

## TEMA 16

**Sistemas de información al servicio de la Política Vial III. Sistemas de Información relativos a la exposición y la movilidad. Indicadores. Sistemas de información específicos: conductores, infractores, vehículos, centros de reconocimiento de conductores, autoescuelas, exámenes. Indicadores. Otras fuentes de información: estudios poblacionales, sociológicos y de mercado.**

### ÍNDICE

1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN AL SERVICIO DE LA SEGURIDAD VIAL III.
  1. Introducción.
2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN RELATIVOS A LA EXPOSICIÓN Y A LA MOVILIDAD.
  - 2.1. Indicadores de exposición y movilidad.
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESPECÍFICOS.
  - 3.1. Conductores.
    - 3.1.1 Regulación básica.
    - 3.1.2 Relación con el Plan Estadístico Nacional.
    - 3.1.3 Variables.
  - 3.2. Registro de Vehículos.
    - 3.2.1 Regulación básica.
    - 3.2.2 Relación con el Plan Estadístico Nacional.
    - 3.2.3 Variables.
  - 3.3. Registro de Infractores.
    - 3.3.1 Regulación básica.
    - 3.3.2 Variables.
  - 3.4. Registro de los Centros de Reconocimiento de Conductores.
    - 3.4.1 Regulación básica.
    - 3.4.2 Variables.
  - 3.5. Registro de Exámenes.

3.5.1 Regulación básica.

3.5.2 Variables.

3.6. Registro de Autoescuelas.

3.6.1 Regulación básica.

3.6.2 Variables.

4. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN. ESTUDIOS POBLACIONALES, SOCIOLÓGICOS Y DE MERCADO.

## Introducción

Podemos definir un Sistema de Información como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización. En esta línea podemos identificar tres actividades inherentes a cualquier Sistema de Información;

1. Entrada: Captura o recolecta datos en bruto tanto del interior de la organización como de su entorno externo.
2. Procesamiento: Convierte esa entrada de datos en una forma más significativa.
3. Salida: Transfiere la información procesada a la gente que la usará o a las actividades para las que se utilizará.

En la última década, se han desarrollado enormemente las tecnologías necesarias para poder almacenar y explotar grandes volúmenes de información de una forma rápida, dinámica y eficaz.

El descenso en los costes de las unidades de memoria RAM y la aparición de herramientas con interfaces más intuitivas permiten en conjunto que, usuarios sin un conocimiento avanzado en metodologías básicas de las Tecnologías de la Información, puedan extraer fácilmente conocimiento de los datos. Ya que por un lado se hace innecesario realizar laboriosas agregaciones sobre los datos en bruto que impliquen un conocimiento profundo de los modelos de datos y por otro, estas nuevas herramientas permiten mediante sencillas manipulaciones de 'pinchar y arrastrar', crear complejos análisis.

Todo esto repercute en que los tiempos de transición desde que surge una necesidad de información hasta que esta está satisfecha son ahora mucho menores. El acceso al conocimiento encerrado en la información operacional es ahora mucho más dinámico y rápido.

Esto ha permitido ahondar en las posibilidades de análisis que la información operacional corporativa ofrece. De modo que es posible generar indicadores de

diversa índole que aporten información valiosa que sirva para el diseño de las Políticas Viales.

Podemos entender por tanto que el esquema de trabajo de un Sistema de Información sigue una estructura funcional como esta;

1. Identificación de todos los orígenes de datos de interés. Estos pueden estar localizados dentro de la organización. Ejemplo: Matriculación registrada en jefaturas. O también pueden existir diversos orígenes externos. Ejemplo: Accidentes acontecidos en Cataluña, Datos de seguros de los automóviles, Inspecciones de ITV etc... También pueden existir conjuntos de datos de históricos que nos interese cargar en nuestro Sistema.
2. Estructuración, clasificación y normalización de la información. Una vez se han identificado los conjuntos de datos, estos deben ser estructurados en el caso en que no lo estén, clasificados dentro de las colecciones a las que puedan incorporarse y normalizados cuando sea necesario. De modo que al final la información de la que se disponga cumpla los mayores niveles de calidad posibles.
3. Identificación de desfases temporales, valores perdidos, rotura metodológica de series, valores erróneamente imputados etc... De un correcto cumplimiento de los trabajos de la etapa anterior, seremos capaces de localizar problemas que será importante de arreglar y/o documentar en detalle. Identificar estos errores nos medirá la mayor o menor fiabilidad que tendrán con posterioridad los usuarios que quieran explotar la información corporativa.
4. Construcción de conjuntos de datos para explotación. Con el objeto de conseguir que todos los usuarios de la información tengan el acceso a los datos de la forma más sencilla posible, debemos pensar en la creación de tablas que faciliten la explotación. Esto se conseguirá siguiendo los siguientes pasos;
  - a) Construcción de vistas de integración de la información de diferentes colecciones. Ejemplo: Para Accidentes en origen en el modelo relacional planteado se dispone la

información en tres tablas. Accidentes, Vehículos y Personas. Para facilitar la explotación se debe crear una vista de tabla única que utilizando los identificadores de cada tabla tengamos toda la información al grano más bajo (en este caso Personas).

