Causas condicionantes, mediatas o indirectas → son las que no dan lugar al accidente por sí mismas, pero conducen a él cuando se unen las causas perpetuantes y, eventualmente, las desencadenantes. Estas causas pueden ser relativas al vehículo (funcionamiento deficiente), relativas a la vía (trazado y mal estado del firme de la vía), relativas a fenómenos atmosféricos (niebla, lluvia, hielo, etc.) o relativas al conductor o peatón (conocimientos, experiencia, pericia...).
- o Causas desencadenantes o intermedias → son aquellas que de forma clara hacen propicia de manera directa la causa perpetuante ya que intervienen en el momento del accidente, concretándose en la imprudencia del conductor. Estas causas pueden ser infracciones a las normas de circulación (exceso de velocidad, adelantamientos indebidos, etc.), errores en la evasión por una reacción inadecuada del conductor o deficiencias en su percepción debidas a un consumo previo de alcohol, drogas y/o psicofármacos.
- o Causas perpetuantes, inmediatas o directas → son aquellas que están directamente conectadas en tiempo, lugar y grado con el resultado.

2.2. Factores que intervienen en los accidentes de tráfico

2.2.1. El alcohol y la conducción

El alcohol, según todas las estadísticas e indicios científicos, parece tener una especial relevancia junto con las distracciones, la velocidad inadecuada y la fatiga (MONTORO, TEJERO

y ESTEBAN 1995). Es por lo que el conocimiento de todo lo relacionado con el consumo de bebidas alcohólicas y la conducción, es fundamental para lograr una mayor seguridad vial.

El alcohol etílico o etanol es una droga psicótropa de bajo peso molecular que atraviesa con facilidad la barrera hematoencefálica y llega al cerebro rápidamente tras la ingesta, provocando una depresión del sistema nervioso central (SNC) y:

- Deterioro de la función psicomotora: el alcohol origina un descenso del nivel de activación, aumentando el periodo de reacción y deteriorando la coordinación bimanual. Al mismo tiempo, altera la facultad para juzgar la velocidad, la distancia y la situación relativa del vehículo, así como la capacidad para seguir una trayectoria o hacer frente a lo inesperado.
- Deterioro de la percepción sensorial (vista y oído): el campo visual disminuye, se perturba la visión periférica y se perciben peor las luces y las señales. Asimismo, altera la capacidad de distinción y diferenciación de los sonidos.
- Modificación del comportamiento de la persona: el alcohol produce un efecto de “sobreevaluación” de la persona. Aunque produce un marcado deterioro de las funciones cognitivas y psicofísicas, induce una sensación subjetiva de mayor seguridad en sí mismo, siendo frecuentes las reacciones de euforia, agresividad, conductas temerarias, etc. (ANTON y BARBERA 2011).

El abuso del alcohol lo convierte en una droga peligrosa, pese a que beber sea una costumbre socialmente aceptada y forme parte de muchas relaciones personales (VON WERNITZ 1989). Tal y como se recoge en la publicación de la DGT sobre el alcohol y la conducción, existen unas variables que influyen sobre la alcoholemia:

- Las características del alcohol que se toma → la absorción del alcohol es más rápida con bebidas destiladas (brandy, ginebra, ron o whisky) que con bebidas fermentadas (cerveza o vino). Además, el alcohol tomado junto a bebidas gaseosas, ciertas bebidas de cola o tomado caliente puede acelerar la aparición de la alcoholemia.
- Tener el estómago vacío o lleno → la tasa de absorción va a depender directamente de la velocidad de ingesta (GEOKAS *et al.* 1981, p.198-211), es decir, la ingesta rápida, especialmente con el estómago vacío, de una cantidad importante de etanol, produce en condiciones normales una elevada alcoholemia de ascenso rápido.

- La edad y experiencia en la conducción → las personas menores de 18 años y los mayores de 65 son más sensibles a los efectos del alcohol, por lo que se podrán deteriorar con mayor facilidad sus capacidades psicofísicas para conducir.
- El sexo de la persona → las mujeres pueden presentar tasas de alcoholemia más altas con la misma cantidad de bebida, especialmente si son jóvenes, ya que presentan mayor proporción de tejido adiposo.
- El peso de la persona → una persona delgada puede obtener una mayor tasa de alcoholemia con la misma cantidad de alcohol ingerido que una persona gruesa.
- La hora del día → la eliminación del alcohol es mucho más lenta durante las horas de sueño.
- Circunstancias personales → la fatiga, la somnolencia, la ansiedad, el estrés u otras enfermedades, son algunos factores que pueden influir sobre la alcoholemia y sus efectos sobre el organismo.

La intensidad de la alcoholemia varía en el tiempo como resultado de los procesos de absorción, distribución y eliminación por parte del cuerpo. La absorción del alcohol se lleva a cabo mayormente a través del estómago, intestino delgado, duodeno y yeyuno (BATT 1989), detectándose en la sangre a los cinco minutos de haberlo ingerido y alcanzando su máximo nivel plasmático entre los 30 y los 90 minutos ya que atraviesa con facilidad la barrera hematoencefálica y pasa al líquido cefalorraquídeo (LCR). La mayor proporción de alcohol se encuentra en la sangre y el cerebro y la menor estará en los tejidos óseo y adiposo. A partir de este momento, comienza a desaparecer lentamente de la sangre hasta su completa eliminación. Para representar las variaciones en la concentración de alcohol en sangre a lo largo del tiempo se utiliza la curva de alcoholemia, cuya forma depende de todas las variables que se acaban de comentar, pero con tres fases claramente diferenciadas:

- Fase de intoxicación o fase ascendente: consecutiva a la ingestión, fuertemente ascendente por la rápida difusión del alcohol en la sangre.
- Fase de equilibrio (meseta): muestra un vértice o meseta que se corresponde con la máxima concentración de alcohol en sangre.
- Fase de desintoxicación o fase descendente: es una recta lentamente descendente que muestra la velocidad constante de desaparición del alcohol.

2.2.2. Las drogas y la conducción

Según la OMS se entiende por droga a «toda sustancia que, introducida en el organismo por cualquier vía de administración produce una alteración de algún modo, del natural funcionamiento del SNC del individuo y es, además susceptible de crear dependencia, ya sea psicológica o física». Las drogas producen una fuerte dependencia física y/o psíquica que impulsa al sujeto de manera irreprimible a la ingesta del tóxico de forma continuada, con el fin de experimentar sus efectos placenteros o para evitar el malestar producido por la privación de esta.

Los estupefacientes están regulados en Convenio Único de 1961 sobre estupefacientes. La Ley 17/1967 de 8 de abril de estupefacientes actualizó la legislación española adaptándola a lo establecido en el Convenio y considerando estupefacientes a aquellas sustancias naturales o sintéticas incluidas en las listas I y II de las anexas al Convenio Único de 1961 de las Naciones Unidas. Los psicotrópicos se encuentran regulados en el Convenio Internacional sobre sustancias psicotrópicas de Viena de 1971 (BOE núm. 218/1976, de 10 de septiembre de 1976) y por el RD 2829/1977 de 6 de octubre de adaptación a la legislación española.

Las drogas se pueden clasificar en tres grupos en función de su acción sobre el SNC:

- Depresoras o psicolépticas: las sustancias más importantes dentro de este grupo son los derivados del opio como la heroína, la morfina o la metadona, así como otros fármacos indicados para calmar la ansiedad (ansiolíticos), para ayudar a dormir (hipnóticos) o que actúan como relajantes musculares. Las drogas depresoras provocan en el conductor una alteración de la percepción provocando distracciones al volante y aumentando las posibilidades de quedarse dormido. También provocan retraso en la toma de decisiones, lentitud de movimientos y conducciones violentas ya que producen una falsa sensación de control.
- Estimulantes o psicoanalépticos: dentro de este grupo de drogas destacan los estimulantes mayores, como las anfetaminas, la cocaína, el éxtasis o el speed, los estimulantes menores, como la nicotina del tabaco, las xantinas, como la cafeína, la teína y la teobromina. Bajo los efectos de las drogas estimulantes el conductor se comportará de manera impaciente e impulsiva, disminuyendo la sensación de fatiga y aumentando el tiempo de conducción ininterrumpida recomendable. También, pueden aumentar la

confianza para afrontar determinadas situaciones peligrosas, aumentando la velocidad de la conducción al sobrevalorar sus capacidades.

- Alucinógenas o psicodislépticas: en este grupo destacan los alucinógenos más típicos como la dietilamida de ácido lisérgico (LSD), psilocibina, el peyote o la mescalina, los derivados del cannabis, como el hachís y la marihuana, drogas de síntesis como el éxtasis o la 3,4-metilendioximetanfetamina (MDMA) y algunos inhalantes, como colas o disolventes. Bajo el efecto de las drogas perturbadoras la percepción y la atención quedan gravemente alteradas, se toman decisiones incorrectas e imprevisibles, disminuyen los reflejos y la coordinación motora provocando que los movimientos sean lentos e inadecuados y pudiendo sufrir estados de conciencia alterados.

Los efectos que tendrán las drogas en el conductor tanto a nivel físico como comportamental dependen de un complejo conjunto de variables, tales como la cantidad y calidad del tóxico, la edad y estado psicofísico general del individuo, las posibles mezclas simultáneas o cíclicas con otros productos, el tiempo de toma de la sustancia, el estado psicológico en el momento de la ingesta, la vía de ingestión y el proceso metabolizador y el tipo de sustancia o droga de que se trate.

2.3. Criminología vial

2.3.1. Los delitos contra la seguridad vial

La criminología vial se nutre de múltiples ciencias y disciplinas (sociología, psicología, derecho penal, derecho procesal, política criminal, victimología vial...), se encarga por un lado del estudio del delincuente vial y su tratamiento resocializador, y por otro, intenta restituir a la víctima a su estado original antes del siniestro.

La criminología vial, por tanto, es una disciplina criminológica encaminada al estudio y prevención de los delitos contra la seguridad vial, y a la resolución de todo conflicto que surja tras un siniestro vial; actuando sobre los comportamientos delictivos o desviados dentro de las vías y sobre las víctimas; haciendo hincapié en las formas de control social, tanto formal e informal y en la reacción social que causan los siniestros viales (GONZALEZ y CARRERAS 2016).

Son varios los delitos contra la seguridad vial que encontramos tipificados en el Código Penal (CP), tales como la conducción a una velocidad superior a la permitida, la conducción bajo la influencia del alcohol, drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas, la conducción temeraria, la conducción con desprecio manifiesto hacia la vida de los demás, la negación del sometimiento a las pruebas determinadas, la conducción tras la pérdida de los puntos del carnet o la conducción sin haber obtenido nunca dicho permiso o el castigo a quien genere un grave riesgo para la circulación.

La **conducción bajo la influencia del alcohol** puede ser castigado penal y administrativamente, pues desde ambos ángulos y de forma incompatible entre sí por consideración del principio jurídico *non bis in ídem*, se puede incurrir en infracción.

Penalmente, es un delito tipificado en el apartado segundo del artículo 379 del Código Penal (CP), castigando a quien conduce con una tasa de alcoholemia por encima de los 0,5 gr/l de alcohol en sangre (0,25 mg/l en aire espirado), una cantidad que se reduce a 0,3 gr/l (0,15 mg/l) en el caso de conductores noveles y profesionales. Se trata por tanto de un delito de peligro abstracto, ya que para su consumación no se necesita ningún resultado lesivo ni circunstancias evidentes de un riesgo para la vida o la salud de una o varias personas. Realmente, solo se exige la conducción de un vehículo a motor o ciclomotor superando las tasas anteriormente citadas. El hecho de conducir ya es un acto peligroso de por sí, pero este peligro se incrementa cuando se conduce superando los límites establecidos en el artículo 379.2 del CP, ya que influye negativamente en la capacidad del conductor para manejar un vehículo idóneamente.

Administrativamente, su regulación viene dada a través del artículo 12 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, circulación de vehículos a motor y Seguridad vial, Real Decreto Legislativo 339/90 y a través de los artículos 20 al 26 del Real Decreto 1428/2003, 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, regulando las tasas que no podrán superarse, el método de investigación de la alcoholemia y las personas obligadas y las pruebas de detección alcohólica a practicar por los agentes encargados de la vigilancia de tráfico. Además, la reciente Ley 18/2021, de 20 de diciembre, modifica el apartado 1 del artículo 14 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial,

incluyendo: «No puede circular por las vías objeto de esta Ley el conductor de cualquier vehículo con tasas de alcohol superiores a las que reglamentariamente se determine. En ningún caso el conductor menor de edad podrá circular por las vías con una tasa de alcohol en sangre superior a 0 gramos por litro o de alcohol en aire espirado superior a 0 miligramos por litro».

La **conducción bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas**, en principio, es un delito que no presenta diferencias con respecto al de conducir bajo la influencia del alcohol, lo que queda patente en la modificación de la Ley 18/2021, de 20 de diciembre: «Tampoco puede hacerlo el conductor de cualquier vehículo con presencia de drogas en el organismo, de las que se excluyen aquellas sustancias que se utilicen bajo prescripción facultativa y con una finalidad terapéutica, siempre que se esté en condiciones de utilizar el vehículo conforme a la obligación de diligencia, precaución y no distracción establecida en el artículo 10».

2.3.2. Las penas en los delitos contra la seguridad vial

El delito de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas, desde su introducción en nuestro Código Penal por la Ley de 8 de mayo de 1950, ha sido objeto de diversas regulaciones normativas.

La penalidad del delito de conducir bajo la influencia del alcohol se ha modificado a través de la Ley Orgánica 5/2010 de 22 de junio. El hecho de superar la tasa máxima permitida en más de 0,25 gr/l y hasta 0,50 mg/l conllevará una sanción administrativa de 500 euros y 4 puntos menos en el carnet de conducir. La multa aumentará a los 1.000 euros y 6 puntos de retirada si superan las cifras indicadas. Además, a partir de mayo de 2014, a los conductores reincidentes que hubieran sido sancionados por exceder la tasa máxima en el año inmediatamente anterior se les aplicará una sanción de 1.000 euros y la retirada de 4 o 6 puntos (en función de la tasa dada).

Esta Ley Orgánica (LO) modificó el régimen de alternatividad de los tipos 379 y 234, ya que antes de la reforma la única opción ofrecida era o pena de prisión de 3 a 6 meses o multa de 6 a 12 meses y trabajos en beneficio de la comunidad de 31 a 180 días, imponiéndose estas

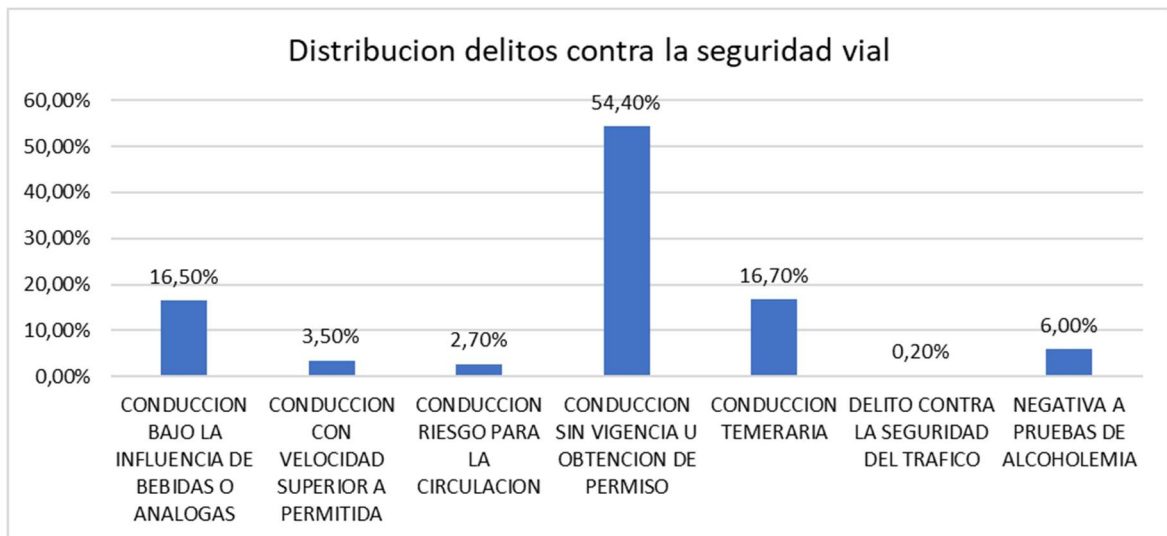
dos últimas penas conjuntamente. Tras la reforma, se establecen tres opciones y se puede imponer la pena de cárcel, la de multa o la de trabajos en beneficio de la comunidad por separado, aunque en caso de no aceptación de la pena por parte del condenado, se impondrá la pena de prisión.

A diferencia de la conducción alcohólica en la que existen unas tasas tanto penal como administrativamente reguladas, en la conducción bajo drogas no existen dichas tasas objetivas legalmente establecidas. En consecuencia, lo que se castiga como delito del artículo 379.2 es la conducción bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes o psicotrópicos. De hecho, la conducción bajo la influencia de estas sustancias es un elemento normativo del tipo que presenta diferencias con aquellas sustancias recogidas en la infracción administrativa, en donde se añaden los estimulantes y otras sustancias análogas y, en general, los medicamentos u otras sustancias bajo cuyo efecto se altere el estado físico o mental apropiado para circular sin peligro². Asimismo, para diferenciar entre el tipo penal y la infracción administrativa, castigada esta última con una sanción de 1000 euros y detracción de 6 puntos, se debe observar el efecto que las sustancias tienen sobre el conductor. En caso de aquellas sustancias que no están incluidas en el tipo penal no hay dudas; pero, en el caso de ingesta de drogas tóxicas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas, de forma general, como pasa a la hora de valorar la influencia de las bebidas alcohólicas, se entiende que un conductor se encuentra bajo la influencia de estas sustancias típicas cuando su ingesta induzca una alteración en las facultades psíquicas y físicas, de percepción, reacción y autocontrol.

El Ministerio del Interior presentó en julio del 2020 el primer informe integral sobre los delitos de seguridad vial y su incidencia en el ámbito penitenciario. En este documento se refleja que en las cárceles dependientes de la Administración General del Estado hay 4.542 personas privadas de libertad con algún tipo de delito relacionado con la seguridad vial, lo que viene a

² Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación dispone en su artículo 27 sobre estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes u otras sustancias análogas que no podrán circular por las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial los conductores de vehículos o 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. Las infracciones a las normas de este precepto tendrán la consideración de muy graves, conforme se prevé en el artículo 65.5.a del texto articulado.

representar el 9% de la población penitenciaria. De ellos, 1.159 tenían como delito principal la seguridad vial (un 2,3% de las personas en prisión), siendo la conducción sin vigencia u obtención de permiso, el delito que acumula mayor número de personas encarceladas (54,4%). Le siguen, prácticamente a 37 puntos de distancia, la conducción temeraria (16,7%); casi igual que la conducción bajo influencia de bebidas o análogos (16,5%).



*Figura 2. Distribución porcentual de delitos contra la seguridad vial
(Elaboración propia a partir de los datos de la DGT)*

El 97,3% de las personas en prisión son hombres, frente al 2,7% de mujeres. Así, la radiografía de este tipo delictivo determina que se trata de un varón con una edad media de 40 años (39,8), con condenas inferiores a tres años por conducir sin permiso o sin vigencia de este (54,4%), de forma temeraria (16,7%) y bajo influencia de bebidas o análogos (16,7%) y de nacionalidad española.

La actividad sancionadora de la DGT por conducción con alcoholemia positiva o presencia de drogas ha sufrido un drástico retroceso en el ejercicio 2020, lo que con toda seguridad viene motivado por las consecuencias del Estado de Alarma decretado con motivo del Covid19 (MEMORIA DE LA FISCALIA DE SEGURIDAD VIAL 2021).

Tabla 1. Expedientes administrativos 2020 por conducción bajo los efectos del alcohol o drogas
(Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Interior, 2013-2020)

Conducción alcohol o drogas	AÑO							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Expedientes administrativos por alcoholemia	100.506	94.638	80.388	75.888	75.430	73.409	83.139	37.116
Expedientes administrativos por drogas	2.579	9.454	26.352	26.930	32.045	51.126	36.205	18.498
Expedientes administrativos totales (alcohol + drogas)	103.085	104.092	106.740	102.818	107.475	124.535	119.344	55.614
Procedimientos penales	72.430	69.340	61.346	61.177	59.466	69.121	68.039	57.262
Porcentaje procedimientos penales frente a expedientes administrativos totales	70,26%	66,61%	57,4%	59,50%	55,33%	55,50%	57,01%	102,96%

2.4. Intervención de los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses en supuestos de accidentes de tráfico con víctimas mortales

Los IMLCF son órganos técnicos adscritos a al Ministerio de Justicia, o en su caso a aquellas Comunidades Autónomas con competencia en la materia, cuya misión principal es auxiliar a la Administración de Justicia en el ámbito de su disciplina científica y técnica (LOPJ 2015).

A los Servicios de Patología Forense les corresponde la investigación médico-legal en todos los casos de muerte violenta o sospechosa de criminalidad que hayan ocurrido en la demarcación del Instituto y sea ordenada por la autoridad judicial, así como la identificación de cadáveres y restos humanos.

El artículo 343 de la Ley de Enjuiciamiento criminal contempla que ante cualquier muerte violenta o sospechosa de criminalidad se debe incoar inmediatamente un procedimiento judicial en el que una de sus primeras medidas es la práctica de la autopsia judicial para determinar la etiología médico-legal de la muerte (suicida, homicida o accidental). Esta autopsia judicial, por tanto, será ordenada por el juez instructor del procedimiento.

La autopsia es realizada por el médico forense y en los accidentes de tráfico, tiene la particularidad de que éste puede no acudir a la primera fase de esta, el levantamiento del cadáver, ya que esta diligencia de confirmación de la muerte la realiza los servicios sanitarios que asisten a la víctima y las circunstancias de la misma el propio atestado de tráfico realizado

por la Guardia Civil o por las policías autonómicas que tengan estas competencias. Por tanto, lo más habitual es que el médico forense intervenga en las fases del examen externo e interno realizadas en las dependencias autorizadas de los IMLCF.

Además, en el examen interno, se procederá a la toma de muestras para el estudio toxicológico post mortem encaminado a determinar la ausencia o presencia de sustancias potencialmente tóxicas en fluidos biológicos, tejidos y muestras no biológicas al objeto de determinar su papel determinante o su contribución a la causa o mecanismo de la muerte. Estas muestras, en el caso de Navarra, serán preparadas y remitidas desde el Instituto Navarro de Medicina Legal y Forense (INMLCF) al departamento de Barcelona del INTCF según lo indicado en el artículo 11 de la Orden JUS/1291/2010, de 13 de mayo, por la que se aprueban las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el INTCF.

3. Tendencias de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra 2010-2020

3.1. Objetivo

El objetivo es analizar la tendencia de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en el periodo 2010-2020. Para ello se analizarán las diferentes fuentes disponibles incluyendo las fuentes forenses.

Asimismo, para dicho periodo se relacionará la tendencia de esta cifra con las políticas públicas puestas en marcha desde el Gobierno de Navarra.

3.2. Metodología

3.2.1. Métodos de búsqueda

La información y los datos necesarios para realizar el presente trabajo se han obtenido a través de diversas fuentes abiertas:

- **DGT:**
- Estadísticas relativas al periodo 2010-2020 de accidentes de tráfico con víctimas, fallecidos 30 días, heridos graves y leves tanto en vías interurbanas como en vías urbanas a nivel estatal. El anuario estadístico de accidentes del 2020 en diciembre de 2021 aún no se ha publicado, pero se han obtenido datos provisionales hasta el 19 de diciembre 2021 publicada en la web de la DGT.
- **INE:**
- Estadísticas relativas al periodo 2010-2020 de defunciones según la causa de muerte, escogiendo el código «090 Accidentes de tráfico», a nivel estatal y a nivel particular de la Comunidad Autónoma de Navarra.
- **Consejo General del Poder Judicial:**
- Memorias de actividad de los servicios de patología forense de los años 2018, 2019 y 2020.
- Estadística judicial anual del CGPJ.
- **Fiscalía de Navarra:**
- Memorias de la Fiscalía de la Comunidad Foral de Navarra desde el 2014 al 2021.
- **Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses:**
- Memorias anuales de tráfico del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses sobre hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico estatales (2010-2020).
- **Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra:**
- Boletines de salud pública de Navarra.
- **Medios de comunicación:**
- Noticias sobre las estadísticas de siniestralidad vial y consumos de alcohol, drogas y/o estupefacientes en relación con las víctimas mortales de los accidentes de tráfico.
- **Gobierno de Navarra:**
- Estrategia de Seguridad Vial e implantación de otras medidas desde diferentes ámbitos (infraestructuras, sanitarias, educativas, legislativas) durante el periodo 2010-2020.

Además de la metodología ya comentada, es preciso reseñar que los datos o información relativos a las características de los accidentes de tráfico y a la información toxicológica de las víctimas fallecidas en dichos accidentes en la comunidad de Navarra no son públicos, sino que son fuentes cerradas de difícil acceso. Por ello para solventar este perjuicio y poder seguir con el propósito del presente TFG, se obtuvo la información recurriendo a las siguientes fuentes:

- **Policía Foral de Navarra:**
- Los datos de siniestralidad vial de Navarra fueron solicitados formalmente vía correo electrónico al jefe de área de tráfico y seguridad vial de la Policía Foral de Navarra, J.A.G.M., quien delegó el envío de estos al jefe de la brigada de atestados e investigación de la Policía Foral de Navarra, I.C.G., quien atentamente me remitió dos ficheros tipo Excel (Anexo B) con los datos extraídos del sistema ARENA II para el periodo 2014-2020. También, informó que no podía facilitar los datos del periodo 2010-2014 ya que en este cuerpo de policía autonómico el sistema informático ARENA II comenzó a utilizarse en 2014 siendo registrados los atestados de tráfico previos a esta fecha en otra base de datos no disponible en la actualidad.
- **Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses e Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses:**
- Los datos de hallazgos toxicológicos en fallecidos con resultado positivo en la comunidad foral de Navarra fueron solicitados formalmente vía correo electrónico al INTCF y al INMLCF. El primero de ellos, reusó facilitar la información argumentando que no se podía hacer una evaluación estadística fiable en el caso de Navarra siendo tan pocos casos, ya que no tendríamos validez desde el punto de vista estadístico. Sin embargo, el director del INMLCF, I.P.O., facilitó la información vía @-mail del periodo en estudio incluyendo las variables sexo, edad, alcohol, drogas y psicofármacos.

3.2.2. Variables analizadas

Se ha realizado un análisis exhaustivo de toda la información y datos obtenidos de las diferentes fuentes comentadas en el apartado anterior para poder realizar las siguientes comparaciones:

- Número total de fallecidos por accidentes de tráfico en relación con el número de fallecidos totales de todas las causas de muerte en España y en Navarra durante el periodo de estudio.
- Número de fallecidos por accidentes de tráfico en España y en Navarra durante el periodo de estudio, por sexo y rango de edad.

- Evolución de los fallecidos en vías interurbanas y urbanas a lo largo del 2010-2020 en España y en Navarra, distinguiendo entre conductores y peatones.
- Evolución del número de fallecidos con resultado toxicológico positivo (alcohol, drogas y/psicofármacos) con relación al número de fallecidos por accidente de tráfico en España y en Navarra durante el periodo de estudio.
- Número de fallecidos con resultado toxicológico positivo en España y en Navarra durante el periodo de estudio, teniendo en cuenta las posibles diferencias existentes en cuanto al sexo y rango de edad.

Con objeto de presentar toda esta información de forma clara, los datos se han tabulado y graficado mediante la herramienta Excel.

Por último, se analizará si la implantación de una Estrategia de Seguridad Vial en Navarra, así como la implantación de otras medidas desde diferentes ámbitos (infraestructuras, sanitarias, educativas, legislativas) tiene relación con la tendencia de la siniestralidad vial.

3.3. Resultados

3.3.1. Comparación número de fallecidos por accidentes de tráfico según la fuente

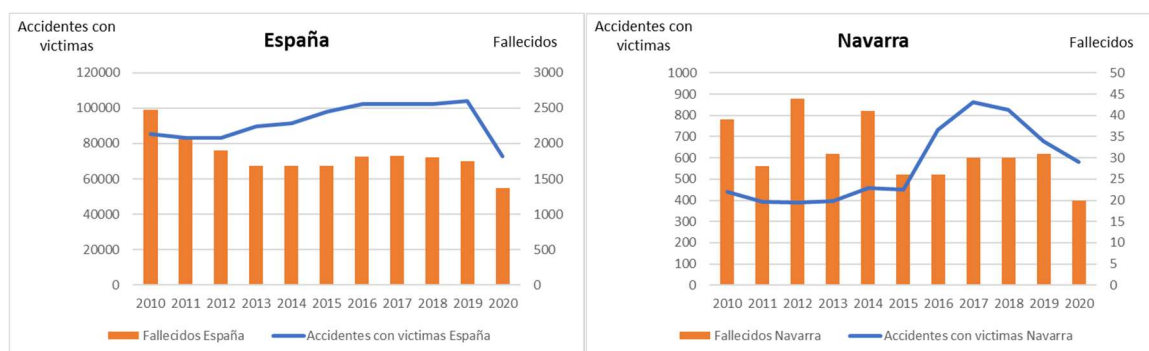
Datos publicados por la DGT.

Analizando los datos publicados por la DGT sobre la mortalidad vial entre 2010 y 2020, si bien no se ha publicado el anuario del 2020, los datos figuran en la revista de la DGT. El número de accidentes con víctimas en España ha descendido de 85.503 a 72.959, sin embargo, se aprecia una tendencia creciente entre 2013 y 2019 y un descenso muy marcado en el 2020, dado que la pandemia del coronavirus no solo obligó a confinar a la población en sus domicilios durante varias semanas, sino que limitó la movilidad entre municipios y provincias durante varios meses. El número de fallecidos por accidentes de tráfico ha pasado de 2.478 a 1.370 (descenso del 45%), observándose un descenso entre 2010 y 2013, cierta estabilidad entre 2013-2015 y un ligero ascenso-estabilidad entre 2016-2019.

En el caso de Navarra el número de accidentes con víctimas, al contrario que a nivel estatal, ha aumentado de 439 a 580 (aumento del 32%), pero, por el contrario, el número de fallecidos

por accidentes de tráfico se ha mantenido bastante constante hasta el 2019, pero al incluir el 2020, año marcado por la pandemia de COVID-19, se observa un descenso muy significativo del 48,7%, pasando de 39 a 20.

Este dato nos evidencia como en Navarra en el periodo 2010-2015 había menos accidentes con víctimas, pero más víctimas mortales y en el periodo 2016-2019 hay más accidentes, pero menos víctimas mortales.



*Figura 3. Accidentes de tráfico con víctimas y fallecidos 2010-2020
(Elaboración propia a partir de los datos de la DGT)*

A diferencia de los datos publicados por el INE, la DGT no recoge en sus estadísticas los datos diferenciados por sexo (hombre y mujer) ni por rangos de edad por Comunidades Autónomas por lo que no se puede comparar los datos del Estado con los de la comunidad foral de Navarra, ni se pueden comparar entre sí los datos por sexo y rango de edad del INE con los de la DGT. Únicamente se pueden comparar los datos totales y se evidencia que hay una diferencia de 26 fallecidos entre ambas fuentes; según el INE durante este periodo han fallecido un total de 370 personas y según la DGT un total de 344, ya que esta última incluye sólo a los muertos dentro de los 30 días del accidente y no los que suceden con posterioridad.

En los accidentes de tráfico con víctimas, durante el periodo estudiado han fallecido en España 15.519 hombres (77,33%) y 4.524 mujeres (22,77%), lo que supone una relación de tres hombres por cada mujer. Misma relación que lo apuntado por los datos del INE.

Al no estar publicado el anuario estadístico del 2020, no se dispone de toda la información por rangos de edad, únicamente se conoce que en todas las franjas de edad se registraron

descensos en el número de fallecidos con respecto a 2019, destacando las reducciones que se produjeron en las franjas de edad comprendidas entre los 0 y 14 años (de 32 fallecidos en 2019 a 17 en 2020), los 45 y 54 años (-28%) y los mayores de 65 años o más (-26%).

Por tanto, analizando el periodo 2010-2019, según los rangos de edad establecidos en la DGT, en el grupo de edad de mayores de 65 años, se produce el mayor número de fallecidos en accidentes de tráfico en España, representando el 26,99%. En grupos de edad inferiores, continuarían los del grupo de edad de 15 a 29 años (17,84%), seguidos del grupo de 45 a 54 años (16,09%). Por último, se encontrarían los de grupo de menores de 14 años (2,19%). Mismos resultados a nivel estatal que los mencionados por el INE.

Es interesante, analizar también la evolución de los fallecidos en vías interurbanas y urbanas a lo largo del 2010-2020, distinguiendo entre conductores y peatones. En este periodo, en España el 39,08% de los accidentes de tráfico con víctimas se registraron en vías interurbanas y el 61,62% en vías urbanas, mientras que, en Navarra se produce casi un empate entre el nº de muertos interurbanos (50,57%) y los urbanos (49,43%).

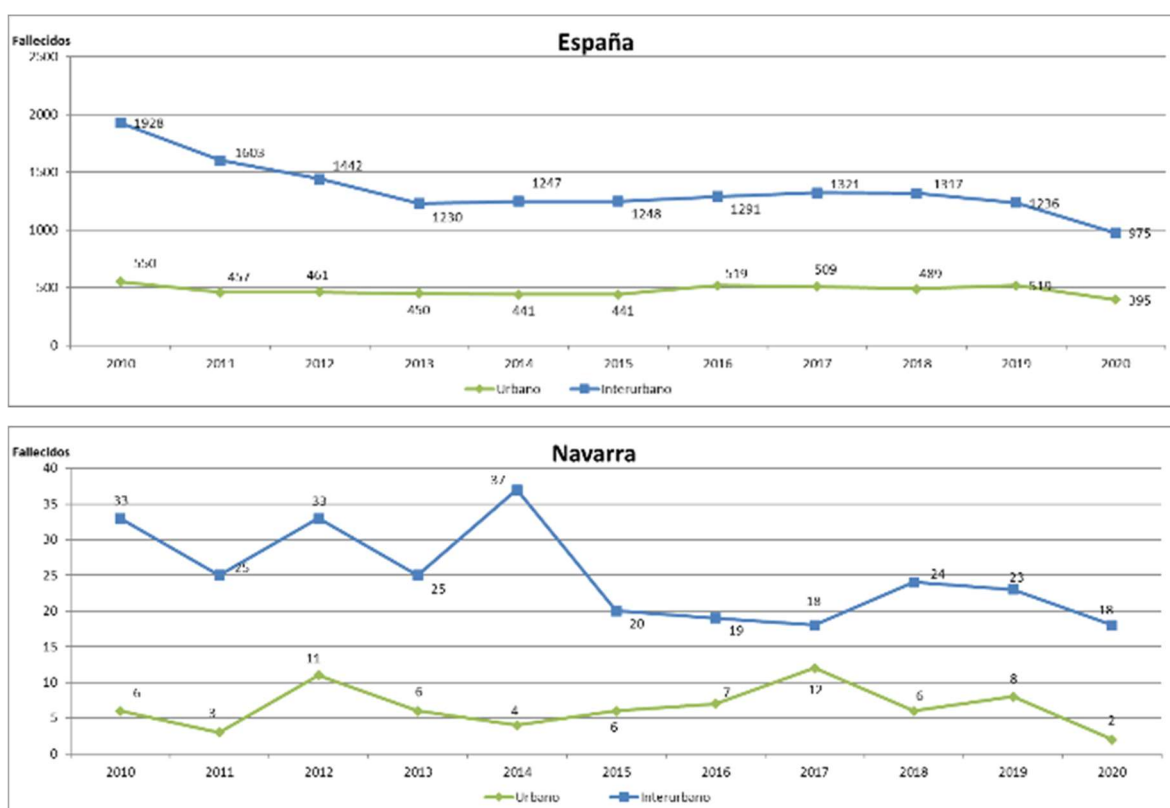


Figura 4. Evolución de los fallecidos en vías urbanas e interurbanas en España y Navarra 2010-2020

(Elaboración propia a partir de los datos de la DGT)

En el caso de los **conductores**, en las vías interurbanas se produjeron el 81,39% de las víctimas mortales, 10.232 fallecidos, registrándose en el periodo de estudio, una tasa de reducción interanual en los fallecidos del 4%. En las vías urbanas se registró el 18,61% de las víctimas mortales, 2.340 fallecidos, siendo la tasa de reducción interanual en los fallecidos del 0,4% en el mismo periodo. La evolución desde el 2010 muestra una tendencia descendente en el número de fallecidos, exceptos en los años 2017 y 2018 donde se produce un leve repunte.

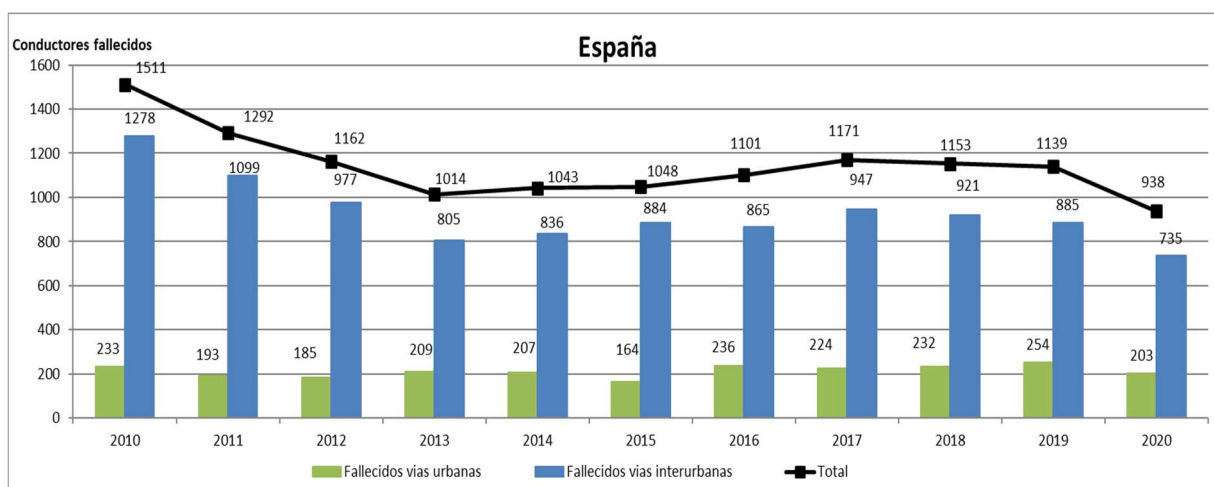


Figura 5. Evolución de los conductores fallecidos en España en vías urbanas e interurbanas 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos de la DGT)

En el caso de los **peatones**, a diferencia de lo que sucede con los conductores, en las vías interurbanas, se produjeron el 37,57% de las víctimas mortales, 1.531 fallecidos, registrándose en el periodo de estudio, una tasa de reducción interanual en los fallecidos del 5,9%. En las vías urbanas, por el contrario, se registró el 62,43% de las víctimas mortales, 2.544 fallecidos siendo la tasa de reducción interanual en los fallecidos del 1,9% en dicho periodo.

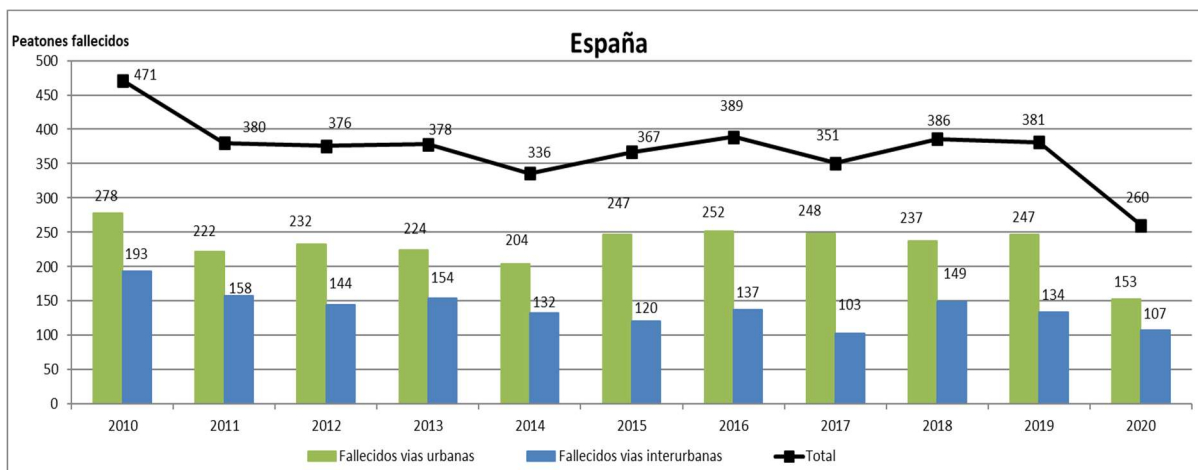


Figura 6. Evolución de los peatones fallecidos en España en vías urbanas e interurbanas 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos de la DGT)

En vías urbanas, el número de peatones fallecidos muestra cifras ligeramente superiores entre 2015-2020 que entre 2011-2014, comportamiento opuesto al observado en vías interurbanas.

Datos facilitados por la Policía Foral de Navarra.

Según los datos aportados durante el periodo 2014-2020, en la comunidad foral el número total de accidentes de tráfico mortales fue de 119 en los que se produjo el fallecimiento de 134 personas.

En el caso de los **conductores**, en las vías interurbanas se produjeron el 86,55% de las víctimas mortales, 103 accidentes, y en las vías urbanas el 13,45% restante. Resultado similar al comentado según los datos de la DGT.

En el caso de los **peatones**, a diferencia de las estadísticas de la DGT, en las vías interurbanas, se produjeron el 66,67% de las víctimas mortales, 10 fallecidos, registrándose el 33,33% en vías urbanas.

En los datos del informe exportado de ARENA II no se ha recogido la variable sexo (hombre y mujer) por lo que no se puede comparar con los publicados por el INE (España y Navarra) ni por la DGT (España). Para poder realizar una comparativa de los datos relativos a la variable edad, se han agrupado los mismos según los rangos de edad establecidos en el INE, ya que el

dato facilitado es la edad exacta de cada fallecido, y únicamente se ha comparado el periodo 2014-2020.

En ambas estadísticas, en el grupo de edad de mayores de 65 años, se produce el mayor número de fallecidos en accidentes de tráfico en Navarra, y el menor en el grupo de edad de los menores de 14 años. Difieren los resultados en el resto de los rangos de edad: para el INE continuarían los del grupo de edad de 30 a 39 años, seguidos del grupo de 45 a 54 años y para la Policía Foral los del grupo de edad de 45 a 54 años, seguidos del grupo de 15 a 29 años.

Tabla 2. Comparación fallecidos por edad en Navarra según INE y Policía Foral 2014-2020. (Elaboración propia a partir de los datos del informe ARENA II y del INE)

Nº Fallecidos 2014-2020	RANGO DE EDAD (años)						
	≤ 14	15-29	30-39	40-44	45-54	55-64	≥ 65
INE	9	30	38	15	32	25	75
POLICIA FORAL	5	30	18	12	31	15	36
Diferencia	4	0	20	3	1	10	39

 Datos publicados por el INE.

Si analizamos los datos publicados por el INE, vemos cómo ha sido la evolución del número de fallecidos en accidentes de tráfico a nivel nacional y específicamente para la comunidad de Navarra, sobre la base de las defunciones totales.