- b) Incorporación de los diccionarios de traducción de variables dentro de las vistas de integración. Ejemplo: En la tabla origen se guarda un código numérico por el tipo de vehículo implicado en Accidente. Una vista integrada pensada para desarrollar una explotación debe de incorporar los valores literales ya traducidos.
  - c) Añadir diccionarios de agregación que faciliten la explotación. Ejemplo: Por consenso metodológico se entienden una serie de tipos de vehículo que son los que se utilizan para publicar las cifras del Parque de Vehículos. El tipo que lleva el literal de 'Camiones y Furgonetas' agrega más de una decena de tipos diferentes de camiones y furgonetas.
5. Elaboración de un documento de explotación que deberá estar constantemente actualizado y que servirá como herramienta básica de trabajo para los usuarios de la información. La idea es que cualquier usuario con o sin conocimiento de la actividad de referencia y que quiera extraer una cierta información, pueda hacerlo con solo seguir el contenido de dicho documento. De modo que no solo sabrá la información que está contenida en una cierta colección, si no el alcance geográfico de la misma, la jerarquía temporal, que información debe ser tomada con cautela, etc...
6. Implementación de diferentes herramientas de explotación. Según el usuario de la información tenga una mayor o menor formación, si es un usuario externo o interno a la organización y dependiendo del interés relativo a la profundidad del detalle que permita una cierta información, serán identificadas las diferentes herramientas que será necesario poner en disposición de los usuarios. Identificamos por tanto varios niveles;

- a) Plataformas de explotación de alto nivel. Podrían ser aquellas que requieran un conocimiento exhaustivo del contenido de las Colecciones. El nombre informático de las tablas, campos, como se relacionan etc... Sobre este nivel tendremos herramientas que permiten ejecutar preguntas directas al Sistema en lenguaje de código de consultas, también denominado SQL.
- b) Plataformas de nivel intermedio. Aquellas que permiten un acceso más natural a los datos desde un punto de vista más de lo que significa la actividad de referencia que el cómo esa actividad es reflejada en las BBDD, como sucedía con las de alto nivel. Este acceso más natural no debe ser óbice para que el usuario pueda realizar cualquier tipo de análisis complejo que crea conveniente sobre la información. Son herramientas que pueden estar localizadas tanto en un portal web para uso público como en una herramienta cliente de instalación. Ejemplo: Portal estadístico de la DGT. O herramientas específicas de Inteligencia de Negocio. Ejemplo: Qlikview, SAS Visual Analytics etc...
- c) Plataformas de nivel bajo. Estas plataformas están pensadas para satisfacer una demanda más inmediata de acceso a la información que no implique un proceso analítico. Ejemplo: Usuarios que quieran conocer el parque móvil de su municipio. En este nivel de plataformas tenemos herramientas del tipo; Microstrategy, Business Objects, Cognos etc...

## **Sistemas de información relativos a la exposición y movilidad**

Desde el año 2006 la DGT dispone de una plataforma completa que sirve como Sistema de Información conteniendo toda la información corporativa que se genera desde múltiples orígenes operacionales y externos.

Dicho Sistema de Información contextualizado en la práctica en gran parte, en lo que se denomina el Almacén de datos de la DGT, se apoya en la utilización de tecnología de procesamiento en paralelo la cual permite una capacidad de cálculo muy alta en unos tiempos realmente cortos. De modo que en un Sistema de esta naturaleza podemos permitirnos calcular indicadores y métricas que impliquen la revisión del contenido de decenas de millones de registros, en un tiempo de escasos segundos.

La estructura de dicho Almacén se sustenta en un modelo relacional. De este modo, seremos capaces de calcular métricas que impliquen la revisión de información de diferentes tablas e incluso Colecciones. Ejemplo; Podemos conocer en qué medida los conductores implicados en Accidentes del último año han tenido alguna restricción a la conducción de tipo motora. O bien, realizar un análisis entre las características técnicas de las motocicletas implicadas en Accidentes para detectar la existencia de un perfil de vehículo más frecuente, etc...

En el modelo lógico de nuestro Almacén, podremos identificar diferentes colecciones de datos, las cuales hacen referencia en un nivel inferior a un área de actividad corporativa. Ejemplo; La colección de Vehículos hace en parte referencia a la información operacional que viene de las matriculaciones de vehículos a través de las Jefaturas o mediante procesos telemáticos.

Es importante reseñar que sin importar el origen de los datos y su naturaleza operacional, el Almacén de datos, con mayor o menor desfase, contendrá toda la información que de una operación concreta queramos estudiar. Este hecho simplifica en gran medida el trabajo de explotación, análisis, evaluación y presentación de resultados que cualquier usuario de la Información pueda querer llevar a cabo sobre un tema en concreto. En un Almacén como el

dispone la DGT se desliga por tanto el origen de la información de su explotación en tanto que el usuario no tiene por qué ser conocedor de la casuística operacional particular de cada colección para ser capaz de llevar a cabo una explotación.