Tabla 3. Defunciones totales y defunciones por accidentes de tráfico en España y en Navarra 2010-2020 (Elaboración propia a partir de datos del INE)

AÑO	Defunciones totales ESPAÑA	Defunciones por accidente de tráfico ESPAÑA	% defunciones por accidente de tráfico/defunciones totales ESPAÑA	Defunciones totales NAVARRA	Defunciones por accidente de tráfico NAVARRA	% defunciones por accidente de tráfico/defunciones totales NAVARRA
2010	382.047	2.336	0,61	4.981	42	0,84
2011	387.911	2.116	0,55	5.138	31	0,60
2012	402.950	1.914	0,47	5.376	39	0,73
2013	390.419	1.807	0,46	5.323	34	0,64
2014	395.830	1.873	0,47	5.511	36	0,65
2015	422.568	1.880	0,44	5.680	38	0,67
2016	410.611	1.890	0,46	5.727	27	0,47
2017	424.523	1.943	0,46	5.824	36	0,62
2018	427.721	1.896	0,44	5.819	33	0,57
2019	418.703	1.842	0,44	5.568	32	0,57
2020	493.776	1.463	0,30	6.662	22	0,33

Según el INE, durante este periodo, se ha producido un descenso de las defunciones por accidentes de tráfico, tanto en el Estado como en Navarra, pasando de 2.336 a 1.463 fallecidos a nivel nacional, y en Navarra de 42 a 22. Esta tendencia decreciente es algo más alta en Navarra salvo en 2016 (0,47%) y 2020 (0,33%) que se asemeja bastante a la del Estado.

El año 2020 ha sido un año excepcional en el que la movilidad vial se ha visto reducida como consecuencia de la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, lo que ha producido un descenso en el número de accidentes de tráfico y, por tanto, de víctimas mortales, alcanzándose un mínimo histórico. Este hecho se aprecia a lo largo de este trabajo.

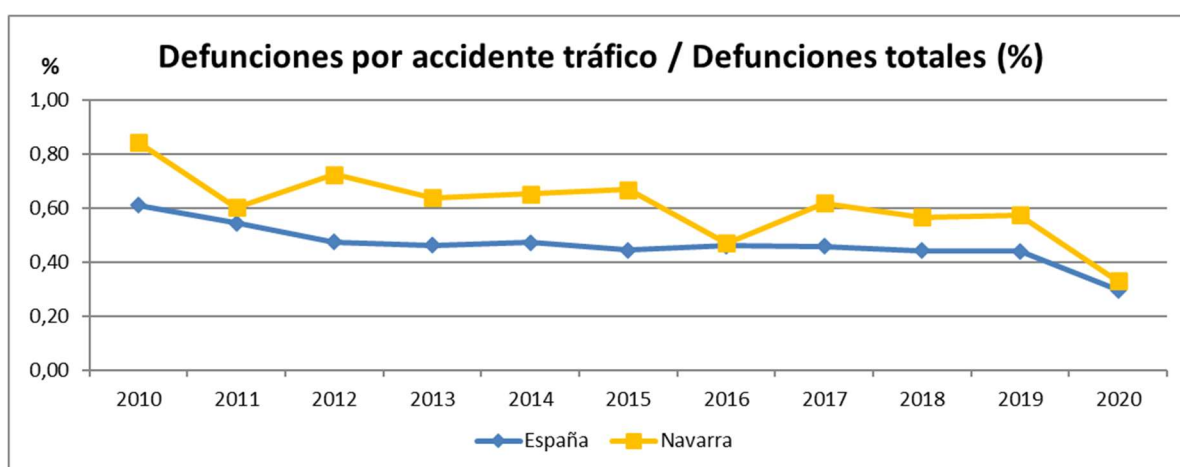


Figura 7. Estadística de Defunciones por accidentes de tráfico frente al total de defunciones en España y en Navarra 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INE)³

Continuando con el estudio, analizamos la diferencia por sexo entre España y Navarra. En ambos casos, se comprueba que existe una diferencia significativa entre los datos de hombres y mujeres. Por otro lado, se advierte un descenso llamativo en Navarra en 2016. Podemos observar que, en el periodo de estudio, en España, han fallecido por accidente de tráfico 15.027 hombres (77,07%) y 4.470 mujeres (22,93%), lo que supone una relación de tres hombres por cada mujer.

³ El INE realiza un aviso explicando que con anterioridad a los datos de 2016 solamente se refiere a Accidentes de tráfico de vehículos de motor con lo que no recogía los accidentes de tráfico de vehículos sin motor, los accidentes de transporte no especificados como debidos o no a tráfico y las víctimas de accidente de tráfico en las que en el momento del accidente estaban subiendo o bajando del vehículo.

En el caso de Navarra, han fallecido por accidente de tráfico 271 hombres (77,87%) y 77 mujeres (22,13%), lo que supone, igual que en el caso de España, una relación de tres hombres por cada mujer.

Por último, según los rangos de edad establecidos en el INE, en el grupo de edad de mayores de 65 años, se produce el mayor número de fallecidos en accidentes de tráfico en las dos poblaciones estudiadas, representando el 29,35% en España y el 31% en Navarra, aunque la variación de esta última a lo largo del periodo es mucho mayor.

En grupos de edad inferiores, continuarían los del grupo de edad de 15 a 29 años, seguidos del grupo de 45 a 54 años en España y del de 30 a 39 años en Navarra. Por último, se encontrarían los de grupo de menores de 14 años tanto en España como en Navarra.

Datos publicados por el CGPJ

La Comisión Nacional de Estadística Judicial publica datos de actividad de los IMLCF: <https://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Actividad-de-los-organos-judiciales/Actividades-de-apoyo-a-los-organos-judiciales/Actividad-de-los-Institutos-de-Medicina-Legal/>

En este enlace constan datos de la actividad del IMLCF Galicia (2008-2013), Cataluña (2010, 2011, 2013), País Vasco (2010-2013), Castilla-León 2013, Murcia 2012 y la actividad de algunos de los servicios de clínica y patología de los IMLCF (2018-2020), sin que consten las actividades del IMLCF de Navarra (2018) pero si los años 2019 y 2020 por el servicio de patología forense del INMLCF (Anexo A), sin que conste en el año 2019 del total de autopsias realizadas (217), cuántas los son por accidente de tráfico, si bien en los datos de 2020 si constan 24 autopsias por accidente de tráfico (20 varones y 4 mujeres).

De la estadística elaborada por el INE de defunciones por causa de muerte, el órgano de gobierno del poder judicial español (CGPJ), publica anualmente su estadística judicial en su portal de internet, extrayendo aquellas que han requerido intervención de los órganos judiciales, ofreciéndose datos por CCAA. Dado que son los datos del INE, en este caso se remite a lo ya comentado anteriormente.

Fiscalía de Navarra

Si se analiza como fuente de información las memorias de la Fiscalía de la Comunidad Foral de Navarra, se observa que en ellas se publica el dato total anual de fallecidos en accidentes de tráfico en este territorio. Del periodo analizado, cabe destacar lo recogido en la memoria del 2015 relativa al año 2014 en materia de siniestralidad vial. Según dicha memoria, las cifras de siniestralidad vial del 2014 rompieron la tendencia descendente de años anteriores, tendencia motivada en parte por las reformas penales llevadas a cabo por la Ley Orgánica 5/2007 y la Ley Orgánica 15/2010. En ese año hubo 44 víctimas mortales, el peor dato en los seis últimos años, conforme a los balances del Gobierno de Navarra. De hecho, la memoria provisional que facilitó la Jefatura Provincial de Tráfico de Navarra en enero de 2015 concluía que en 2014 la lesividad de los accidentes fue mayor, pudiendo destacar el número de accidentes con múltiples fallecidos. Los datos de estas memorias se recogen en la tabla 5.

Datos facilitados por el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra.

Según los datos aportados por el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) durante el periodo 2010-2020, se produjeron un total de 349 fallecidos en accidentes de tráfico.


Del boletín nº 103 de salud pública de Navarra publicado en mayo del 2019, se recoge el descenso de las muertes por accidente de tráfico en Navarra durante los años 2010-2017. Se observa que la mortalidad presentó una tendencia diferente según el sexo y la edad. En este periodo se comprueba que existe una diferencia significativa entre los datos de hombres y mujeres, siendo de un 75% para los primeros y del 25% para las segundas. Esto supone una relación de tres hombres por cada mujer, al igual que se indicaba en los datos del INE y de la DGT.

Los rangos de edad empleados por el ISPLN varían con respecto al INE y la DGT por lo que no se pueden comparar con estos. No obstante, según este instituto, en los jóvenes de 15-34 años se observó un descenso significativo de la mortalidad (porcentaje de cambio anual -10,4%). En el grupo de 35-64 años la tendencia fue descendente pero no estadísticamente significativa (porcentaje de cambio anual -3,2%), mientras que las tasas para mayores de 65 años no sufrieron variaciones significativas (porcentaje de cambio anual +0,3%).

En boletines posteriores al mencionado, no se recoge información sobre las muertes acontecidas en accidentes de tráfico en la CCAA para los años 2018, 2019 y 2020.

Tabla 4. Distribución de los fallecimientos por accidentes de tráfico en Navarra por grupos de edad y sexo 2010-2017
(Elaboración propia a partir de datos del INSPL)

Año	Hombres					Mujeres				
	0-14	15-34	35-64	≥65	TOTAL	0-14	15-34	35-64	≥65	TOTAL
2010	0	13	11	9	33	1	4	1	3	9
2011	0	8	8	5	21	0	2	4	4	10
2012	3	16	10	7	36	0	0	1	2	3
2013	2	7	12	4	25	1	2	4	3	10
2014	2	7	16	5	30	0	1	2	3	6
2015	0	6	8	12	26	0	1	3	8	12
2016	0	2	11	6	19	0	1	3	4	8
2017	0	4	13	7	24	1	2	1	4	8
Total	7	63	89	55	214	3	13	19	31	66

 Datos publicados en medios de comunicación.

La seguridad vial es responsabilidad de todos, de los poderes públicos y por supuesto de la ciudadanía. Los medios de comunicación también son un medio de difusión de los datos, de los riesgos y de las medidas preventivas. Muchos medios de comunicación, prensa, radio y TV emiten campañas patrocinadas por la DGT, pero además de informar podrían formar.

Con el compromiso de todos en la Seguridad Vial, con esfuerzo se podría conseguir un tráfico más seguro, con menos accidentes y menos víctimas.

En este sentido las fuentes forenses resultan de gran interés y ponen de manifiesto la importancia de unir sinergias para prevenir. Prueba de ello son las campañas en las que participa el Ministerio de Justicia con el INTCF y el Ministerio de Interior a través de la DGT en las que se presentan anualmente la memoria de hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico.

En el mes de febrero del 2021, el Diario de Noticias de Navarra publicaba en su página web una noticia indicando que la cifra de muertos en las carreteras de Navarra y la CAV bajaba por el coronavirus, cayendo un 40% en la Comunidad foral y un 25% en Euskadi por las restricciones de movilidad. En concreto, se mencionaba que un total de 30 personas eran las

que habían fallecido durante 2020 en accidentes de tráfico en Navarra. En julio del 2021, aparecía una nueva noticia en la que se publicaba que la mitad de los conductores fallecidos en 2020 consumió alcohol, drogas o psicofármacos, lo que supone casi cuatro puntos porcentuales más que un año antes y un incremento del 6,2% en la última década.

En el mes de noviembre del 2020, el mismo diario digital publicaba en su página web una noticia sobre el número de muertes violentas registradas en el 2019 en la comunidad foral. Estas eran 142, siendo las muertes por accidente de tráfico la tercera causa. Estudiando específicamente las autopsias practicadas en las muertes relacionadas con accidentes de tráfico durante 2019 en la Comunidad Foral se apreciaba que fallecieron un total de 34 personas, dos menos que en 2018 y una menos que en 2017. De estos fallecidos 26 eran conductores, cinco ocupantes y tres fallecieron por atropello.

Además, indicaban que de los 31 fallecidos en accidentes de tráfico (sin atropellos) en 2019, 26 (el 83,8%) eran varones y 5 (el 16,2%) mujeres, y se produjo el mayor número de fallecimientos en el grupo de edad de 41-50 años (8). Respecto a la edad, la media global de los tres grupos de fallecidos en accidentes de tráfico en Navarra fue de 48 años, inferior a ejercicios anteriores. La media de edad en atropellos fue de 61 años, dato poco habitual debido a que sólo hubo tres casos, de los cuales uno era un varón de 23 años. En el grupo de los conductores, 24 de los 26 fallecidos en 2019 eran hombres y la media de edad de los automovilistas que perdieron la vida fue de 48,4 años, mientras que en 2018 fue de 43,45 años; 51,05 años en 2017; 49,50 años en 2016; 56,3 años en 2015; y 47,5 años en 2014. El 65% de los conductores fallecidos en 2019 eran menores de 50 años, mientras que el 30% eran mayores de 60 años.

Por último, de los 34 fallecidos por distintas causas de accidentes de tráfico se practicó un estudio toxicológico a 21 de ellos. En trece casos se trataba de muertes diferidas o de ocupantes y no procedía realizar dichos estudios, mientras que, de los 21 restantes, nueve fueron negativos y once positivos.

Tendencias de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en 2010-2020. Análisis y comparación de las fuentes de datos. Estrategias de prevención y propuestas de mejora.

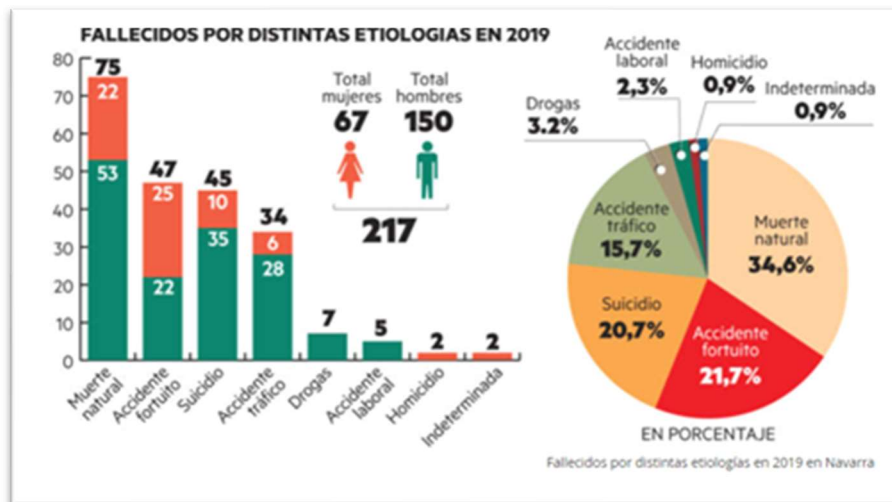


Figura 8. Etiologías de los fallecidos en 2019 en Navarra (Diario de Noticias de Navarra)

✚ Datos publicados por el Gobierno de Navarra.

A través de los datos publicados para analizar los resultados de las estrategias de seguridad vial que ha implementado el GN, se puede evidenciar un descenso en el número total de fallecidos por accidentes de tráfico tanto en vías urbanas como interurbanas en el 2006 y nuevamente a partir del 2015.

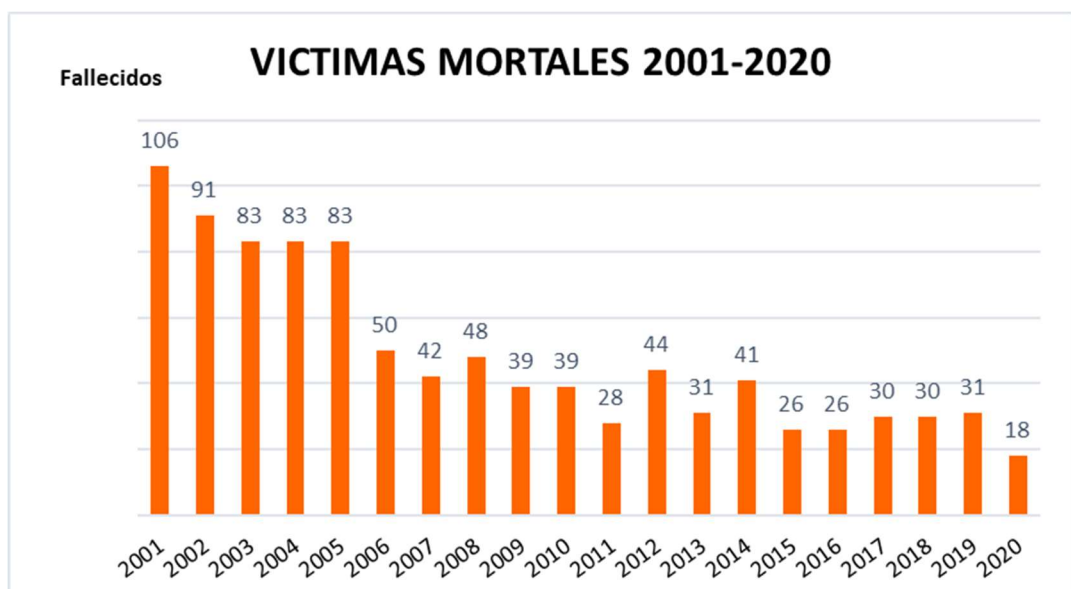


Figura 9. Víctimas mortales en carretera (vías urbanas e interurbanas) en Navarra 2001-2020

(Elaboración propia a partir de los datos de las Estrategias de Seguridad Vial en Navarra)

Comparativa de datos.

Con objeto de resumir el número de fallecidos aportado por las distintas fuentes consultadas, se presenta en la siguiente tabla la comparativa de los mismos.

Tabla 5. Número de fallecidos por accidente de tráfico en Navarra según las distintas fuentes 2010-2020 (Elaboración propia)

Fuente	N.º fallecidos por accidente de tráfico/año en Navarra											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
INE	42	31	39	34	36	38	27	36	33	32	22	370
DGT	39	28	44	31	41	26	26	30	30	31	20	344
Policía Foral	No consta	No consta	No consta	No consta	27	19	16	15	21	20	16	134
INSPL	42	31	39	35	36	38	27	32	21	30	18	349
Fiscalía navarra	No consta	No consta	No consta	No consta	44	23	23	26	33	25	18	192
INTCF	29	18	23	26	28	20	16	23	29	14	13	239
Memoria INMLCF	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta	No consta
Medios de comunicación	39	28	45	31	44	25	26	35	36	34	20	363

3.3.2. Comparación número de fallecidos con resultado toxicológico positivo

Datos publicados por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses

En las memorias anuales del INTCF del periodo en estudio, únicamente se analizan en detalle los datos toxicológicos de muestras post mórtem de conductores y peatones fallecidos en accidentes de tráfico de manera global en todo el Estado, pero no a nivel particular de comunidad autónoma, por lo que para la obtención de estos datos estadísticos es preciso acudir a los distintos IMLCF que existen en las CCAA.

En términos generales, durante el periodo analizado (2010-2020), a nivel nacional menos de la mitad de las víctimas muestran resultados toxicológicos positivos, aunque se analizan menos víctimas en relación con las analizadas en Navarra. El número de fallecidos con un resultado toxicológico positivo ha disminuido, siendo algo superior en la Comunidad Foral de Navarra (35,7%) con respecto a la disminución en España (22%). En 2020 no hubo ningún positivo en las víctimas de tráfico en Navarra.

En Navarra, el perfil del fallecido es el de un varón mayor de 65 años. Esta edad disminuye cuando hay resultados positivos de tóxicos (34% de las ocasiones) a los 25-54 años en los conductores y a los 35-64 años en los peatones.

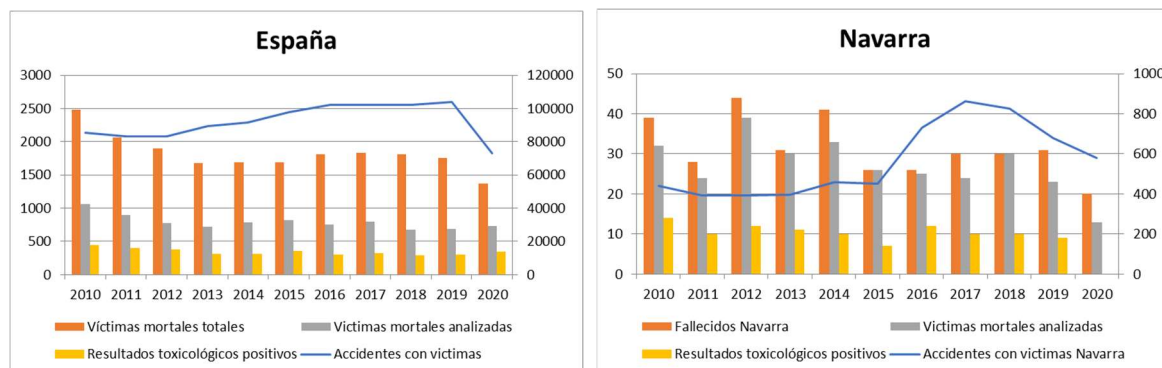


Figura 10. Evolución de los accidentes con víctimas, víctimas mortales totales, víctimas mortales analizadas y resultados toxicológicos positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos de la DGT y del INTCF)

En España en el caso de los **conductores**, en la última memoria publicada, se recoge que, el año 2020 ha sido un año excepcional, en el que la movilidad vial se ha visto reducida como consecuencia de la pandemia, lo que ha producido un descenso de accidentes de tráfico respecto al año anterior y, por tanto, de víctimas mortales, con un 21% menos. A pesar de este dato, del total de 597 conductores fallecidos en accidente de tráfico y sometidos a autopsia y análisis toxicológico, 291 (48,7%) arrojaron resultados positivos a alcohol, drogas de abuso y/o psicofármacos, un 3,2% más que en 2019. Este hecho modifica la tendencia a la baja que se venía observando en los últimos años. Destaca el incremento de drogas, un 7,6% más, frente a un aumento del 3,1% en el consumo de alcohol y un 1% en el de psicofármacos.