Algunas de las colecciones que en estos momentos están en producción en el Almacén de datos son;

1. Vehículos.
2. Conductores
3. Procedimiento Sancionador/Sistema de Permiso por Puntos
4. Exámenes
5. Autoescuelas
6. Centros de Reconocimiento de Conductores
7. Accidentes de tráfico.
8. Cinemómetros
9. Incidencias en carreteras
10. Estaciones de toma de datos

...

En este punto y volviendo a lo concerniente al análisis y desarrollo de Políticas Viales, es claro que desde un punto de vista del interés analítico, es necesario disponer de herramientas basadas en los datos que nos permitan revisar cual es el estado y avance de las Políticas a plantear o de aquellas que ya se encuentran en curso.

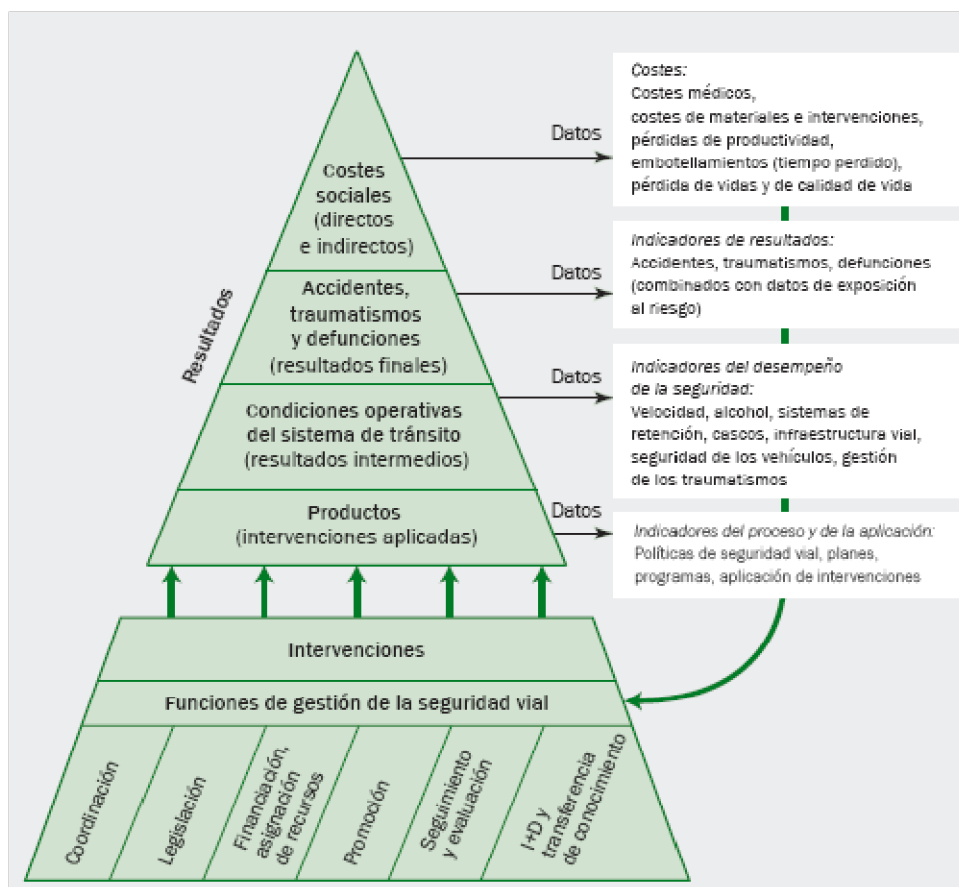
La definición de estas herramientas o instrumentaciones de la información, son el producto de un análisis muy detallado y profundo por parte de expertos en la materia de diferentes organismos nacionales e internacionales. Desde estos grupos y por consenso, se adoptan cuales serán aquellos grupos de métricas que servirán de apoyo en el seguimiento, validación o rectificación de las Políticas Viales.

De este modo se identifican las siguientes tipologías de indicadores los cuales deben de estar accesibles desde cualquier Sistema de Información que sirva de apoyo al desarrollo de Políticas Viales.



- 1.- Los indicadores de resultado: fallecidos y heridos graves (al menos) y características de los accidentes que los causan. Son los resultados finales de las intervenciones en seguridad vial.
- 2.- Los costes socioeconómicos ligados a los indicadores de resultado.
- 3.- Los indicadores de exposición al riesgo: volumen de tráfico, población, parque de vehículos, censo de conductores o factores de las infraestructuras (kilómetros de red, tipos de vía). Son los que nos ayudarán a interpretar los indicadores de resultado y son utilizados comúnmente como denominadores de éstos. Por ejemplo, la evolución del cociente entre el número de fallecidos y el número de kilómetros recorridos nos permite analizar el riesgo real al que se enfrentan los usuarios de las vías públicas.
- 4.- Los indicadores del desempeño de la seguridad del sistema: representan factores de demostrada influencia sobre la probabilidad de accidente o lesión: velocidades medias de circulación, tasas de uso de cinturón y de casco, conducción bajo los efectos del alcohol y/o las drogas, calificación de la seguridad de los vehículos y de las infraestructuras viales. Son los resultados intermedios de las intervenciones en seguridad vial.
- 5.- Los indicadores de actividad: son los indicadores del proceso de aplicación de las políticas, planes, programas e intervenciones, como número de denuncias o número de radares en servicio.