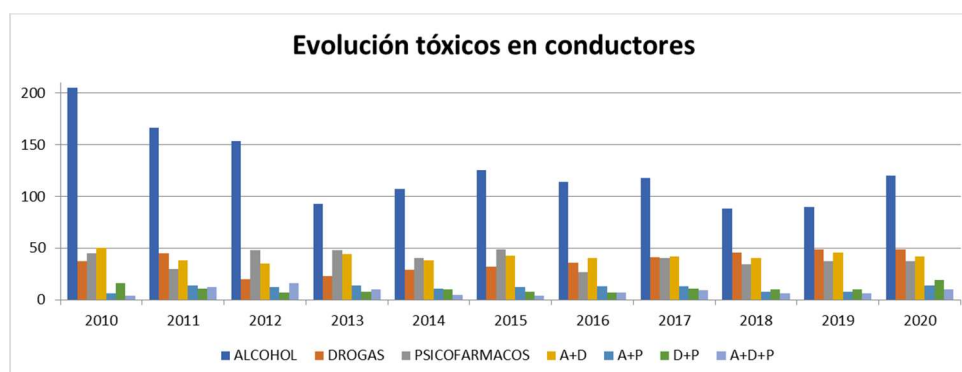


Figura 11. Evolución tóxicos en conductores en los estudios toxicológicos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INTCF)

Las sustancias más frecuentes en los casos de conductores fallecidos positivos por drogas en el 2020 son la cocaína (60,8%) y el cannabis (53,3%). Las anfetaminas y los opiáceos tienen una presencia menor (8,3% y 4,2% respectivamente). Los psicofármacos más consumidos por los conductores fallecidos son las benzodiacepinas, seguidas de antidepresivos y opioides.

Dichos hallazgos toxicológicos en relación con la variable epidemiológica del sexo están claramente desplazados hacia un determinado sexo ya que el 93,96% de los conductores con resultados toxicológicos positivos en el periodo 2010-2020, correspondió a varones.

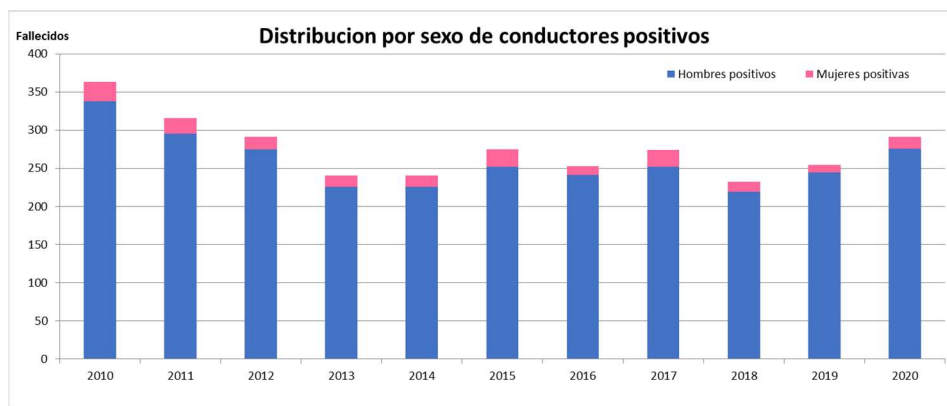


Figura 12. Distribución porcentual por sexo de conductores positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INTCF)

Con relación a la variable epidemiológica de la edad, se puede observar como el porcentaje más alto de conductores con resultados toxicológicos positivos se corresponde con una franja de edad que abarca de 25 a 54 años.

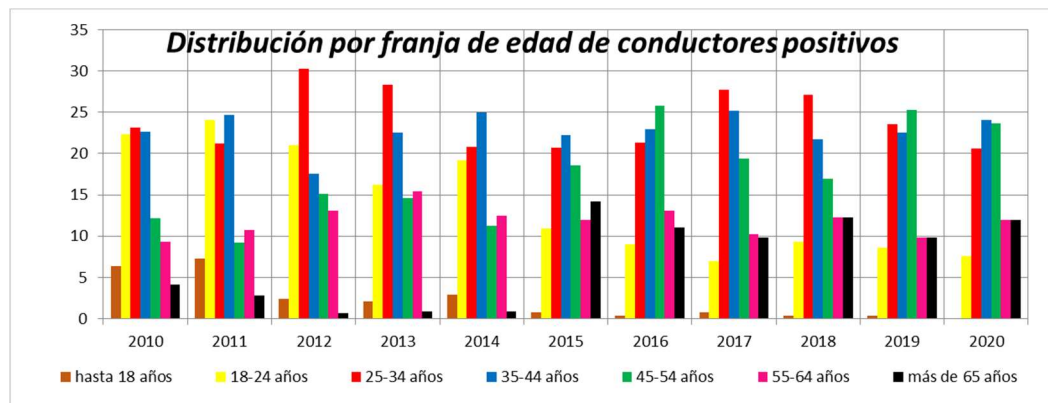


Figura 13. Distribución porcentual por franja de edad de conductores positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INTCF)

En el caso de los **peatones**, a lo largo del periodo 2010-2020, se observa que el alcohol es el tóxico con mayor consumo, a excepción de los años 2013 y 2018 donde se produce un mayor consumo de psicofármacos (sobre todo benzodiazepinas empleadas principalmente en los tratamientos de la ansiedad y del insomnio) y 2020 donde ambos tóxicos se igualan.

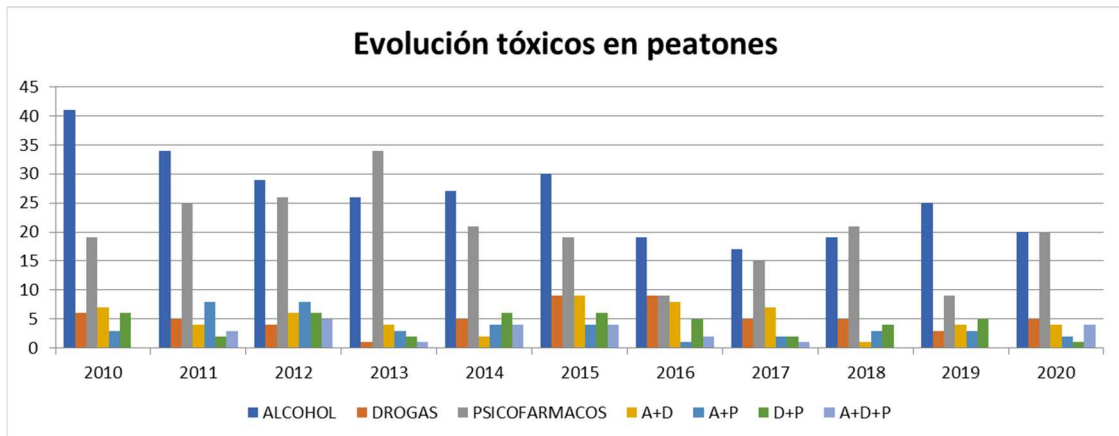


Figura 14. Evolución tóxicos detectados en peatones en los estudios toxicológicos 2010-2019 (Elaboración propia a partir de los datos del INTCF)

Al igual que en el caso de los conductores, el sexo mayoritario de los peatones con resultados toxicológicos positivos es el masculino, aunque en este caso el porcentaje es algo inferior (74,9%).

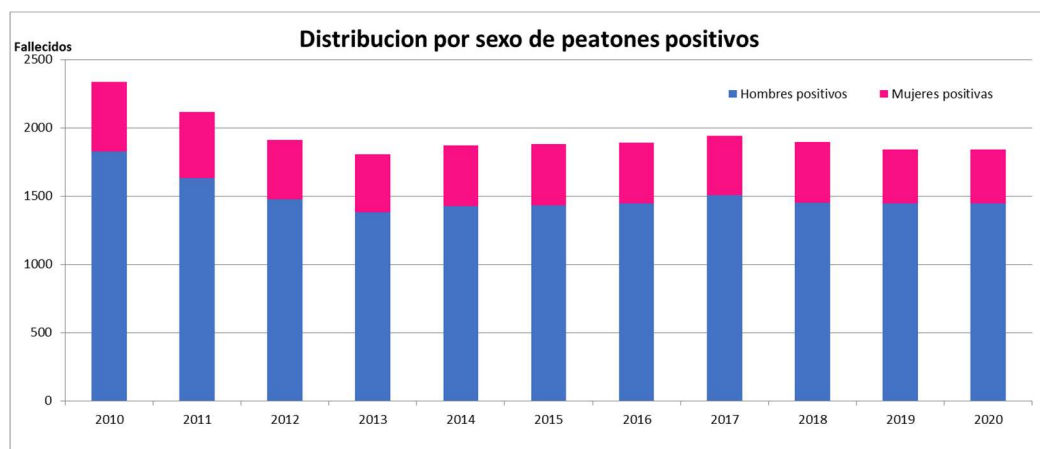


Figura 15. Distribución porcentual por sexo de peatones positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INTCF)

Respecto a la variable epidemiológica de la edad, se puede observar como el porcentaje más alto de peatones con resultados toxicológicos positivos está desplazado frente al de los conductores a edades más avanzadas, sobre todo a partir del 2015. En concreto, los porcentajes más elevados se corresponde con la franja de edad que abarca de 35 a 64 años.

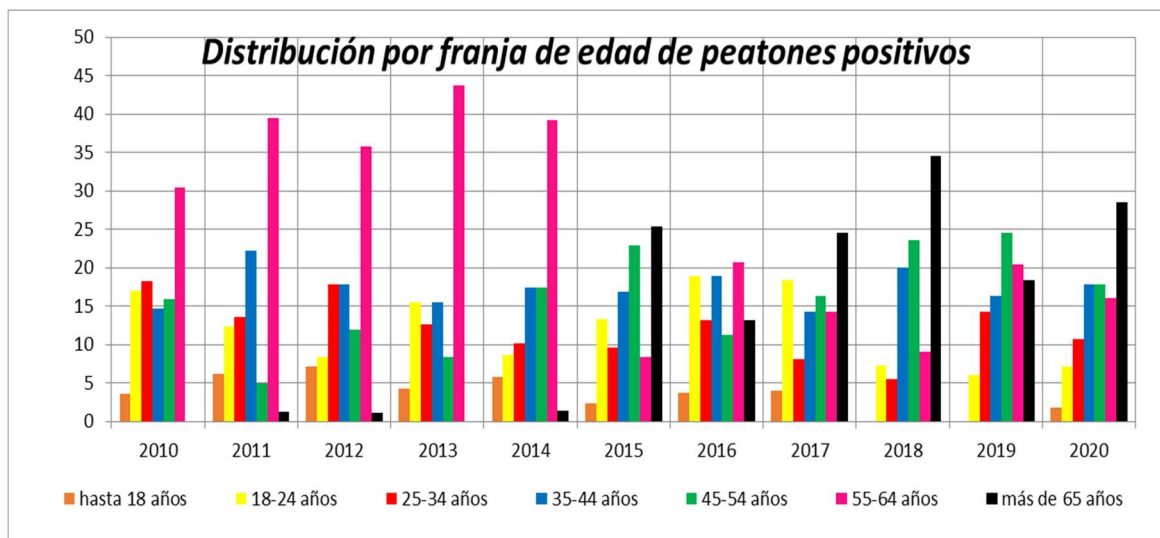


Figura 16. Distribución porcentual por franja de edad de peatones positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INTCF)

 Datos facilitados por el Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

Los datos de los análisis toxicológicos procedentes del INMLCF no se encuentran reflejados en las memorias anuales del INTCF ni se encuentran publicados en los portales oficiales del GN, de hecho, actualmente este Instituto no tiene herramientas de gestión. Por ello, se han empleado los datos de consumos enviados por su director, analizando cada uno de los conductores y peatones fallecidos durante el periodo de estudio.

Tabla 6. Fallecidos por accidentes de tráfico , % tóxicos positivos y tóxico mayoritario en Navarra 2010-2020
(Elaboración propia a partir de datos del INE y del INMLCF)

AÑO	Fallecidos por accidente de tráfico NAVARRA	Víctimas mortales analizadas	Resultados toxicológicos positivos	% tóxicos positivos	Tóxico mayoritario
2010	42	32	14	44%	Alcohol
2011	31	24	10	42%	Alcohol
2012	39	39	12	31%	Alcohol y Drogas
2013	34	30	11	37%	Psicofármacos
2014	36	33	10	30%	Alcohol
2015	38	26	7	27%	Alcohol
2016	27	25	12	48%	Psicofármacos
2017	36	24	10	42%	Alcohol
2018	33	30	10	33%	Alcohol
2019	32	23	9	39%	Alcohol y psicofármacos
2020	22	13	0	0%	-

En el caso de los **conductores**, a lo largo del periodo 2010-2020, el tóxico más detectado en los fallecidos es el alcohol, seguido del consumo de psicofármacos y de drogas de abuso. Llama la atención que salvo en un caso no se produce el consumo combinado de todos los tóxicos.

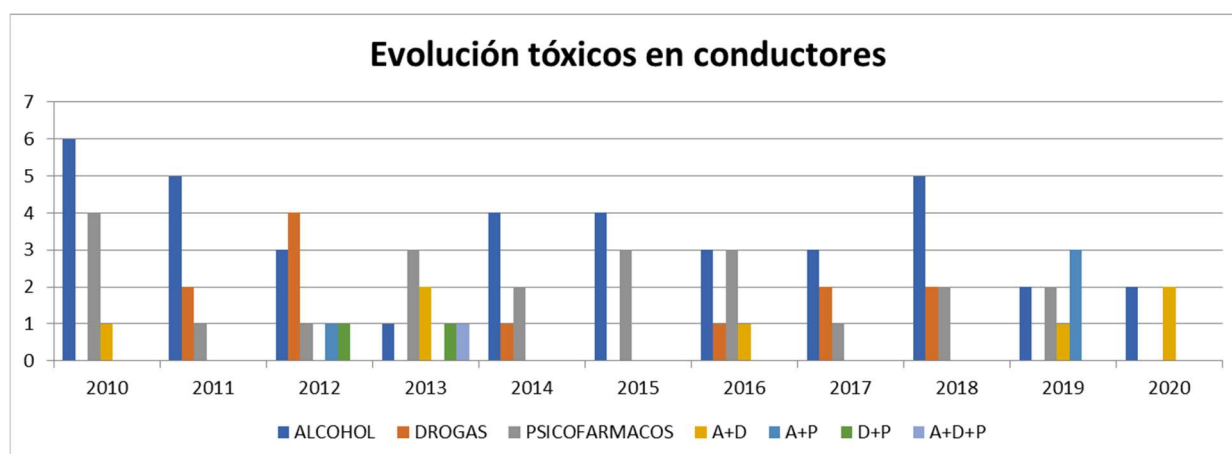


Figura 17. Evolución tóxicos detectados en conductores en estudios toxicológicos 2010-2020
(Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF)

En relación con la variable sexo, el 93,02% de los conductores con resultados toxicológicos positivos correspondió a varones por lo que el patrón en la comunidad foral se asemeja al estatal.

Tendencias de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en 2010-2020. Análisis y comparación de las fuentes de datos. Estrategias de prevención y propuestas de mejora.

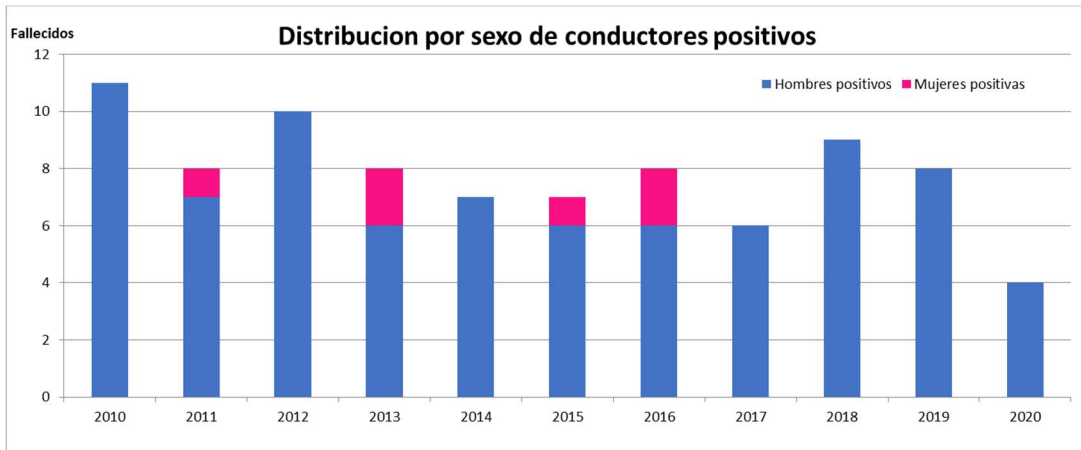


Figura 18. Distribución porcentual por sexo de conductores positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF)

Con relación a la variable epidemiológica de la edad, al igual que sucedía a nivel estatal, los conductores navarros con resultados toxicológicos positivos mayoritariamente se corresponden con los de la franja de edad que abarca de 25 a 54 años (64,3%).

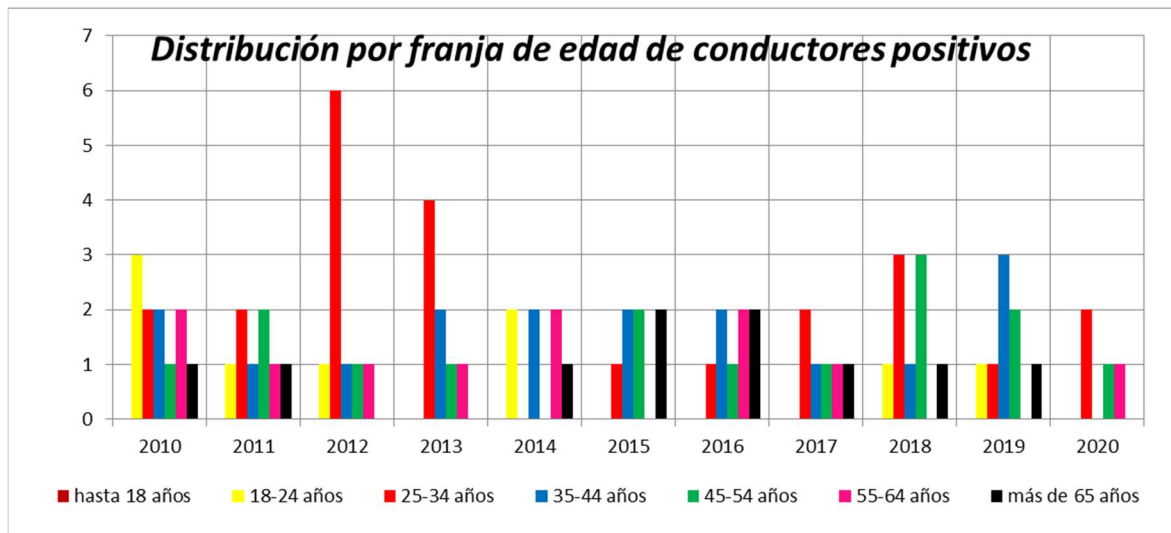


Figura 19. Distribución porcentual por franja de edad de conductores positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF)

En el caso de los **peatones**, es llamativo el hecho de no haberse detectado ninguna sustancia en el 2015 ni ninguna droga de manera aislada durante todo el periodo estudiado. Mayoritariamente los peatones fallecidos dieron positivo en alcohol.

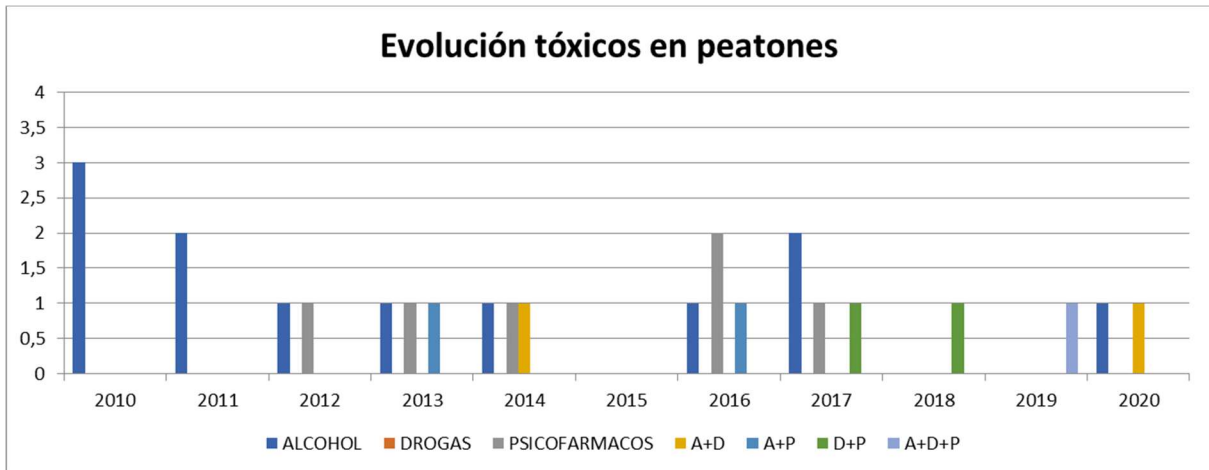


Figura 20. Evolución tóxicos detectados en peatones en los estudios toxicológicos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF)

Como en todos los casos previos ya comentados, el sexo mayoritario en los peatones con resultados toxicológicos positivos correspondió al masculino. En comparación con España, el % en Navarra es algo mayor (84%). Destaca el año 2015 en el que no se detecta ningún toxico en los peatones analizados.

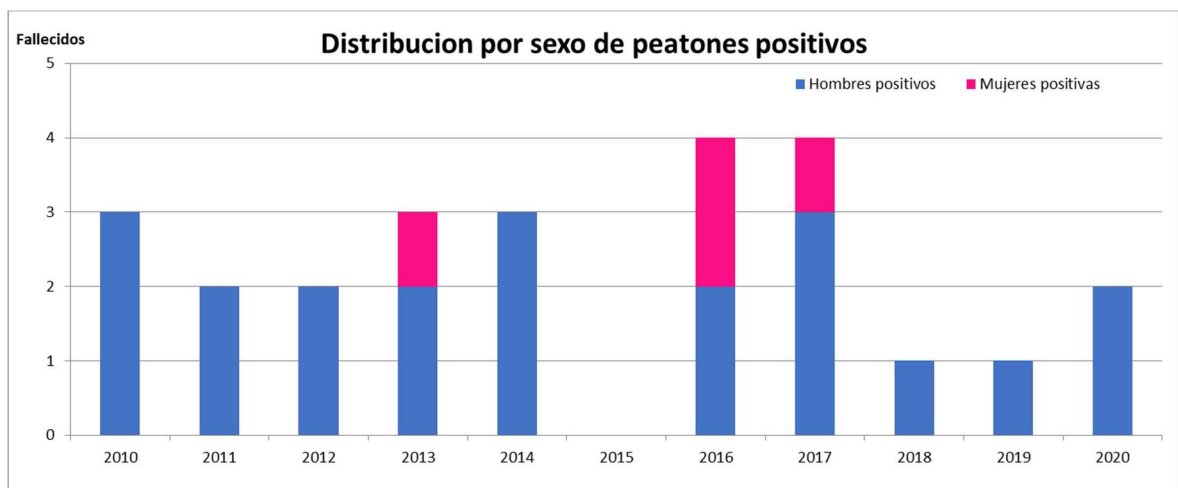


Figura 21. Distribución porcentual por sexo de peatones positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF)

Con relación a la variable epidemiológica de la edad, la franja de edad con mayor número de peatones con resultados toxicológico positivo claramente es la de mayores de 65 años (40%), seguido de la franja de edad de 18-24 años (16%).

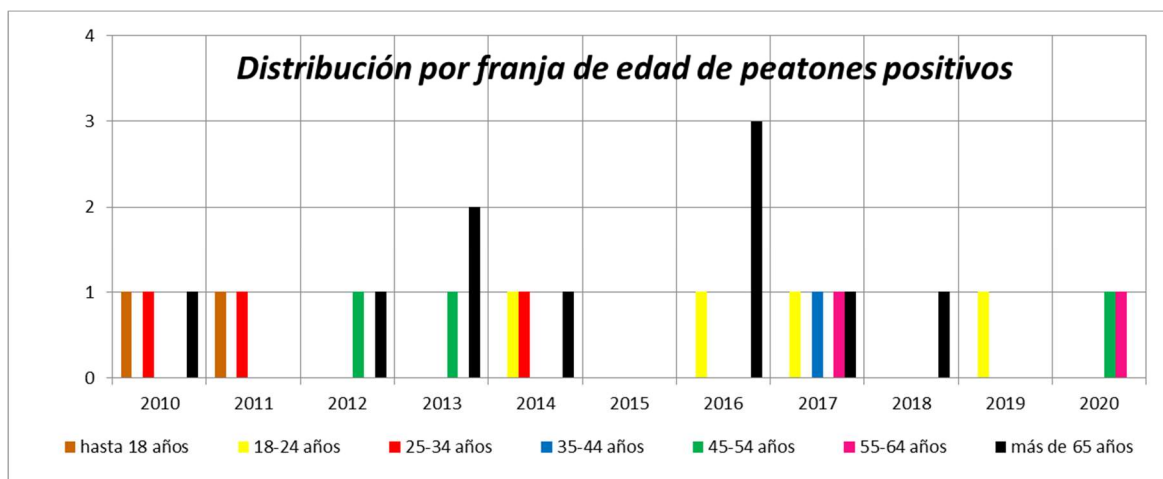


Figura 22. Distribución porcentual por franja de edad de peatones positivos 2010-2020 (Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF)

3.4. Políticas públicas de seguridad vial

3.4.1. Estrategias de Seguridad Vial

Actualmente las competencias de tráfico y seguridad vial son gestionadas desde el Gobierno Central por lo que en la Comunidad Foral se han implantado los principios de la política de seguridad vial de la Dirección General de Tráfico. No obstante, el Gobierno de Navarra, considerando la preocupación de la sociedad navarra por la accidentalidad en carretera y en el ámbito urbano, por sus consecuencias en términos de pérdidas de vida humanas y económicas, ha situado la seguridad vial como uno de sus principales objetivos y, por ello, incluyó entre los objetivos del Departamento de Presidencia, Justicia e Interior la redacción y posterior implantación de la Estrategia Navarra de Seguridad Vial 2005-2012, la cual fue sustituida a su finalización por la 2013-2020 y en el año 2019 trabajó en un Plan Estratégico de Movilidad Segura y Sostenible para el periodo 2020-2023 para reducir el número de muertes en carretera, plan que no ha llegado a poner en marcha.

Dentro de la estrategia navarra de seguridad vial 2013-2020, nos encontrábamos el objetivo nº 6 que trataba de mejorar los comportamientos en relación con alcohol y velocidad a través del desarrollo de acciones preventivas para reducir el consumo de alcohol y drogas en la conducción, tales como:

- Ejecución de acciones formativas a través del Parque Polo o parques itinerantes y otras acciones en centros educativos.
- Promover nuevas acciones en materia de educación vial a colectivos concretos: charlas a universitarios para tratar sobre la velocidad, la conducción temeraria, la conducción bajo los efectos del alcohol o drogas y otras cuestiones que pueden mejorar su seguridad.
- Realizar campañas de información y concienciación sobre los riesgos de las bebidas alcohólicas y drogas tóxicas en la conducción, promoviendo estas campañas a nivel europeo.
- Difundir el significado que tiene el pictograma incluido en los envases de los medicamentos en relación con la afectación de la capacidad de conducción.
- Planificar y coordinar de forma conjunta la actividad de todos los cuerpos policiales con competencias en la vigilancia y control del tráfico.
- Realizar campañas de vigilancia y control sobre determinados comportamientos y aspectos de la conducción generadores de riesgo.
- Establecer protocolos de actuación para la detección de la presencia de hachís y cocaína en la conducción.
- Realizar campañas de vigilancia y control sobre el consumo de bebidas alcohólicas y drogas tóxicas en la conducción, con especial atención en zonas de alta siniestralidad, incrementando su intensidad en épocas y zonas según los indicadores.
- Crear un programa de rehabilitación de los conductores reincidentes en sanciones penales por consumo de bebidas alcohólicas y drogas tóxicas.

Con respecto a este programa de rehabilitación, todo infractor o delincuente que, o bien haya perdido puntos por vía administrativa o bien haya recibido algún tipo de condena por la vía penal, tiene alternativas reeducadoras y sensibilizadoras en este ámbito como:

🚦 Cursos de Sensibilización y Reeducción Vial del programa INCOVIA cuyo marco legislativo es la ORDEN INT/2596/2005, de 28 de julio, por la que se regulan los cursos de sensibilización y reeducación vial para los titulares de un permiso o licencia de conducción (BOE nº 190, 10.8.2005). Con la introducción en España del sistema denominado permiso y licencia de conducción por puntos, los cursos de sensibilización y reeducación vial constituyen un elemento esencial del sistema para lograr la pretendida modificación de los comportamientos reiteradamente infractores. Varios estudios específicos sobre esta materia indican que en torno al 15% de la reducción que se produjo entre los años 2005 y 2009 se debió directamente al impacto del permiso por puntos y, quizá más importante aún, contribuyó de manera decidida a que se interiorizara cuáles son los comportamientos y actitudes que suponen mayor peligro en la conducción (Ley 18/2021). Cuando las infracciones están relacionadas con el consumo de alcohol o drogas, los asistentes a los cursos reciben un extenso programa de formación con el objetivo general de crear en ellos un cambio de actitudes y un aumento de la concienciación en materia de seguridad vial, y uno específico sobre el consumo de alcohol y drogas y la conducción que incluirá:

- El alcohol como factor de riesgo:
 - a) Valorar el importante papel que juega el alcohol en los accidentes de tráfico.
 - b) Identificar los efectos que tiene el alcohol sobre nuestras capacidades para conducir.
 - c) Discriminar qué influye y qué no influye sobre la tasa de alcoholemia.
 - d) Tomar conciencia del riesgo que supone conducir bajo los efectos del alcohol.
 - e) Reconocer la responsabilidad legal que se deriva de una conducción bajo la influencia de las bebidas alcohólicas.
- Las drogas de abuso como factor de riesgo:
 - a) Señalar la influencia de las principales drogas de abuso sobre la capacidad de conducción.
 - b) Valorar los riesgos reales de la conducción bajo la influencia de determinadas drogas.
 - c) Distinguir las características de los principales grupos de drogas de abuso.

d) Valorar la relación que hay entre determinadas sustancias legales, como el café, el té o el tabaco, y la conducción de vehículos.

✚ Taller de actividades para el cumplimiento de trabajos en beneficio de la comunidad relacionados con la Seguridad Vial (TASEVAL), que se ha desarrollado al amparo del Real decreto 515/2005, de 6 de mayo que establece en el apartado 4 del artículo 6 que: «(...) la pena de trabajos en beneficio de la comunidad impuesta en delitos contra la seguridad en el tráfico, podrá cumplirse mediante la realización de talleres de actividades en materia de Seguridad Vial, organizados por las autoridades correspondientes. Dichos talleres constarán de una fase formativa y otra de realización de actividades de utilidad pública (...)». Este taller se presenta como un conjunto de actividades de sensibilización y reeducación en el ámbito de la seguridad vial, directamente relacionadas con la naturaleza del delito cometido por el penado, y que pretende ser de utilidad pública para mejorar la seguridad vial, reducir las conductas delictivas, los accidentes y las consecuencias que de ellos se derivan. Mediante estas actividades se busca que los penados no reincidan en este tipo de delitos y que consigan modificar sus comportamientos negativos al volante (MONTORO *et al.* 2010). Los contenidos de los temas de alcohol y drogas se trabajan mediante nueve y ocho actividades formativas respectivamente. Las actividades de utilidad pública que se trabajan en el tema del alcohol son cuatro, mientras que en el tema de drogas se trabaja con tres actividades. En cuanto a los objetivos fundamentales que se persiguen en relación con los temas dedicados al alcohol y las drogas se detallan los siguientes:

- Alcohol:
 - Conocer los efectos del alcohol en la conducción.
 - Conocer las falsas creencias que existen en torno al alcohol.
 - Conocer las soluciones alternativas a la conducción en situaciones de consumo de alcohol.
 - Comprender la responsabilidad del alcohol en la accidentalidad.
 - Reflexionar sobre las consecuencias del accidente causado por los efectos del alcohol en el conductor.
- Drogas:
 - Conocer los efectos de los diferentes tipos de drogas en la conducción.

Tendencias de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en 2010-2020. Análisis y comparación de las fuentes de datos. Estrategias de prevención y propuestas de mejora.

- Sensibilizar sobre la importancia de la implicación de las drogas en los accidentes.
- Reflexionar sobre las consecuencias del accidente causado por los efectos de las drogas en el conductor.

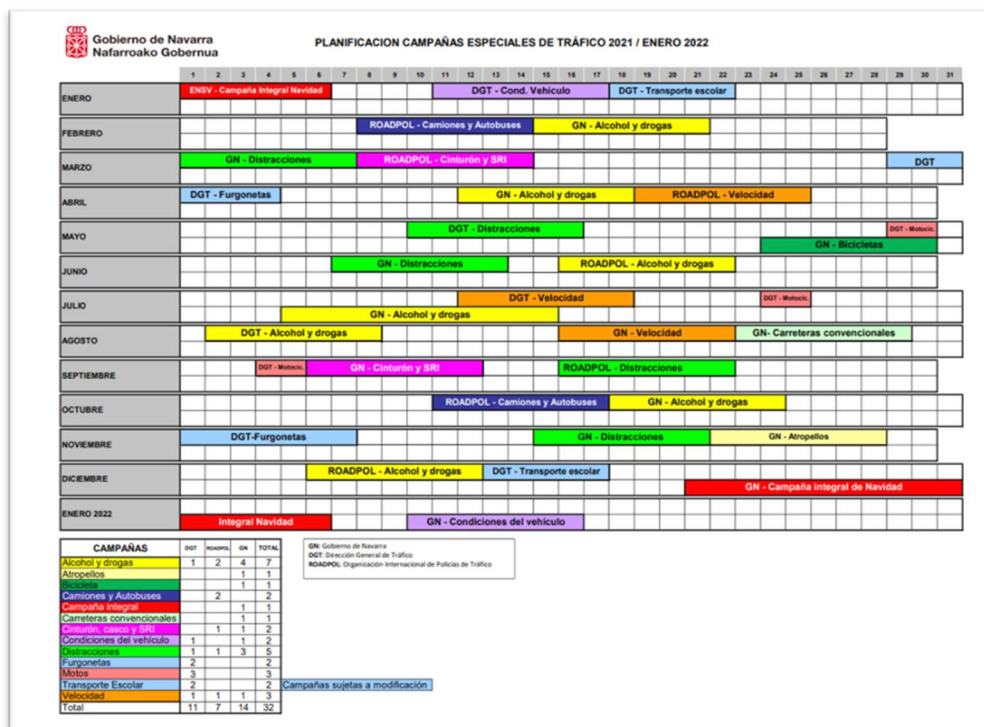


Figura 23. Planificación campañas especiales de tráfico 21-22 en Navarra (GN)

Coincidiendo por el fin de esta estrategia, a partir del 1 de diciembre de 2021, el Gobierno de Navarra asume la competencia de tráfico y seguridad vial y es a partir de este momento cuando se va a implementar a medio plazo de forma progresiva, gradual y planificada el nuevo procedimiento sancionador, política de seguridad vial, gestión del tráfico, vigilancia y control de carreteras, escuelas de conductores, formación de formadores, educación y formación vial y estadística.

3.4.2. Medidas implantadas desde otros ámbitos (infraestructuras, sanitarias, educativas, legislativas)

En cuanto a las mejoras en **infraestructura** se utiliza la metodología de los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA), para detectar aquellos tramos de la red donde se produce un número de accidentes con víctimas significativamente mayor que en otros tramos con características similares (respecto a tráfico y entorno) en el resto de la red. En los tramos detectados, se llevan a cabo mejoras, sobre todo en la señalización y balizamiento, para evitar accidentes y reducir las posibles consecuencias en caso de producirse un accidente. Los umbrales para detectar los TCA se basan en la accidentalidad en toda la red en un periodo determinado (normalmente los últimos cinco años). Esto quiere decir que hasta que no se alcanza la meta de cero accidentes con víctimas, siempre habrá tramos de concentración de accidentes. De hecho, a medida que el número de accidentes disminuye, el número de TCA aumentará, ya que los umbrales son cada vez más exigentes.

Con el fin de disminuir los TCA y disminuir por tanto el número de accidentes viales, el GN solicitó en 2018 un informe para identificar y analizar la accidentalidad en la red de carreteras de la comunidad foral.



Figura 24. Mapa de accidentes de las carreteras de Navarra (GN)

Como propuesta de mejora del mencionado informe, se recomendó revisar los pasos de peatones en cuanto a su visibilidad, para que éstos estuvieran entre acera y acera, y el peatón fuera claramente visible antes de cruzar. Además, aunque los pasos elevados con fondo rojo mejoran la visibilidad, se recomendaba incrementar el mantenimiento de estos para que el asfalto fuera pigmentado y se evitara el desgaste del color rojo con el tiempo.

En relación con las mejoras **sanitarias**, cabe señalar el II Plan Foral de Drogodependencias publicado en abril del 2012 por el Instituto de Salud Pública, en el que se recogían los programas municipales de drogodependencias que incluían a su vez la gestión del programa «Voy y Vengo» para la prevención de los accidentes de tráfico vinculados al consumo de alcohol y otras drogas. Este programa tenía el objetivo de contribuir a reducir el número de accidentes de tráfico, permitir a las personas más jóvenes acudir a fiestas haciendo uso del autobús que el programa ponía a disposición, dar tranquilidad a padres/madres y, concienciar sobre la relación del consumo de alcohol-accidentes.

También es importante mencionar que desde el departamento de Salud del GN, se han lanzado anualmente varias campañas para evidenciar los efectos perjudiciales del consumo de alcohol y drogas como la que relanzó en el día mundial sin alcohol en 2017 con el lema «Beber lo normal puede ser demasiado. ¿Conoces tus límites?», y que se realizó en paralelo con la campaña especial de tráfico para el control de alcohol y drogas del comienzo del periodo vacacional del citado año, con el objetivo de bajar del 1% de los positivos de alcoholemia en los controles preventivos realizados.



Figura 25. Cartel de la campaña llevado a cabo por el dpto. de Salud del GN en 2017 (GN)

El citado Plan Foral de Drogodependencias, también incluía una guía de materiales **educativos** para trabajar la prevención de drogodependencias en los centros escolares. Entre estos

materiales se encontraba un DVD de 18 minutos de duración sobre la campaña de educación vial «En lo que dura un parpadeo» (<http://upnatv.unavarra.es/es/pub/en-lo-que-dura-un-parpadeocastwmv>), concebida para sensibilizar a los estudiantes de Bachillerato y Formación Profesional (ciclos de grado medio y superior) sobre los peligros de la carretera y para fomentar una actitud responsable como peatón, conductor de coche o moto o acompañante. Este DVD analiza las causas y consecuencias de un accidente de tráfico desde distintos enfoques, como el de personas que lo han sufrido, los familiares de la víctima o los profesionales del ámbito de las emergencias que asisten los accidentes de tráfico desde el punto de vista sanitario, ya que cuando se produce un suceso (RUCABADO y CAÑADA 2018) «no es la persona que sufre el accidente la única afectada, [...] ésta tiene una red de personas allegadas, como son familiares y amigos/as, que también resultan afectadas ya sea de forma directa o indirecta. Son muchas las personas que deben hacer frente a la discapacidad, a la muerte o a las lesiones causadas por el accidente de un ser querido, [...], el dolor que acompaña este proceso». Los objetivos educativos específicos son:

- Modificar estereotipos existentes sobre el alcohol y sus efectos.
- Sensibilizar a los futuros conductores sobre la influencia que el consumo de alcohol tiene como factor de riesgo evitable en los accidentes de circulación, mostrando las consecuencias atribuibles a esta conducta.
- Informar de los efectos y/o alteraciones que el alcohol provoca en las habilidades o capacidades del conductor, así como sobre su conducta.
- Visualizar de forma directa una simulación de determinadas alteraciones producidas por el alcohol en la conducción.
- Reforzar el mensaje de que los accidentes de circulación atribuibles al consumo de alcohol son evitables.

En los últimos años, la **normativa legislativa** relacionada con el tráfico y la seguridad vial ha sufrido importantes modificaciones desde varias perspectivas formales, incidiendo especialmente en la adecuación de los comportamientos de los conductores a una conducción que permita reducir la siniestralidad vial. En este sentido, hay que hacer obligada referencia, en primer lugar, a la Ley 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia

de conducción por puntos; en segundo lugar, a la modificación del Código Penal en lo que se refiere a los delitos contra la seguridad vial, y, en tercer lugar, a la reforma del procedimiento sancionador operada por la Ley 18/2009, de 23 de noviembre, por la que se modifica el 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, en materia sancionadora.

Ante el incremento de accidentes en los que resultan afectados peatones y ciclistas por imprudencia en la conducción de vehículos a motor o ciclomotor, se han producido los siguientes cambios legales:

- Ley Orgánica 2/2019, de 1 de marzo, de modificación de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, en materia de imprudencia en la conducción de vehículos a motor o ciclomotor y sanción del abandono del lugar del accidente (<https://www.boe.es/boe/dias/2019/03/02/pdfs/BOE-A-2019-2973.pdf>)
- Real Decreto 970/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifican el Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre y el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, en materia de medidas urbanas de tráfico (<https://www.boe.es/buscar/pdf/2020/BOE-A-2020-13969-consolidado.pdf>)
- Real Decreto 61/2022, de 25 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado (https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-1425) que define al usuario vulnerable de la vía pública como aquel «usuario de la vía pública no motorizado, incluidos, en particular, los ciclistas y los peatones, así como los usuarios de vehículos de motor de dos ruedas.»

Pero conscientes de que el alcohol y las drogas están detrás de un porcentaje muy importante de accidentes graves y que por ello es necesario aumentar el reproche hacia este tipo de conductas, la ley 6/2014, de 7 de abril, por la que se modifica el 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, separa las infracciones relativas a estas sustancias del criterio sancionador general y la multa que conllevan se sitúa en un escalón superior, además de la consiguiente detracción de puntos.

La última normativa al respecto es la nueva Ley 18/2021, de 20 de diciembre, que ha introducido las modificaciones en el apartado 1 del artículo 14 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, en materia del permiso y licencia de conducción por puntos, ya comentadas en el apartado 2.3.1 del presente trabajo.

A nivel foral, la Orden Foral 172/2016, de 11 de octubre, de la consejera de presidencia, función pública, interior y justicia, ha desarrollado la estructura orgánica del área de tráfico y seguridad vial de la policía foral de Navarra, con el fin de mejorar la organización del área de tráfico y seguridad vial de la policía foral de Navarra.

3.5. Discusión

La tendencia en las tasas de mortalidad por accidentes de tráfico en el último decenio es claramente descendente si bien ha empezado a estabilizarse, lo que indica que es muy necesario tomar nuevas medidas para reducirlas aún más. Gran parte de las víctimas son personas vulnerables: peatones, ciclistas y usuarios de vehículos de motor de dos ruedas.

Son muchas las instituciones implicadas en la recogida de datos: fuentes policiales, forenses, INE... por lo que se hace necesario utilizar las diferentes fuentes para mejorar la calidad de la información.

En el presente trabajo se han comparado y objetivado una variabilidad que puede tener su origen en el hecho de que para comparar datos entre diferentes fuentes es necesario tener una definición normalizada de víctima mortal causada por el accidente. Sin embargo, hay una variabilidad de definiciones para este concepto que emplean diferentes periodos de tiempo entre el accidente de tráfico y la muerte.

La definición actual recomendada de víctima mortal causada por el tránsito, a los efectos de armonización es: «cualquier persona que fallece inmediatamente o dentro de un periodo de 30 días como consecuencia de un traumatismo causado por un accidente de tránsito», tal como contempla la DGT. La elección de los 30 días se basa en un estudio que demostró que la mayoría de las personas que fallecen a consecuencia de un accidente de tránsito sucumben a sus traumatismos en un periodo de 30 días y que, si bien la prolongación de este periodo de

30 días tenía como resultado un aumento marginal de las cifras, exigía un aumento desproporcionadamente grande de los esfuerzos de vigilancia (OMS 2018), ¿pero realmente es tan complicado con la tecnología actual?, se podrían tomar medidas para abordar este problema y ajustar los datos conectando sus distintas bases de datos.