La siguiente figura ilustra la relación existente entre los distintos tipos de indicadores, así como entre éstos y las intervenciones en materia de seguridad vial.



*Ilustración 1 Resultados de la gestión de la Seguridad Vial.*

Se hace notar que este conjunto de indicadores no sólo debe estar disponible para las cifras totales, sino también al nivel de desagregación que requieran las intervenciones que se ejecuten desde las Políticas definidas.

## 1.1 Indicadores de exposición y movilidad.

En esta parte nos fijaremos en los indicadores generados del tercer grupo y más en detalle en los Indicadores de exposición y movilidad. En concreto se deben entender los indicadores de movilidad como un tipo específico dentro del grupo de indicadores de exposición.

La utilidad principal de disponer de un indicador de exposición es que nos permite la comparación entre dos métricas calculadas sobre dos grupos de diferente tamaño. Ejemplo: Si estamos estudiando el número de muertos por CCAA es esperable que regiones con mayor población tengan un número de muertos superior. En ese caso, al dibujar un mapa de España por CCAA

veríamos con un color más intenso aquellas CCAA mencionadas antes. Ahora bien, pudiera darse el caso que al dividir el indicador de muertos por un indicador de exposición como el Censo por población para CCAA's la tasa obtenida, comparada con la de otras CCAA sea inferior. Lo que nos estaría diciendo que aunque en números absolutos, hay una CCAA con más muertos por accidente de tráfico, teniendo en cuenta la exposición al riesgo, esa CCAA tiene menos incidencia de la esperada comparada con otras CCAA's.

Los indicadores de exposición son por tanto vitales como herramientas de análisis que permite poner en contexto otras cifras o indicadores de Seguridad Vial. El disponer de estos indicadores nos ofrece un marco general de actuación que nos servirá para re ponderar ciertos indicadores llevándolos a un contexto más real. Ejemplo: Si conocemos que el número de accidentes con motocicletas ha aumentado a partir de un momento en concreto, es un hecho que puede ser puesto en contexto conociendo si ha habido un aumento del parque de motocicletas o de conductores con el permiso A1-A2.

Dentro del Almacén de datos de la DGT se disponen de varias colecciones de las que se pueden extraer un buen número de indicadores de exposición.

#### 1. Vehículos.

- a. Conocer el Parque Nacional de Vehículos. El cual ofrece la cifra de vehículos que están en disposición de circular por las carreteras españolas es un buen indicador de exposición al riesgo. Ya que más o menos vehículos de un tipo en posibilidad de circular, suponen una mayor o menor exposición al riesgo de que esos tipos de vehículo puedan verse implicados en accidentes.
- b. Matriculación. Al igual que sucede en el caso anterior, saber que la matriculación de un cierto tipo de vehículo se ha modificado ostensiblemente en un cierto periodo nos puede poner sobre la pista de que aquellas circunstancias sobre las que se haga más probable un accidente con ese tipo de vehículo pueden tomar un papel más relevante.

- c. Vehículos del parque con la ITV en regla. Conocer el número de vehículos que tienen en un cierto momento la ITV en regla puede servirnos para saber el estado de los vehículos que circulan y por tanto como puede afectar al riesgo de tener un accidente esta mayor o menor tasa. Ejemplo: En un escenario económico de recesión, es esperable que la tasa de renovación del parque de vehículos se vea reducida ostensiblemente. Esto provocará un aumento inmediato de la edad media de los vehículos que circulan. Por otro lado sabemos que vehículos más antiguos son vehículos que están más expuestos al riesgo de sufrir fallos mecánicos de diversa índole que a la sazón podrían ser la causa de accidentes. Por ello nos interesaría vigilar la tasa de vehículos que están pasando correctamente en tiempo y forma las Inspecciones Técnicas para controlar hasta qué punto se siguen los controles reglamentarios de estado de los vehículos.

## 2. Conductores.

- a. Censo de conductores. Conocer la estructura de la población de conductores; por grupos de permisos, sexo y edad aporta un contexto de cuantos y como son los conductores que pueden circular por las carreteras. Ejemplo: Es habitual el cálculo tasas de muertos y heridos graves por mil personas del censo como un indicador que permite una comparación más fiable de la tasa de incidencia entre diferentes regiones o grupos.
- b. Expedición de permisos. Saber cómo está aumentando la población de conductores y en que grupos se están incorporando esos nuevos conductores nos sirve para estudiar que grupos poblacionales pueden estar más dimensionados y por tanto tienen una mayor probabilidad de verse inmersos en un accidente. Ejemplo: Si estuviéramos estudiando una serie temporal de muertos en accidentes que circulaban en motocicleta, podríamos calcular también la serie análoga de permisos expedidos del tipo

A1-A2-A y de ese modo estudiar si existe una correlación entre el crecimiento de nuestra serie y la serie de apoyo.