A diferencia del INMLCF, el IMLCF de Murcia se coordina con la DGT y con la Jefatura Provincial de Tráfico de la Región de Murcia para el intercambio de información en relación con la mortalidad relacionada con el tráfico de vehículos a motor, y la mejora de estadísticas en varios sentidos:

- a. Aprovechar la memoria de actividades del IMLCF para detectar los casos de fallecimientos por tráfico que no hayan sido comunicados o contabilizados correctamente.
- b. Completar los datos de la base ARENA II mediante el acceso de los profesionales del IMLCF a la misma y la comunicación de los resultados de las investigaciones toxicológicas realizadas en los fallecidos en tráfico.
- c. Participar en la Comisión Regional de Seguimiento de Tráfico, presidida por el Delegado de Gobierno de la Región de Murcia.
- d. Participar en proyectos de investigación del grupo de investigación de la DGT sobre lesiones y muerte en accidentes de tráfico. Registro del IMLCF de Murcia como entidad colaboradora de la DGT en investigación, desarrollo e innovación en materia de tráfico, movilidad y seguridad vial (Orden INT/864/2014, de 21 de mayo, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas).

Para la gestión, recogida y explotación de la información, resultaría muy interesante que todos los IMLCF pudieran disponer de herramientas de gestión, tal y como ya sucede en los IMLCF del Ministerio de Justicia, Asturias, la Rioja y próximamente Madrid y Andalucía, que disponen de un programa denominado Orfila o en Valencia donde se le conoce como Melva.

Asimismo, los datos recogidos por la Comisión Nacional de Estadística que se publican en las actividades de los Servicios de Patología Forense son datos brutos que no han sido tratados suficientemente, estando esta operación en fase de consolidación por lo que se podría mejorar notablemente la calidad de los mismos.

Además, la fuente de información para las muertes con intervención judicial es el Boletín Estadístico de Defunción Judicial cumplimentado por los juzgados y/o la información proporcionada directamente por los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMLCF). En ambos casos, la información se proporciona bien a través del BEMIJ, bien a través de una nueva aplicación diseñada por el INE denominada IML-Web.

La dificultad principal que se ha encontrado ha sido la falta de información o el difícil acceso a la misma en lo que a la comunidad foral de Navarra se refiere. Tal y como se recoge en el artículo 4 letra «k», del Decreto Foral 355/2000, de 13 de noviembre, por el que se crea el Instituto Navarro de Medicina Legal y se aprueba su reglamento de funcionamiento, una de las funciones de la dirección del citado Instituto es presentar al Departamento de Presidencia, Justicia e Interior, la memoria de los servicios, trabajos y actuaciones del Instituto. Dicha memoria debería ser accesible bien en la memoria anual del Tribunal Superior de Justicia de Navarra, o en la página web del Departamento de Políticas Migratorias y Justicia, por ejemplo.

En ninguno de los portales oficiales del Gobierno de Navarra se publica esta información, vulnerando el derecho a acceder a la información pública, en los términos previstos en el artículo 105.b) de la Constitución Española, desarrollados por la Ley de Transparencia. Además, y a diferencia de lo que realizan en el País Vasco, desde el GN no se fomenta la elaboración de un Anuario Estadístico que sirva como herramienta para conocer los datos relativos a los factores que inciden en los accidentes de tráfico, permitiendo delimitar la magnitud del problema de la accidentalidad y posibilitando el análisis de las circunstancias en que se producen los accidentes de tráfico con víctimas.

En la última memoria del INTCF la colaboración con cuatro IMLCF como el de Murcia, Aragón, Cataluña y Euskadi ha redundado en la obtención de datos estadísticos mucho más completos que en años anteriores, lo que ha permitido recabar información toxicológica en un número muy representativo del total de casos de conductores y peatones fallecidos en accidentes de tráfico durante el año 2020. Este hecho corrobora que sería adecuado que el resto de los IMLCF colaboraran con el objetivo de conectar la base de datos del Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico (RNVAT), que contiene información detallada de las personas, vehículos, infraestructura y entorno, con las bases del INTCF y los IMLCF, que registran los resultados de las pruebas de alcohol y drogas realizadas sobre las muestras

tomadas a los conductores fallecidos. De esta manera, se enriquecería significativamente la cantidad y calidad de la información disponible sobre el papel del consumo de alcohol y drogas en la ocurrencia de accidentes viales. También sería interesante presentar además de los datos globales y los datos parciales de las dos comunidades autónomas con mayor incidencia de casos (en 2020 fueron Andalucía y Cataluña), presentar el de todas y cada una de las comunidades autónomas, ya que aportaría información muy relevante para quienes trabajan en la prevención de la siniestralidad vial.

Por último, como queda de manifiesto en la tabla 5 del presente trabajo, según la fuente consultada aun siendo todas ellas fuentes oficiales, no manejan la misma información, encontrando que, aunque son similares no son idénticas, ni se registran los datos de todos los años del periodo en estudio, lo que evidencia el margen de mejora en la recogida y el manejo de la información. Los datos de fallecidos más parecidos son los de DGT y los datos publicados por el Diario de Navarra.

4. Conclusiones

Las diferentes fuentes de datos consultadas (DGT, INE, Policía Foral de Navarra, INMLCF, INTCF) confirman que:

Primera. - Las tasas de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra han presentado una tendencia descendente entre 2010 y 2020. Se ha pasado de un 0,84% de defunciones por accidente de tráfico frente al total de defunciones en el año 2010 a un 0,33% en el año 2020. No obstante, salvo en los años 2011, 2016 y 2020 en que los porcentajes coinciden con la tendencia nacional, en el resto de los años, el % de defunciones por accidentes de tráfico frente a las defunciones totales en Navarra supera los porcentajes nacionales que oscilaron del 0,61% en 2010 al 0,30% en 2020.

Segunda. - Tanto en España como en Navarra hay un predominio de fallecidos varones frente a mujeres, en una relación de tres hombres por cada mujer y de mayores de 65 años, seguidos del grupo de edad de 15 a 29 años y del grupo de edad de 45 a 54 años en España y en Navarra (según datos de Policía Foral) pero del de 30 a 39 años en Navarra (según datos del INE).

En ambas estadísticas, en el grupo de edad de mayores de 65 años, se produce el mayor número de fallecidos en accidentes de tráfico en Navarra, y el menor en el grupo de edad de los menores de 14 años. Difieren los resultados en el resto de los rangos de edad: para el INE continuarían los del grupo de edad de 30 a 39 años, seguidos del grupo de 45 a 54 años y para la Policía Foral los del grupo de edad de 45 a 54 años, seguidos del grupo de 15 a 29 años.

Tercera. - En España y para el periodo analizado aproximadamente el 80% de fallecimientos de los conductores se producen en vías interurbanas y el 20% en urbanas, frente al 86,55% y el 13,45% respectivamente en Navarra, mientras que el 37% de los fallecimientos de peatones se producen en las vías interurbanas y el 63% en vías urbanas frente al 66,67% y 33,33% en Navarra.

Cuarta. - La tendencia descendente a resultados toxicológicos positivos en el consumo de alcohol, drogas y/o psicofármacos en Navarra en el periodo 2010-2020, coincide con la tendencia a nivel nacional, siendo el sexo masculino el que mayor número de fallecidos con resultados positivos presenta. A pesar de la situación atípica debido a la pandemia, durante los dos últimos años, en Navarra, se ha producido un aumento en los fallecidos con resultado positivo por alcohol y en los que han presentado psicofármacos en sangre, manteniéndose constante el porcentaje de fallecidos que han consumido drogas, aunque crece un 7,6 % desde 2010. Es significativo el aumento en el consumo de cocaína y cannabis desde 2016 (5,7 % y 3,9 % respectivamente).

Quinta. - Son muchas las instituciones implicadas en la recogida de datos relativos al número de fallecidos por accidente de tráfico: fuentes policiales, forenses, INE... por lo que se hace necesario mejorar la coordinación de las diferentes fuentes para mejorar la calidad de la información.

Sexta. - Se confirma que la información aportada desde las ciencias forenses para el estudio de la mortalidad por accidentes de tráfico y su prevención constituye un elemento fundamental.

Séptima. - El trabajo pone de manifiesto un continuo descenso de la mortalidad por accidente de tráfico en Navarra al que sin duda han contribuido las diferentes políticas públicas implementadas. No obstante, representa todavía un gran reto la Visión Cero planteada y

promovida por la Unión Europea que pretende reducir a cero el número de muertes en carretera.

Octava. - Una mejor comprensión de las causas que los originan y del tipo de víctima es fundamental para planificar las estrategias de intervención más eficientes que permitan mantener la tendencia descendente de mortalidad por accidente de tráfico en Navarra en los próximos años. Por ello se trasladan como propuestas de mejora:

- Para el INMLCF:
 - 1) Promover la difusión de la memoria de actividades del INMLCF.
 - 2) Coordinarse con la DGT, la Policía Foral y con la Jefatura Provincial de Tráfico de Navarra para intercambiar información en relación con la mortalidad relacionada con el tráfico de vehículos a motor y mejorar las estadísticas. Promover el acceso del INMLCF al registro de información forense del REVAT.
 - 3) Colaborar con la DGT en actividades de docencia y en proyectos de investigación sobre lesiones y muertes en accidentes de tráfico.
 - 4) Promover la participación en la comisión regional de seguimiento de tráfico.
 - 5) Colaborar con la Consejería de Justicia para la remisión de datos de actividad a la CNEJ
 - 6) Promover el uso de herramientas de gestión de la actividad del Instituto.
 - 7) Colaborar con el INE para la elaboración de la estadística de defunciones según la causa de muerte de las defunciones judiciales a través del aplicativo IML-WEB.

- Para el Gobierno de Navarra:
 - 1) Incluir en la página web <https://www.navarra.es/es/justicia>, a través de la Consejería de Justicia, información relativa a la actividad del INMLCF y sus memorias anuales de actividad.
 - 2) Promover la elaboración de un anuario estadístico de accidentes de tráfico para que difunda información sobre los accidentes de tráfico que han tenido lugar en la comunidad foral y sus consecuencias en lesividad para las personas que se han visto involucradas.
 - 3) Promover la puesta en marcha del Plan Estratégico de Movilidad Segura y Sostenible para el periodo 2020-2023 e impulsar las sinergias con el INMLCF.

- 4) Promover campañas dirigidas a los principales grupos de riesgo del ámbito navarro (conductores varones de entre 25 y 54 años y peatones varones de 35 a 64 años con consumo de alcohol y psicofármacos).
 - Para el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra:
 - 1) Publicar en sus boletines información sobre las muertes que se han producido por accidentes de tráfico en la CCAA a partir del año 2017.

 - Para la Policía Foral:
 - 1) Cumplimentar todos y cada uno de los campos recogidos en la aplicación ARENA II.
 - 2) Volcar la información sobre los atestados emitidos previos al 2014 contenida en otras bases de datos en la aplicación ARENA II.

 - Para el CGPJ y la Comisión Nacional de Estadística Judicial
 - 1) Promover la mejora de la recogida de datos desde el INMLCF.

Referencias bibliográficas

Bibliografía básica

- «Actividad de los institutos de medicina legal. Actividad de los servicios de patología forense». *Poder Judicial*. 02 diciembre 2021, 15:49. Disponible en: <https://www.poderjudicial.es/cgpi/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Actividad-de-los-organos-judiciales/Actividades-de-apoyo-a-los-organos-judiciales/Actividad-de-los-Institutos-de-Medicina-Legal/>
- ANTÓN Y BARBERÁ, F. «El alcohol, su incidencia en la seguridad vial: análisis y tratamiento desde el ámbito policial», pp. 151-205. En ORTS BERENGUER, E. (Coord.). *Prevención y control de la siniestralidad vial: un análisis jurídico y criminológico*. Tirant lo Blanch, 2011.
- BAKER, J. y FRICKE, L. *Manual de investigación de accidentes de tráfico*. Gijón: Sictra Ibérica, 2002.
- BERGASA, J. «23 personas han perdido la vida en las carreteras navarras a lo largo de 2021» *Diario de Noticias de Navarra*. 22 noviembre 2021. Disponible en: <https://www.noticiasdenavarra.com/actualidad/sucesos/2021/11/22/navarra-total-23-personas-han/1203192.html>
- «Boletín de salud pública de Navarra Nº 103, mayo del 2019». *Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra*. 11 noviembre 2021, 21:43. Disponible en: http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Observatorio+de+Salud+Comunitaria+de+Navarra/Temas+de+Salud/Accidentes+de+trafico/Cara+cteristicas+de+los+fallecimientos+por+accidentes+de+transporte+2009-2013.htm
- CASCALES LARA, J.J. *Delito de conducción bajo la influencia de alcohol, drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas. Artículo 372.2 CP*. Director Trabajo Fin de Grado: José Eugenio Medina Sarmiento. Universidad Miguel Hernández, Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Grado en Derecho, Elche, 2017. Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3635/1/Cascales%20Lara%2C%20%20Jos%C3%A9%20Javier.pdf>

«Estadística judicial anual». *Poder Judicial*. 29 noviembre 2021, 20:32. Disponible en:

<https://www.poderjudicial.es/cgpi/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Informacion-socioeconomica-relacionada-con-la-Administracion-de-Justicia/Aspectos-socioeconomicos-relacionados-con-la-actividad-judicial/Defunciones-segun-causa-de-muerte/>

Estudio de Seguridad Vial en la Red de Carreteras del Gobierno de Navarra Periodo 2013-2017.

Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras del Gobierno de Navarra, 2018.

Disponible en:

<https://obraspublicas.navarra.es/documents/8789247/8851068/estudioseguridadviaITCAs2018.pdf/cece1466-e1c2-8137-2dd3-2b78c5d45caf?t=1602073529537>

«Evolución de los accidentes en Navarra 2009-2018». *Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras del Gobierno de Navarra*. 7 octubre 2021, 18:32. Disponible en:

<https://obraspublicas.navarra.es/es/carreteras/trafico/tra-ea/2018>

GONZALEZ, J.M. y CARRERAS, J.A. *Criminología Vial*. Madrid: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.

Hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico y Memorias de tráfico

INTCF. INTCF, 2021. Disponibles en:

<https://www.mjusticia.gob.es/es/ministerio/organismos-entidades/instituto-nacional/documentacion/memorias>

II Plan Foral de Drogodependencias. ISPN, 2012. Disponible en:

<https://www.navarra.es/NR/ronlyres/9D1A9CA4-9BA0-4EB8-81F4-338C5C1BDD62/229452/IIPlanForaldeDrogodependencias.pdf>

MAYOR, L. y MONTO, L. *Las drogas de abuso y sus efectos en la Seguridad Vial*. Madrid: Editorial Síntesis, 1995.

Memoria 2021 del Fiscal Superior de Navarra. FISCALIA TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA, 2021. Disponible en: <https://www.fiscal.es/-/comunidad-autonoma-de-navarra>

MIRANDA, A. et al. «La siniestralidad en los accidentes de tráfico y la implicación de drogas y alcohol». *Boletín criminológico*. 2005, vol.11, núm. 80, pp. 1-4. [Consulta: 8 octubre

2021]. ISSN-e 1137-2427. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7438645>

MONTORO, L., TEJERO, P. y ESTEBAN, C. *La conducción bajo la influencia del alcohol*. Madrid. Editorial Síntesis, 1995.

MORALES, J. «Uno de cada tres accidentes de tráfico mortales en el primer semestre fueron en bici o en moto». *Diario de Noticias de Navarra*. 2 julio 2019. Disponible en:
<https://www.noticiasdenavarra.com/actualidad/sociedad/2019/07/02/tres-accidentes-trafico-mortales-primer/840871.html>

MORALES, J. y MASET, J.P. «Los siniestros de tráfico se mantienen como la tercera causa - los forenses del instituto navarro de medicina legal y ciencias forenses realizaron 217 autopsias, 75 por fallecimientos naturales». *Diario de Noticias de Navarra*. 9 noviembre 2020. Disponible en:
<https://www.noticiasdenavarra.com/actualidad/sociedad/2020/11/09/navarra-registro-142-muertes-violentas/1093428.html>

SORIA, M.L. y VALVERDE, J.L. «Interés de las muestras para los estudio químico-toxicológicos post mortem». *Revista Española de Medicina Legal*. 2015, vol. 41, núm. 2, pp 72-80. [Consulta: 24 octubre 2021]. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S0377473215000206&r=446>

Bibliografía complementaria

ALVAREZ, F.J. y DEL RIO, M.C. «Alcohol y accidentes de tráfico: ¿Prevenir qué?» *Elsevier*. 2001, vol. 3, núm. 3, pp. 172-180 [Consulta: 10 octubre 2021]. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-alcohol-accidentes-trafico-prevenir-que-13018532>

BATT, R. *Human Metabolism of Alcohol, Volume I*. 1ª ed. Florida: CRC Press, 1989.

El alcohol y la conducción. DGT, 2014. Disponible en: [https://www-org.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did_adultas/alcohol.pdf](https://www.org.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did_adultas/alcohol.pdf)

España, entre los cuatro países con menos accidentes. DGT, 2021. Disponible en: <https://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2021/04ABRIL/0421-Informe-CE-accidentalidad-en-europa.shtml>

FELL, J.C. «A motor vehicle accident casual system: the human element» *Human Factors*. 1976, vol. 18, núm. 1, pp. 85-94.

GEOKAS, M. C., LIEBER, C. S., FRENCH, S. y HALSTED, C. H. «Ethanol, the liver, and the gastrointestinal tract». *Ann. Int. Med.*, Agosto 1981, pp 198-211.

Informe 2019 de Seguridad Vial y su incidencia en el ámbito penitenciario. DGT, 2020. Disponible en: <https://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2020/07JULIO/0727-Informe-Instituciones-penitenciarias-2019.shtml>

Informe 2021. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES) 1995-2019/2020. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA), 2021. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019-20_Informe_EDADES.pdf

Las drogas y los medicamentos. DGT, 2014. Disponible en: https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/galleries/downloads/conoce_la_dgt/que-hacemos/educacion-vial/adultos/no-formal/drogas.pdf

LOPEZ-MUÑIZ, M. *Accidentes de Tráfico. Problemática e investigación.* 4ª edición. Madrid: Editorial Colex, 2004.

LIJARCIO, J.I., MARTÍ-BELDA, A. y BOSÓ, P. «Tratamiento administrativo y penal del consumo de alcohol y otras drogas en la conducción de vehículos». *Revista española de drogodependencias.* 2011, vol.36, núm. 3, pp. 351 - 365. [consulta: 10 octubre de 2021]. Disponible en: <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/47547/3740095.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manual de contenidos - Aplicación ARENA II. DGT, 2016 Disponible en: <https://sede.dgt.gob.es/sede->

[estaticos/Galerias/movilidad/comunicacion_accidentes_trafico_ARENA/Manual_contenidos_20161028.pdf](#)

Más del 40% de los conductores fallecidos iba borracho o drogado. DGT, 2019. Disponible en:

<https://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2019/07JULIO/0718-Informe-alcohol-drogas.shtml>

«Memoria de actividades del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Murcia 2020»

Ministerio de Justicia. 2 enero 2022, 12:17. Disponible en:

<https://www.mjusticia.gob.es/es/ElMinisterio/OrganismosMinisterio/Documents/Memoria%20IMLCF%20de%20Murcia%20%202020.pdf>

«Memoria fiscalía seguridad vial 2021» *Ministerio Fiscal.* 20 octubre 2021, 23:38. Disponible

en: <http://blog.reconstruccionvirtual.es/wp-content/uploads/2021/09/Memoria-Fiscalia-Seguridad-Vial-2021-1.pdf>

MONTORO, L. et al. *Manual de Seguridad Vial: El factor humano.* Barcelona: Ariel-INTRAS, 2000.

Navarra trabaja en un Plan Estratégico de Movilidad Segura y Sostenible para reducir el número de muertes en carretera. GN, 2019. Disponible en:

<https://www.navarra.es/es/noticias/2019/11/15/navarra-trabaja-en-un-plan-estrategico-de-movilidad-segura-y-sostenible-para-reducir-el-numero-de-muertes-en-carretera>

NAZIF, J. y PEREZ, G. «La necesidad de establecer medidas coordinadas para la reducción de siniestros viales en América Latina y el Caribe». *Boletín Fal*, 8 octubre 2021. Disponible

en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36106/FAL-275-WEB_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

«Portal estadístico de criminalidad». *Ministerio del Interior.* 22 septiembre 2021, 11:09.

Disponible en: <https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/publico/portalestadistico/portal/datos.html?type=pcaxis&path=/Datos1/&file=pcaxis>

RUCABADO S. y CAÑADA, P. «El lado humano de los accidentes de tráfico, desde el trabajo social». *Revista de Trabajo Social y Acción Social.* 2018, núm. 61.

RUIZ PADILLA, J.F. *Política criminal y delitos contra la seguridad vial*. Director Trabajo Fin de Grado: José Mateos Bustamante. Universidad de Valladolid, Facultad de Derecho, Grado en Criminología, Valladolid, 2018. Disponible en: https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/30967/TFG-D_0603.pdf;jsessionid=BED57FECB60D4FC71E094D3F5F3A3AB0?sequence=1

Situación de la seguridad vial en el mundo. OMS, 2018. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277370/WHO-NMH-NVI-18.20-eng.pdf?ua=1>

TOLEDO, F. et al. *Manual de investigación y reconstrucción de accidentes de tráfico* [en línea]. Universitat de Valencia, 2018. [Consulta: 8 octubre 2021]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/483197223/Manual-investigacion-restriccion-accidentes-traffic-pdf>

«Traumatismos causados por el tránsito». OMS. 17 septiembre 2021, 20:02. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

VON WERNITZ, A. *Alcohol= Droga nº1*. Madrid: Editorial Bitácora, 1989.