- c. Censo de población. La población y su estructuración interna en diferentes grupos y clasificaciones nos ofrece una información muy interesante de cara a conocer cómo crecen los grupos poblacionales expuestos a los accidentes.

Los indicadores exposición de movilidad se pueden clasificar fundamentalmente en tres tipos;

1. Datos de longitud y tipología de la red de carreteras. Dicha información suele provenir de registros de información nacionales. En España el titular y responsable de diseminar esta información es el Ministerio de Fomento. Esta información se publica anualmente. La división de la Red se realiza según diferentes criterios. Esta la clasificación según competencia, la cual se divide en; Red a cargo del Estado, Red a cargo de las Comunidades Autónomas, Red a cargo de las Diputaciones y Cabildos. Luego tenemos una segunda clasificación que distingue entre Vías de gran capacidad (Autopistas de peaje, Autovía y Carreteras de doble calzada) y Vías convencionales.
2. Datos de encuestas de movilidad. Pese a las limitaciones señaladas por Eurostat en la información que se ofrece desde estas encuestas y que afectan sobre todo a la comparabilidad de los datos entre países y la representatividad de los mismos, es clara la importancia que tienen los resultados obtenidos a partir de este tipo de estudios. En España la última encuesta realizada a este respecto por el Ministerio de Fomento, se llevó a cabo durante el año 2006/2007. Esta encuesta ofrecía información sobre las pautas de movilidad de la población residente en España en viviendas familiares, sus características y sus determinantes. Concretamente ofrecía resultados para movilidad cotidiana y movilidad en larga distancia. Ofreciendo en ambos casos información de los motivos, tipo de días o modos de desplazamiento; 'Más de 5 minutos a pie', 'Coche o moto', 'Autobús urbano y metro', 'Autobús interurbano', 'Tren' u 'Otros' en el caso de movilidad cotidiana y 'Coche', 'Autobús',

‘Tren’, ‘Avión’ u ‘Otros’ en el caso de la movilidad en larga distancia. Además en los resultados de movilidad en larga distancia se tabulaba la información distinguiendo los siguientes grupos; ‘Viajes a más de 50 km. Excluidos estudios y trabajo’, ‘Viajes a más de 50 km por estudios o trabajo’ y ‘Viajes a menos de 50 km con pernoctación’. Por ultimo destacar que para los movimientos interregionales se recogía también en dicha encuesta los orígenes y destino entre las diferentes CCAA's.

3. Información proveniente de Estaciones de Toma de Datos (ETD's). Aunque es posible que desde encuestas se pueda obtener información estimada de los kilómetros recorridos por vehículo año en España actualmente este indicador se recoge desde las ETD's. Esta fuente se basa en colocar detectores también denominados comúnmente espiras, en diferentes puntos de la Red de carreteras, de forma que contabilicen el número de vehículos que cruzan dichas localizaciones. Este indicador está identificado internacionalmente como el más apropiado para la estimación de un indicador de exposición al riesgo de sufrir un accidente. La ventaja de esta información con respecto a la que pueda extraerse de una encuesta de movilidad estriba en que desde un sistema bien implantado de ETD's se obtiene información continua a lo largo del tiempo y no una visión estática de lo que sucede en un momento. En España el titular y responsable de la diseminación de esta información vuelve a ser el Ministerio de Fomento. Las limitaciones más comunes detectadas por Eurostat sobre estos datos, son las siguientes;
  - a. La cobertura de los datos suele abarcar solo una parte de la red, aquella relativa a las vías de mayor capacidad. Por otro lado, desde el punto de vista del análisis de la accidentalidad se sabe que la gran mayoría de las víctimas se producen en vías convencionales lo cual supone un problema.
  - b. No se hace una distinción entre los tipos de vehículo detectados más allá de saber si son de dos o cuatro ruedas.
  - c. Los métodos de cálculo de las cifras de vehículos kilómetro año son también diferentes entre países lo que dificulta la comparabilidad de resultados.

## Sistemas de información específicos

### 1.2 Conductores

#### 1.2.1 Regulación básica.

El artículo 5 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobada por Real Decreto Legislativo 6/2015, atribuye al Ministerio del Interior la competencia sobre el Registro de Conductores e Infractores. El objeto y características de este Registro son desarrollados en el Título V del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 818/2009. El registro será llevado y gestionado por la Dirección General de Tráfico, y en él se recogerán y gestionarán de forma automatizada los datos de carácter personal de los solicitantes y titulares de autorizaciones administrativas para conducir, así como su comportamiento y sanciones por hechos relacionados con el tráfico y la seguridad vial. La finalidad es conocer la composición y características de los conductores inscritos en el Registro a los que se les ha expedido y tienen en vigor un permiso o licencia. De tal modo que se permita el cálculo y tabulación de la estadística del Censo de Conductores.

#### 1.2.2 Relación con el Plan Estadístico Nacional.

La estadística de censo de conductores estaba incluida en el Plan Estadístico Nacional 2021-2024. Su ficha -resumen es la siguiente:

8828.- Censo de Conductores.

<i>Fines:</i>	Conocimiento del número de personas que poseen un permiso de conducir vigente y sus características.
<i>Organismos que intervienen:</i>	Ministerio del Interior.
<i>Descripción general (principales variables):</i>	Titulares de un permiso de conducción inscrito en el Registro de Conductores e Infractores, permisos de conducción. Edad y sexo de los titulares de los permisos, tipologías y antigüedad de los permisos.

<b>Colectivo:</b> Créditos presupuestarios necesarios para su financiación en el cuatrienio 2021-2024	Permisos de conducir vigentes. 394,30 miles de euros previstos en el Presupuesto MINT
--	--

### 1.2.3 Variables.

El artículo 77 del Reglamento General de Conductores determina las variables que integran el Registro de Conductores e Infractores:

- a) Nombre, apellidos, nacionalidad y domicilio del titular de la autorización, el Número de su Documento Nacional de Identidad si es español o, en su caso, el Número de Identidad de Extranjero.
- b) Fecha, lugar de nacimiento y sexo del titular de la autorización.
- c) Clases de permiso o licencia de conducción y otras autorizaciones administrativas o documentos necesarios para conducir o relacionados con la conducción.
- d) Condición de profesional de la enseñanza de la conducción, de formador o de psicólogo - formador en cursos de sensibilización y reeducación vial.
- e) Historial y resultados de las distintas pruebas de aptitud realizadas para obtener autorizaciones administrativas para conducir.
- f) Historial, menciones y períodos de vigencia de las distintas autorizaciones o documentos que autoricen a conducir.
- g) Menciones, incidencias, restricciones y limitaciones relacionadas con la propia autorización, la persona titular de ésta, el vehículo o la circulación.
- h) Identificación del servicio sanitario o centro de reconocimiento que realizó la exploración del conductor y emitió el correspondiente informe de aptitud psicofísica, así como el resultado final de dicho informe.
- i) Fecha de la resolución denegando el canje solicitado, con indicación del Estado que haya expedido el permiso.
- j) Otras incidencias relacionadas con las autorizaciones administrativas para conducir.



## **1.3 Registro de vehículos.**

### **1.3.1 Regulación básica.**

El artículo 5 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobada por Real Decreto Legislativo 6/2015, atribuye al Ministerio del Interior la competencia sobre el Registro de Vehículos. Las características de este Registro se desarrollan en el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, que, en su artículo 2, encomienda a la Jefatura Central de Tráfico la responsabilidad de llevar un registro de todos los vehículos matriculados, que adoptará para su funcionamiento medios informáticos y en el que figurarán, al menos, los datos que deben ser consignados obligatoriamente en el permiso o licencia de circulación. Los objetivos preferentes del Registro son la identificación del titular del vehículo, el conocimiento de las características técnicas del mismo y de su aptitud para circular, la comprobación de las inspecciones realizadas, la concertación del seguro obligatorio de automóviles y del cumplimiento de otras obligaciones legales, y finalmente la constatación del Parque de Vehículos y su distribución, con fines estadísticos.

De lo establecido por el Reglamento General de Vehículos se puede concluir que el Registro de Vehículos permite dos tipos de explotaciones: una primera de índole administrativo, según la cual la información contenida en registros individuales es utilizada por la Dirección General de Tráfico, por otras administraciones competentes —por ejemplo, los Ayuntamientos, con competencia en la gestión del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica—, y por los ciudadanos con interés legítimo —por ejemplo, como paso previo a la compra de un vehículo usado—; y un segundo tipo de índole estadístico, en el que la información del registro es utilizada para realizar estudios sobre el impacto del tráfico en ámbitos como la seguridad vial o la calidad medioambiental.

Están incluidos en el Registro de Vehículos todos aquellos vehículos sobre los que existe obligación de matriculación, es decir, vehículos de motor —incluidos

ciclomotores—, así como remolques y semirremolques de masa máxima autorizada superior a 750 kilogramos (artículo 25 del Reglamento General de Vehículos).

*La Ley 18/2021, de 20 de diciembre, añade el «Artículo 11 bis Obligaciones del titular de un sistema de conducción automatizado , a la Ley de Seguridad Vial:*

El titular del sistema de conducción automatizado de un vehículo deberá comunicar al Registro de Vehículos del organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico las capacidades o funcionalidades del sistema de conducción automatizada, así como su dominio de diseño operativo, en el momento de la matriculación, y con posterioridad, siempre que se produzca cualquier actualización del sistema a lo largo de la vida útil del vehículo.»

### 1.3.2 Relación con el Plan Estadístico Nacional.

La estadística oficial del Parque de Vehículos está incluida en el Plan Estadístico Nacional 2021-2024, con el número 8252. Su ficha resumen es la siguiente:

8252.- Parque Nacional de Vehículos.