Legislación citada

ESPAÑA. Decreto Foral 355/2000, de 13 de noviembre, por el que se crea el Instituto Navarro de Medicina Legal y se aprueba su reglamento de funcionamiento. *Boletín Oficial de Navarra*, 18 de diciembre de 2000, núm. 152. Disponible en: <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=4889>

ESPAÑA. Ley 18/2021, de 20 de diciembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, en materia del permiso y licencia de conducción por puntos. *Boletín Oficial del Estado*, de 21 de diciembre de 2021, núm. 304, pp. 156147- 156170. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-21006

ESPAÑA. Ley 6/2014, de 7 de abril, por la que se modifica el 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. *Boletín Oficial del Estado*, de 8 de abril de 2014, núm. 85, pp. 29508- 29528. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-3715-consolidado.pdf>

ESPAÑA. Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. *Boletín Oficial del Estado*, de 23 de junio de 2010, núm. 152, pp. 54811-54883. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-9953>

ESPAÑA. 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. *Boletín Oficial del Estado*, de 31 de octubre de 2015, núm. 261. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11722>

ESPAÑA. Real Decreto 61/2022, de 25 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado. *Boletín Oficial del Estado*, de 29 de enero de 2022, núm. 25. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-1425

ESPAÑA. 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. *Boletín Oficial del Estado*, de 23 de diciembre de 2003. núm. 306 núm. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23514>

ESPAÑA. Real Decreto 386/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de los Institutos de Medicina Legal. *Boletín Oficial del Estado*, de 9 de marzo de 1996, núm. 60, pp. 9633-9636. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1996/03/09/pdfs/A09633-09636.pdf>

ESPAÑA. Real Decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal. *Gazeta de Madrid*, de 17 de septiembre de 1882, núm. 260.

Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1882/BOE-A-1882-6036-consolidado.pdf>

ESPAÑA. Orden INT/864/2014, de 21 de mayo, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas. *Boletín Oficial del Estado*, de 27 de mayo de 2014, núm. 128. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-5534

ESPAÑA. Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico. *Boletín Oficial del Estado*, de 29 de noviembre de 2014, núm. 289. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-12411-consolidado.pdf>

Listado de abreviaturas

ARENA	Accidentes, Recogida de Información y Análisis
BEDJ	Boletín Estadístico de Defunción Judicial
CCAA	Comunidades Autónomas
CGPJ	Consejo General del Poder Judicial
CNEJ	Comisión Nacional de Estadística Judicial
CP	Código Penal
DGT	Dirección General de Tráfico
DSV	Delito contra la Seguridad Vial
GN	Gobierno de Navarra
INE	Instituto Nacional de Estadística
IMLCF	Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses
INMLCF	Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses
INTCF	Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses
ISPLN	Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra
JPT	Jefatura Provincial de Tráfico
LSV	Ley de Seguridad Vial
OMS	Organización Mundial de la Salud
RD	Real Decreto
REVAT	Registro Estatal de Víctimas y Accidentes de Tráfico
RGC	Reglamento General de Circulación
SNC	Sistema Nervioso Central
TCA	Tamos de Concentración de Accidentes
TFG	Trabajo de Fin de Grado

Anexo A. Tablas y gráficos según las distintas fuentes consultadas

Estadística de criminalidad en España durante el periodo 2010-2020

PORTAL ESTADÍSTICO DE CRIMINALIDAD

Series anuales. Hechos conocidos

Hechos conocidos por provincias, tipología penal y periodo.

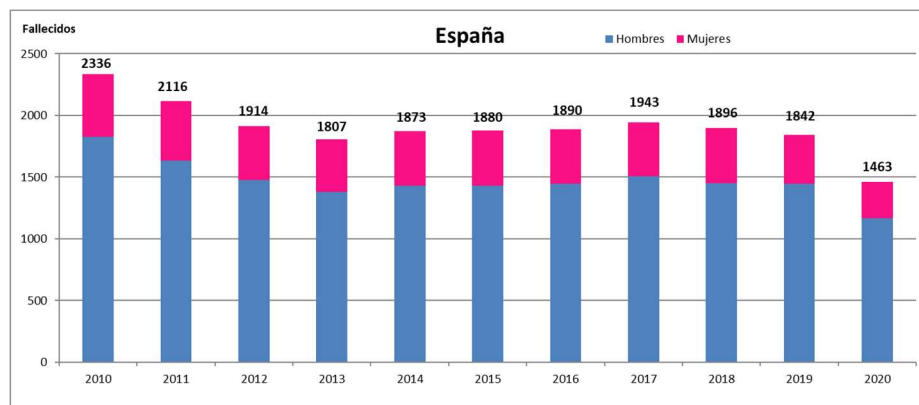
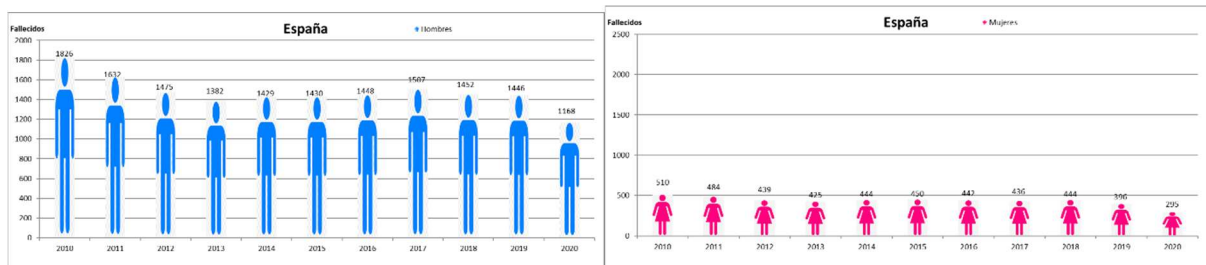
TIPOLOGIA PENAL	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	PROMEDIO
Hurtos	420.950	700.453	706.072	712.398	711.507	715.469	727.800	770.296	790.281	786.704	785.635	711.597
Robos con fuerza en las cosas	219.091	298.098	302.043	301.734	318.164	322.705	344.875	381.777	405.939	414.961	443.772	341.196
Daños	180.429	219.424	213.815	214.246	214.709	215.519	218.166	226.619	246.355	254.361	266.291	224.539
Estafas	360.551	327.616	289.182	214.595	179.718	165.267	140.418	122.464	124.647	106.262	102.567	193.935
Robos con fuerza en las cosas en el interior de vehículos	54.633	108.637	102.474	102.988	104.274	100.021	106.174	123.355	139.483	153.259	141.674	112.452
Robos con fuerza en viviendas	72.380	98.326	107.166	105.095	113.299	115.302	120.783	127.444	126.425	100.780	111.656	108.969
Lesiones	81.449	103.341	99.928	100.354	97.108	97.012	98.821	100.193	105.913	112.824	113.067	100.910
Robos con violencia o intimidación	45.263	65.874	60.295	61.763	62.952	64.581	70.855	86.034	96.607	87.718	84.411	71.487
Otros contra la libertad	111.017	111.110	106.723	104.793	100.939	63.139	26.995	26.646	26.953	27.437	25.106	66.442
Malos tratos ámbito familiar	75.203	77.424	72.309	69.812	66.102	64.118	62.392	59.819	59.703	62.200	60.307	66.314
Contra la seguridad vial	41.120	49.869	47.648	43.942	43.913	45.991	51.419	55.226	59.634	67.374	57.068	51.202

Notas:

(*) Se computan datos provenientes de la Policía Nacional, Guardia Civil, policías autonómicas y policías locales que proporcionan datos al Sistema Estadístico de Criminalidad. No se incluyen datos de los Mossos d'Esquadra de robos con fuerza o con violencia/intimidación en establecimientos, ni de robos con violencia/intimidación en vía pública hasta 2019 a partir de 2020 se encuentran incluidos.

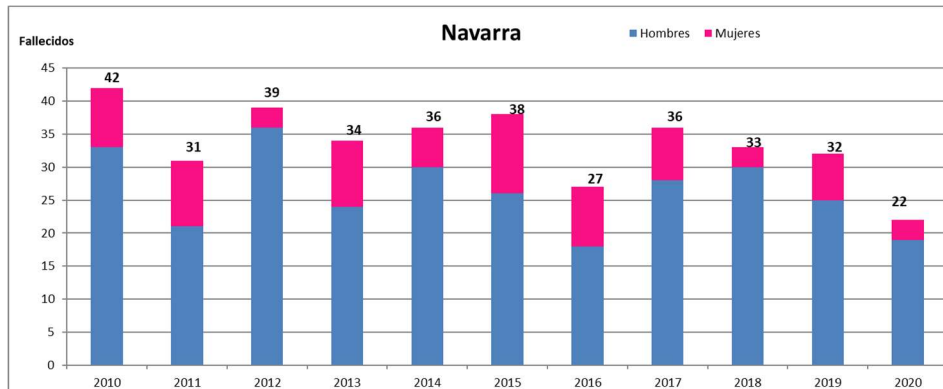
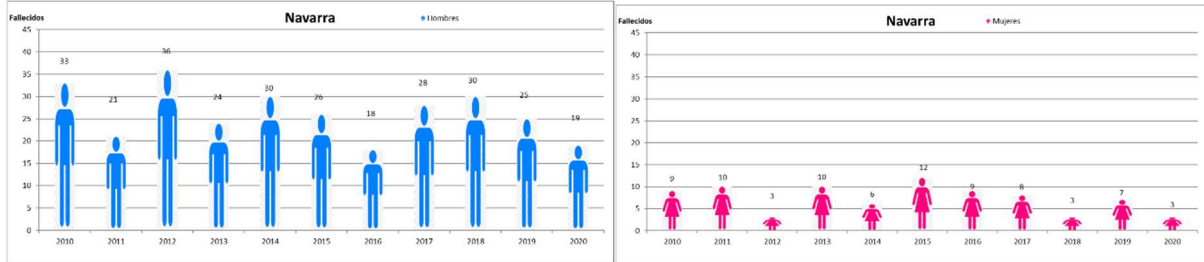
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio del Interior

Estadística de defunciones en España del 2010 al 2020 por accidentes de tráfico según el sexo



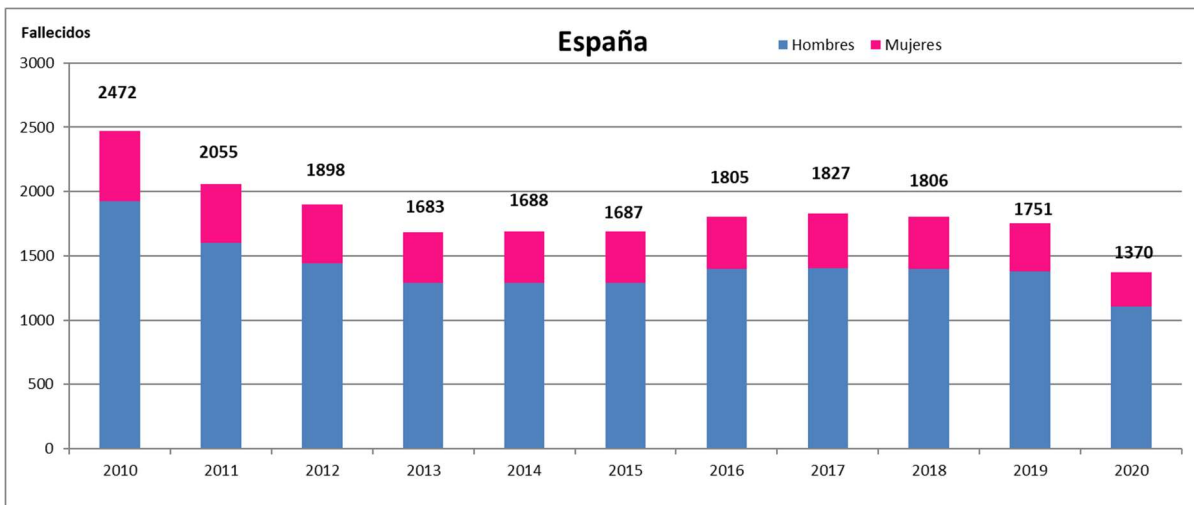
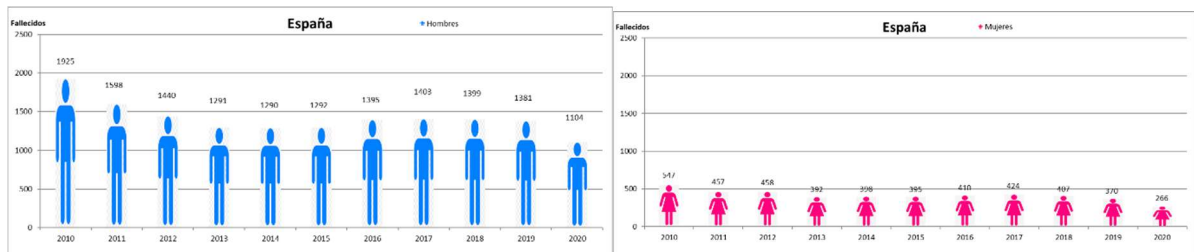
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

Estadística de defunciones en Navarra del 2010 al 2020 por accidentes de tráfico según el sexo



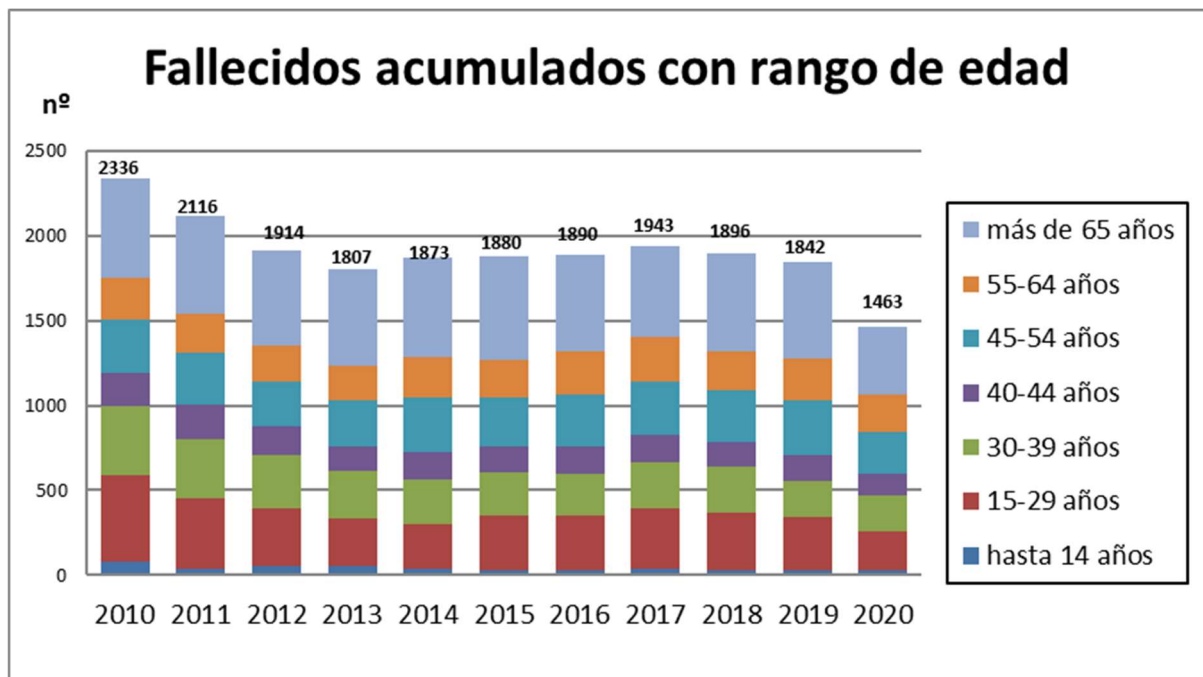
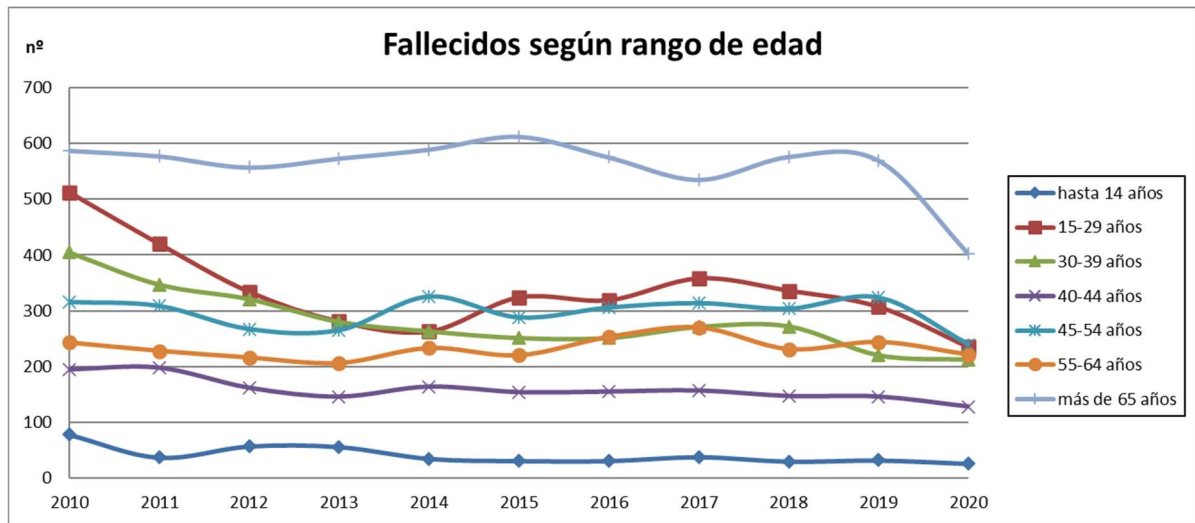
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

Estadística de defunciones en España del 2010 al 2020 por accidentes de tráfico según el sexo



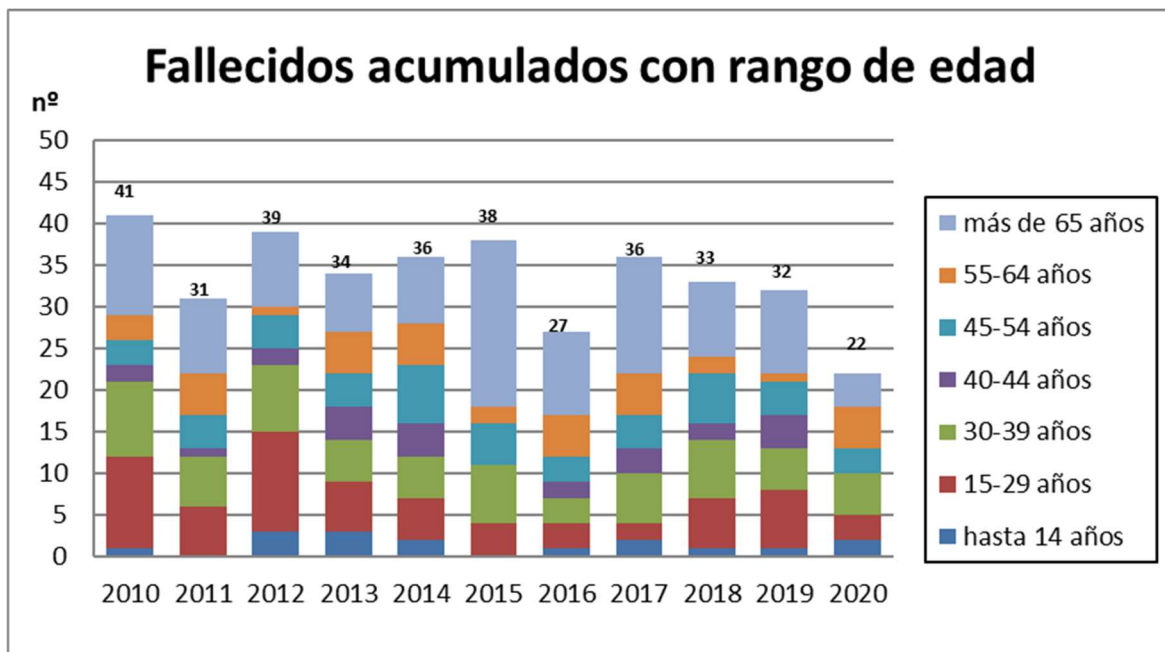
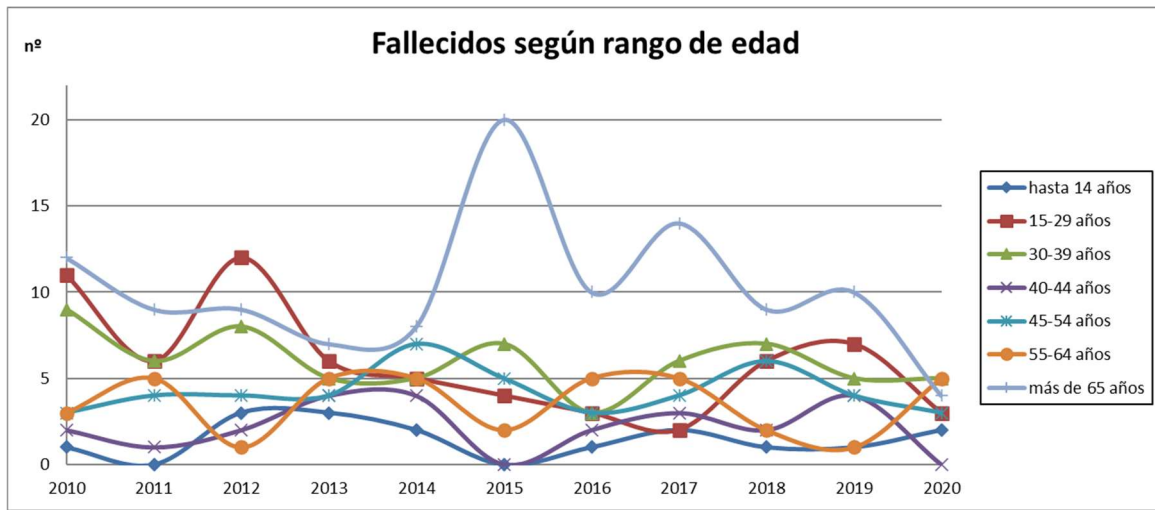
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la DGT

Estadística de defunciones en España del 2010 al 2020 por accidentes de tráfico según el rango de edad