<i>Fines:</i>	Análisis del número de vehículos en circulación, su composición y características técnicas.
<i>Organismos que intervienen:</i>	Ministerio del Interior.
<i>Descripción general (principales variables):</i>	Vehículos. Tipo de vehículo, propulsión, potencia, año de matriculación, carga en el caso de los tipos de vehículos asociados al transporte de mercancías, número de plazas para los vehículos de transporte de viajeros y el número de ruedas en el caso de ciclomotores.
<i>Colectivo:</i> <b>Créditos presupuestarios necesarios para su financiación en el cuatrienio 2021-2024</b>	Vehículos. 394,30 miles de euros previstos en el Presupuesto del MINT

### 1.3.3 Variables.

Esta tabla contiene las variables fundamentales que actualmente integran el Registro de Vehículos. El nivel de disponibilidad de las variables indicadas, en especial las relativas a los datos técnicos del vehículo, es superior en los vehículos matriculados durante los últimos años. La Dirección General de Tráfico prevé, en un futuro próximo, incorporar información sobre los sistemas de seguridad activa y pasiva equipados por los vehículos (ABS, ESP, airbags, etc.).

<b>MATRÍCULACIÓN</b> Matrícula. Tipo de matrícula. Fecha de matriculación.	<b>DATOS TÉCNICOS</b> Tipo de propulsión (motor). Cilindrada Potencia. Tara. Masa máxima. Masa máxima técnicamente admisible. Relación potencia/masa (motocicletas). Número de plazas. Emisiones medias de CO <sub>2</sub> . Distancia entre ejes. Vía anterior. Vía posterior.	<b>INFORMACIÓN SOBRE SEGURO DE SUSCRIPCIÓN OBLIGATORIA</b> Compañía. Fechas de inicio y fin.
<b>DATOS GENERALES</b> Bastidor. Variante. Versión. Contraseña de homologación. Marca. Modelo. Color. Tipo. Procedencia. Servicio.		<b>OTROS</b> Conductor habitual. Arrendatario. Precintos. Embargos. Reservas de dominio. Impagos del IVTM. Sustracciones.
<b>DATOS DEL TITULAR (O TITULARES):</b> Nombre. DOI. Domicilio.		
<b>DOMICILIO FISCAL</b>	<b>INSPECCIONES TÉCNICAS</b>	
<b>HISTORIAL DE TRÁMITES</b> Tipo de trámite.	Fechas de las inspecciones. Estaciones.	

Fecha y unidad de tramitación. Titular previo (en caso de transferencia).	Fecha de caducidad. Resultado. Tipos de defectos. Kilometraje.	
--	---	--

*Tabla 1. Variables básicas del Registro de Vehículos. Fuente: Dirección General de Tráfico, Subdirección General de Análisis y Vigilancia Estadística.*

## **1.4 Registro de infractores.**

### **1.4.1 Regulación básica.**

Se entiende que el Registro de Infractores es aquella parte del Registro de Conductores e Infractores que aglutina exclusivamente la información del perfil sancionador de los conductores y por ello todo el marco normativo y de fines generales son los ya expresados en el apartado 3.1.1.

Dicho Registro recogerá y gestionará de forma automatizada los datos de carácter personal de los solicitantes y titulares de autorizaciones administrativas para conducir, así como su comportamiento y sanciones por hechos relacionados con el tráfico y la seguridad vial.

Los objetivos preferentes del Registro es controlar el cumplimiento por los titulares de las autorizaciones administrativas para conducir de las exigencias previstas por la normativa vigente.

De lo establecido por el Reglamento General de Conductores e Infractores se puede concluir que este Registro permite dos tipos de explotaciones: un primer tipo de índole administrativo, según el cual la información contenida en registros individuales es utilizada por la Dirección General de Tráfico y por otras administraciones competentes —con competencia en la gestión de los procedimientos sancionadores del Sistema del Permiso por Puntos—; y un segundo tipo de índole estadístico, en el que la información del registro es utilizada para realizar estudios que por ejemplo midan el impacto en la siniestralidad que pudiera tener un mayor aumento del número de sanciones de una tipología concreta.

### 1.4.2 Variables.

En el artículo 77 del Reglamento de Conductores e Infractores se detalla que se debe almacenar toda información relativa las condenas judiciales que afecten a la autorización administrativa para conducir y las sanciones administrativas que sean firmes impuestas por infracciones graves y muy graves.

Además la Nulidad o lesividad, pérdida de vigencia, procesos y sentencias de anulación, medidas cautelares adoptadas y, en su caso, la intervención de las autorizaciones administrativas para conducir. Por último se debe saber cuál es el crédito de puntos de que dispone un conductor en un momento dado.

Detallándose tal y como muestra la tabla adjunta:

CONDUCTOR	PERFIL SANCIONADOR
DNI	Fecha infracción
Nombre y apellidos.	Tipología infracción
Dirección.	Calificación
Fecha de nacimiento.	Autoridad sancionadora
Sexo	Saldo de puntos
DATOS GENERALES	Fecha de firmeza de la sanción.
Permisos y licencias expedidas en vigor o caducadas.	

Tabla 2. Variables básicas del Registro de Infractores. Fuente: Dirección General de Tráfico, Subdirección General de Análisis y Vigilancia Estadística.

## 1.5 Registro de los Centros de reconocimiento de Conductores.

### 1.5.1 Regulación básica.

El artículo 5 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobada por Real Decreto Legislativo 6/2015, atribuye al

Ministerio del Interior la competencia sobre el Registro de Centros de Reconocimiento de Conductores.