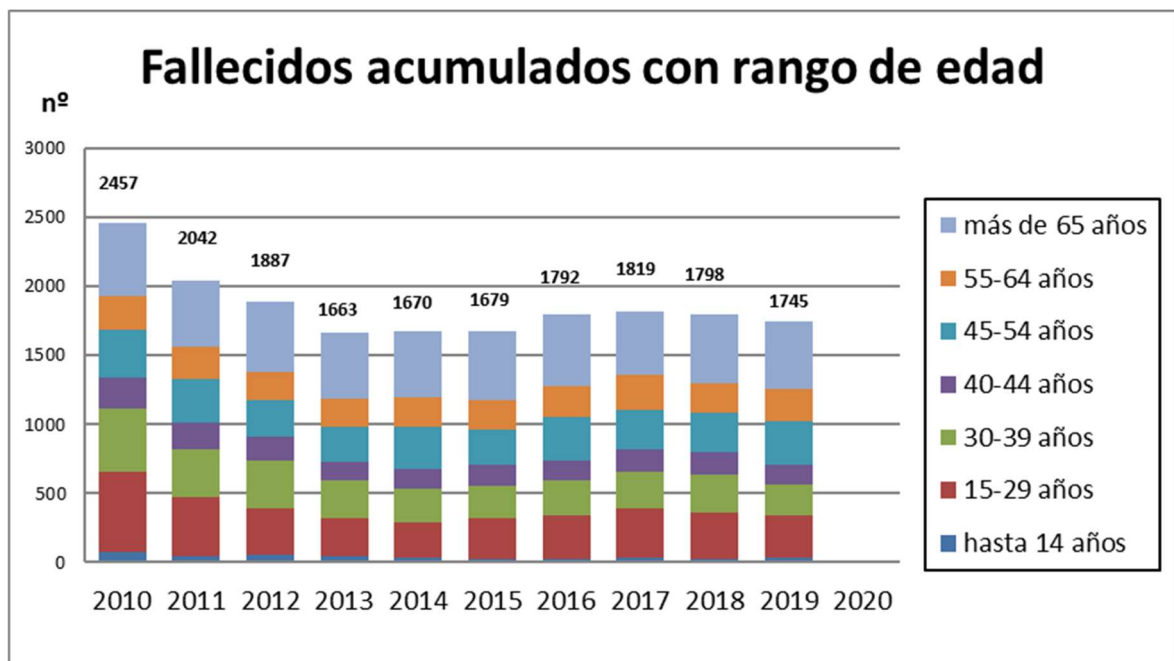
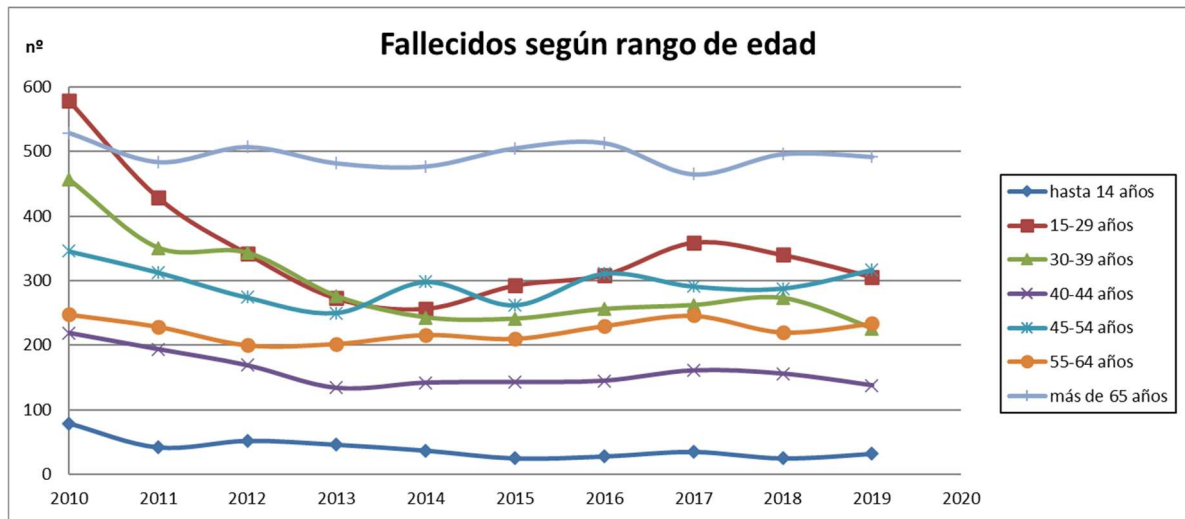
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

Estadística de defunciones en Navarra del 2010 al 2020 por accidentes de tráfico según el rango de edad



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

Estadística de defunciones en España del 2010 al 2019 por accidentes de tráfico según el rango de edad



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la DGT

Resumen del Servicio de Patología Forense navarro 2019

SERVICIO DE PATOLOGIA FORENSE - NAVARRA-						
Año	Diligencias de levantamiento de cadáveres		Muertes			Autopsias que han necesitados enviar muestras al Instituto
	Por el médico forense	Con asistencia de S.S ^a	Muertes autopsiadas	Muertes violentas informadas	Muertes naturales certificadas	
2019	130	15	217 + 2 Restos óseos	142	75	141

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Poder Judicial

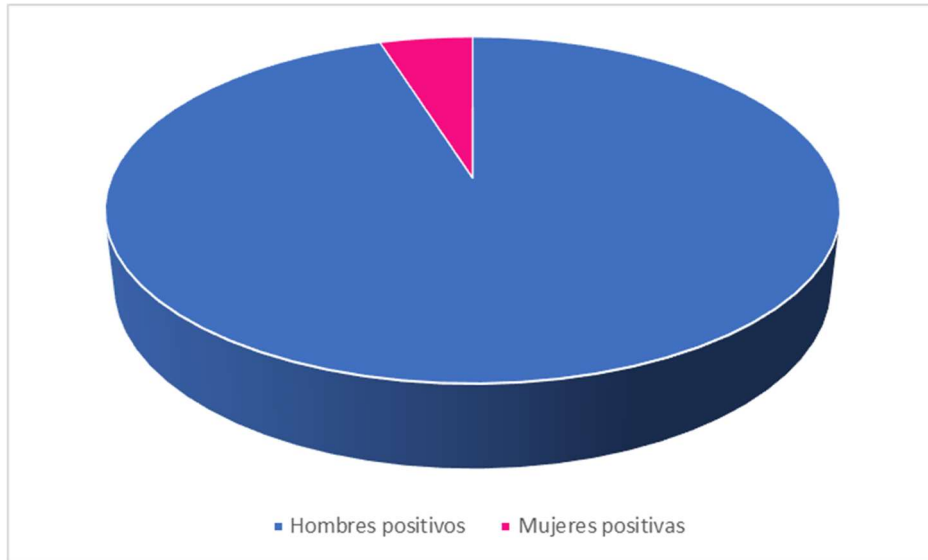
Resumen del Servicio de Patología Forense navarro 2020

PATOLOGÍA FORENSE - NAVARRA 2020 -

	Varón	Muier	Total
Diligencias de levantamiento de cadáver			
Autopsias	147	38	185
Análisis químico-toxicológicos solicitados	108	19	127
Estudios histopatológicos solicitados	42	8	50
Biológicos	4	2	6
Distribución de las autopsias por etiología médico legal y sexo: Accidente de tráfico	20	4	24

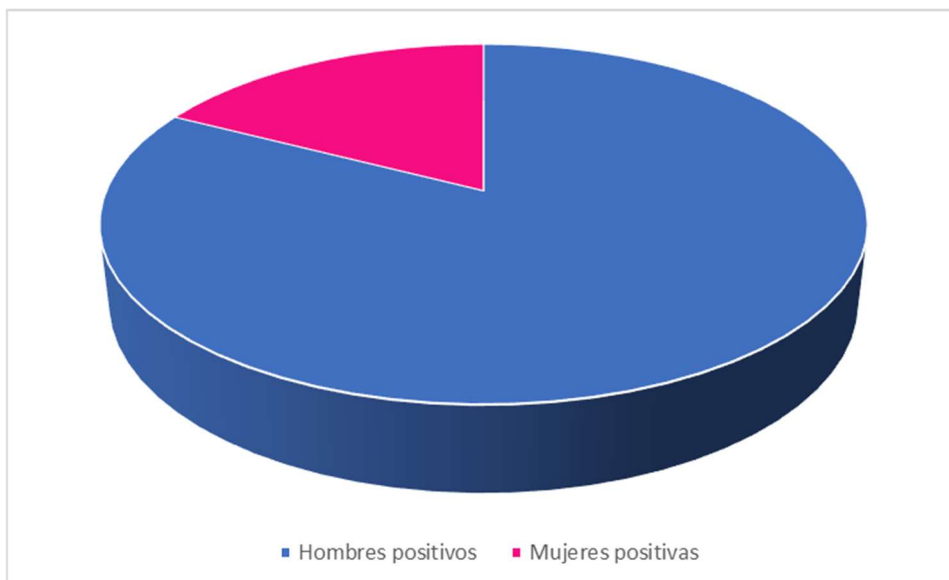
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Poder Judicial

Relación porcentual de la variable sexo en conductores con resultado toxicológico positivo en Navarra de 2010-2020



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF

Relación porcentual de la variable sexo en peatones con resultado toxicológico positivo en Navarra de 2010-2020



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF

Distribución por edad de conductores con resultado toxicológico positivo en Navarra de 2010-2020

Nº conductores fallecidos con resultado positivo	RANGO DE EDAD (años)						
	≤ 18	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥ 65
	0	9	22	17	13	10	11

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF

Distribución por edad de peatones con resultado toxicológico positivo en Navarra de 2010-2020

Nº peatones fallecidos con resultado positivo	RANGO DE EDAD (años)						
	≤ 18	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥ 65
	1	5	3	1	2	1	10

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INMLCF

Anexo B. Informe ARENA II Policía Foral de Navarra

Informe exportado de ARENA2 el miércoles, 13 octubre 2021 a las 03:56 horas

Informe de consulta de víctimas mortales

Id Accidente	Estado	Provincia	Municipio	Carretera / Calle	Km/hº	Fecha	Marca / Modelo /	Muertos	Edad	HG	Edad	HL	Edad	Tipo	Causa	
20141210000001	Cerrado	Navarra	Bera	NA-121A	68,2	2010/2014 18.14	CITROEN / JERRY / 2.0 17V / RENAULT /	2	48 ; 56	0	0	0	0	Colisión frontal	Velocidad excesiva. Estado de conciencia de la víctima	
20141010000002	Cerrado	Navarra	Arañabn	NA-122A	5	09/02/2014 19.30	NISSAN / CAMSTAR / - / FORD / RANGER / - /	1	69	0	0	4	61 ; 52 ; 42 ; 33	Colisión frontal	Conducción distraída o desatenta. Intemperie	
20141010000003	Cerrado	Navarra	Abrn	NA-122	9,7	14/02/2014 12.20	RENAULT / R50 / - / - / - / - / - / - / - /	1	55	0	0	0	0	Salida de la vía por la derecha con... Choque contra el obstáculo o elemento de... vialidad	-	
20141010000004	Cerrado	Navarra	Valle de Egüés-Egüibar		1	23/02/2014 16.18	DAF / DE 33 405 / - / - / - / - / - / - /	1	20	0	0	0	0	Atropello a persona	-	
20141210000005	Cerrado	Navarra	Vitarteña	NA-110	35,1	07/02/2014 18.15	SUZUKI / S2500 / - / RENAULT / MEGANE	1	57	0	0	0	0	Colisión frontal	-	
20141010000006	Cerrado	Navarra	Campón	NA-113	78,8	20/02/2014 11.32	FORD / FIESTA 2 PUERTAS PORTO / - / - /	1	26	0	0	0	0	Colisión frontal	No respetar prioridad	
20141010000007	Cerrado	Navarra	Arañ	NA-120B	26,2	09/02/2014 11.46	MAN / TGA 41 300 / - / - / - / - / - / - /	1	64	0	0	0	0	Colisión frontal	Conducción negligente	
20141010000008	Cerrado	Navarra	Cruñungo	NA-113	82,129	30/04/2014 12.37	VOLVO / FH / - / - / - / - / - / - / - /	1	61	0	0	0	0	Colisión frontal	Trunper posición en calzada	
20141010000009	Cerrado	Navarra	Dicastillo	NA-496	6,7	30/04/2014 15.15	FAT / DOBLO PHOENIX 1.5 D / - / - / - /	1	89	1	87	1	55	Salida de la vía por la izquierda con... Atropello a persona	-	
20141210000010	Cerrado	Navarra	Vitarteña	NA-490	13,4	13/06/2014 4.06	CITROEN / C4 / - / - / - / - / - / - / - /	1	28	0	0	0	0	Atropello	-	
20141110000011	Cerrado	Navarra	Medio el Cuerno	NA-124B	1,2	23/06/2014 19.37	RENAULT / PRIMERA 400 167 / - / - / - / - /	2	48 ; 56	1	34	1	38	Salida de la vía por la izquierda con... Choque contra el obstáculo o elemento de... vialidad	Velocidad excesiva	
20141110000012	Cerrado	Navarra	Marbella	NA-490	5,3	22/06/2014 17.22	SUZUKI / GSX4000 / - / - / - / - / - / - /	1	38	0	0	0	0	Choque contra la vía por la derecha con... Atropello a persona	-	
20141010000013	Cerrado	Navarra	Arañ	NA-11	127,6	10/02/2014 22.26	SAAB / 900 1.8 / - / - / - / - / - / - /	1	46	0	0	0	0	Salida de la vía por la derecha con... Choque contra el obstáculo o elemento de... vialidad	Velocidad excesiva	
20141110000014	Cerrado	Navarra	Medilla	NA-200A	13,5	07/02/2014 18.33	PEUGEOT / 408 / - / - / - / - / - / - /	1	46	0	0	0	0	Salida de la vía por la izquierda con... Colisión frontal	Conducción distraída o desatenta	
20141010000015	Cerrado	Navarra	Cobella	NA-121	66,5	23/02/2014 11.40	CITROEN / C15 900 103 TOP / - / DM / FF	1	22	0	0	0	0	Salida de la vía por la izquierda con... Colisión frontal	Conducción distraída o desatenta	
20141210000016	Cerrado	Navarra	Vitarteña	NA-121	71	01/08/2014 15.58	CITROEN / C4 / - / - / - / - / - / - / - /	1	50	1	75	1	73	Colisión frontal	Velocidad excesiva	
20141110000017	Cerrado	Navarra	Merindaa	NA-122A	19,8	09/09/2014 19.49	MAN / TGS 19400 / - / - / - / - / - / - /	1	71	0	0	0	0	Atropello a persona	Otro factor	
20141010000018	Cerrado	Navarra	Arañ	NA-121A	21,9	01/09/2014 18.30	VOLKSWAGEN / TRANSPORTER 1.9 / - / - /	3	57 ; 6 ; 11	1	24	2	5 ; 52	Salida de la vía por la izquierda con... Choque contra el obstáculo o elemento de... vialidad	Conducción distraída o desatenta. No respetar prioridad	
20141010000019	Cerrado	Navarra	Bermeo	NA-200A	4,5	03/02/2014 18.33	CITROEN / AXSORIO / - / - / - / - / - / - /	2	88 ; 34	0	0	0	0	Colisión frontal	Conducción distraída o desatenta. No respetar prioridad	
20141210000020	Cerrado	Navarra	Tudela	NA-48	211,3	14/09/2014 8.47	MERCEDES / C 220 CDI / - / RENAULT /	1	31	2	34 ; 61	3	36 ; 58	Colisión frontal	Carretera o suelo	
20141110000021	Cerrado	Navarra	Lodosa	NA-129	32,64	09/12/2014 16.45	OPHEL / VECTRA B / - / - / - / - / - /	1	50	0	0	0	0	Salida de la vía por la izquierda con... Desplazamiento	Velocidad inadecuada	
20141010000022	Cerrado	Navarra	Estarbar	NA-135	9,25	10/12/2014 17.45	SUZUKI / SX4 1.6 GASOLINA SP GL / - / - /	1	81	0	0	0	0	Atropello a persona	Trunper posición en calzada	
20141110000023	Cerrado	Navarra	Lodosa	NA-604P	0,6	07/01/2015 12.24	RENAULT / MASTER / - / - / - / - / - / - /	1	60	0	0	1	50	Atropello	Conducción distraída o desatenta. Carretera o suelo	
20141110000024	Cerrado	Navarra	Pauis	NA-115	32,865	18/10/2015 02.22	OPHEL / ASTRO G-C2 / - / - / - / - / - /	1	45	0	0	1	25	Salida de la vía por la izquierda con... Choque contra el obstáculo o elemento de... vialidad	-	
20141010000025	Cerrado	Navarra	Tudela-Murruena de Illa	NA-121	17,8	18/12/2015 0.06	SEAT / LEON 1.9 T / - / PEUGEOT / 400 09	1	34	2	30 ; 15	1	41	Colisión frontal	Carretera o suelo	
20141010000026	Cerrado	Navarra	Arañ, Los	CAMAÑO	3,15	31/05/2015 12.30	CITROEN / C-150 / - / - / - / - / - /	1	70	0	0	0	0	Otro	Estado o condición de la vía. Meteorología adversa	
20141010000027	Cerrado	Navarra	Buzán	NA-121B	56,4	02/02/2016 20.48	CITROEN / XSMARA / - / - / - / - / - /	1	66	0	0	0	0	Colisión frontal	Choque contra el obstáculo o elemento de... vialidad	-

Nº Accidentes total:	119
Nº Muertos total:	134
Nº Heridos graves:	33
Nº Heridos leves:	71

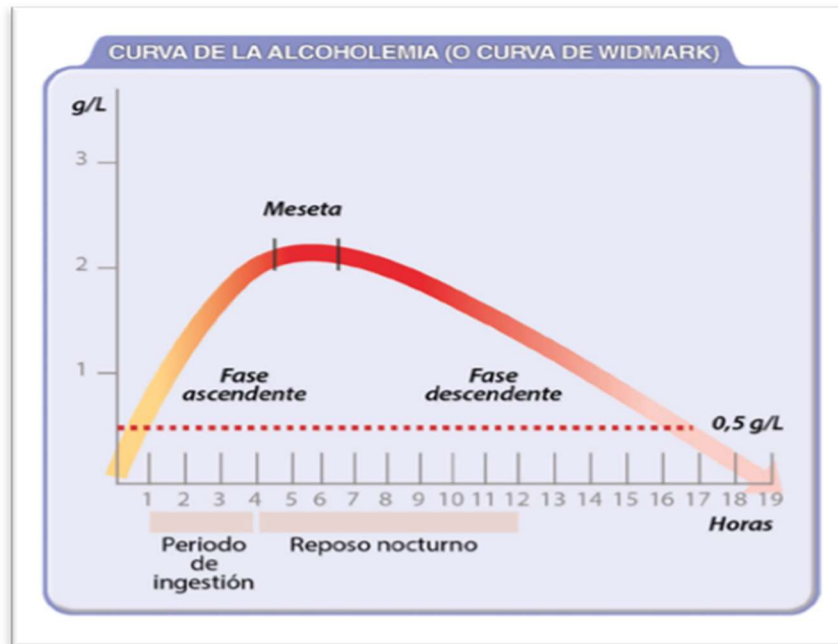
Fecha inicial:	01/01/01
Fecha final:	31/12/20
Intervalo:	0-24

Anexo C. Trípticos DGT factores que intervienen en los accidentes de tráfico

Efecto del alcohol sobre la conducción.

EFECTOS DEL ALCOHOL SOBRE LA CONDUCCIÓN	
ESTADO	TASA DE ALCOHOLEMIA
<p>INICIO DE LA ZONA DE RIESGO</p> <p>Aparecen algunas alteraciones perceptivas. Ciertas alteraciones en la toma de decisiones. Excitabilidad emocional y desinhibición. Subestimación de la velocidad. Mayor tolerancia al riesgo. Aumento del tiempo de reacción. Problemas de coordinación motora y psicomotora. Alteraciones en la precisión de los movimientos.</p>	Hasta 0,5 g/l
<p>ZONA DE ALARMA</p> <p>Peor percepción de las distancias. Problemas para adaptar la visión a los cambios de luz (deslumbramientos). Disminución de la sensibilidad a la luz roja. Alteraciones en la toma de decisiones. Falsa sensación de seguridad en sí mismo. Impulsividad y agresividad. Alteraciones motoras y psicomotoras. Mayor número de errores en la trayectoria. Perturbación del equilibrio. Menor sensación de fatiga. Incremento de la somnolencia.</p>	0,5 g/l - 0,8 g/l
<p>CONDUCCIÓN PELIGROSA</p> <p>Graves problemas perceptivos (visión doble, deslumbramientos, visión en túnel, etc.). Graves alteraciones atencionales (especialmente la vigilancia y la atención dividida). Graves alteraciones en la toma de decisiones. Peor percepción y mayor tolerancia al riesgo. Sobreestimación de las propias capacidades. Comportamiento impulsivo e impredecible. Grave alteración del tiempo de reacción. Problemas serios de la coordinación y la precisión de los movimientos.</p>	0,8 g/l - 1,5 g/l
<p>CONDUCCIÓN ALTAMENTE PELIGROSA</p> <p>Graves problemas perceptivos y atencionales. Graves alteraciones del control y la coordinación motora. Toma de decisiones gravemente afectada. Comportamiento titubeante, impulsivo e impredecible.</p>	1,5 g/l - 2,5 g/l
<p>CONDUCCIÓN IMPOSIBLE</p> <p>Embriaguez profunda. Estado de estupor y progresiva inconsciencia. Posibilidad de coma (más de 4 g/l) y de muerte (más de 5 g/l).</p>	Más de 3 g/l

Curva de la alcoholemia o de Widmark



Tipos de drogas

TIPOS DE DROGAS		
DEPRESORAS	ESTIMULANTES	PERTURBADORAS
Alcohol	Anfetaminas	LSD
Opio y derivados (heroína, morfina, metadona)	Cocaína	Mescalina
Ansiolíticos	Speed	Hachís
Hipnóticos	Nicotina	Marihuana
	Cafeína	Éxtasis
	Teína	Inhalantes
	Teobromina	