La finalidad de dicho Registro queda reflejada en el Reglamento General de los Centros de Reconocimiento de Conductores 170/2010, donde se dice que este Registro tiene por finalidad recoger y gestionar de forma automatizada los datos referidos a los centros acreditados para la realización de la actividad a que se refiere el artículo 3, a sus titulares, directores y a los facultativos adscritos a éstos.

### **1.5.2 Variables.**

De cada Centro de Reconocimiento se deben guardar las siguientes variables;

- a) Su número de registro provincial, denominación, domicilio y código postal, números de teléfono, fax, así como su dirección electrónica.
- b) Las fechas de su autorización por la autoridad sanitaria correspondiente y las de su acreditación e inscripción en el Registro de centros de reconocimiento para conductores de vehículos a motor.
- c) Los datos relativos a su titular, director, director facultativo, en su caso, y personal facultativo con las especialidades a las que pertenece cada uno, incluyendo la nacionalidad de cada uno de ellos.
- d) Los datos referidos a los informes que haya emitido el centro, y el resultado de éstos.
- e) Los datos sobre las inspecciones realizadas al centro por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico y las sanciones que, en su caso, se le hayan impuesto.
- f) Su régimen de horario como centro de reconocimiento destinado a verificar las aptitudes psicofísicas de los conductores.

## **1.6 Registro de Exámenes.**

### 1.6.1 Regulación básica.

Desde el punto de vista normativo, el Registro de Exámenes como tal está contenido en el Registro de Conductores e Infractores y por lo tanto se entiende que el marco normativo y los fines generales son los ya expresados en ese caso, apartado 3.1.1.

Por otro lado, el Registro de Exámenes se puede entender como aquella parte del Registro de Conductores e Infractores destinado a servir de almacén de toda la información concerniente a las pruebas de aptitud teóricas y prácticas que realicen aquellos que quieran obtener un permiso o licencia de conducción.

### 1.6.2 Variables.

En la siguiente tabla se contienen una lista de aquellas variables de referencia dentro del Registro de Exámenes.

IDENTIFICACIÓN CONDUCTOR	DATOS DE LAS PRUEBAS
DNI	Tipo de permiso
Nombre y apellidos	Condiciones restrictivas
Fecha nacimiento	Tipo de prueba (teórico, destreza o circulación)
Sexo	Calificación prueba
DATOS GENERALES	Indicador pregunta acertada o fallada
Provincia y municipio de examen	Tipo de fallo (destreza/circulación)
Datos identificativos del examinador y profesor	Incidencias
Identificador autoescuela del examinado	
Nivel cultural del examinado	

## **1.7 Registro de Autoescuelas.**

### **1.7.1 Regulación básica.**

Los registros de centros de formación de conductores y de profesionales de la enseñanza de la conducción, a los que se refiere el artículo 5 del texto articulado 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, serán llevados y gestionados por la Dirección General de Tráfico.

El Registro de Centros de Formación de Conductores tendrá como finalidad recoger y gestionar de forma automatizada los datos de los Centros de Formación a los que se haya concedido la autorización de apertura, así como los relativos a la nulidad y lesividad de las mismas y a la modificación, las medidas cautelares y, en su caso, la intervención de la autorización de apertura. Además se hace notar que el Registro de Centros Formación de Conductores y los correspondientes Registros de aquellas comunidades autónomas que tengan transferidas competencias ejecutivas en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, podrán tener acceso a sus respectivas bases de datos al objeto de realizar las comprobaciones oportunas antes de proceder a la inscripción de las Escuelas, Secciones o Sucursales en sus respectivos Registros. Hasta que esté operativa la interconexión entre las bases de datos de dicho Registros se facilitarán recíprocamente, previa solicitud y por los medios oportunos, los datos necesarios para realizar las citadas inscripciones.

Por otro lado, el Registro de Profesionales de la Enseñanza de la Conducción tendrá como finalidad recoger y gestionar de forma automatizada los datos de carácter personal de los titulares de los certificados de aptitud de Directores y Profesores de Escuelas Particulares de Conductores y de Profesores de Formación Vial, así como los relativos a la modificación, nulidad, lesividad,



pérdida de vigencia, medidas cautelares y, en su caso, la intervención de sus autorizaciones de ejercicio.

### 1.7.2 Variables.

<b>IDENTIFICACIÓN AUTOESCUELA/SECCIÓN</b> Número autoescuela Nombre de la autoescuela Código sección Provincia Localización exacta Datos del terreno de localización	<b>DATOS ESPECÍFICOS AUTOESCUELA/SECCIÓN</b> Parque de vehículos de la autoescuela Indicador permisos que pueden enseñar los profesores
<b>IDENTIFICACIÓN MIEMBROS DE LA AUTOESCUELA/SECCIÓN</b> DNI (titular de la misma) Nombre y apellidos titular Datos identificativos de los cotitulares de la autoescuela Datos identificativos de los directores Datos identificativos de los profesores	<b>DATOS INSPECCIONES Y SANCIONES</b> Fecha inspección Motivo inspección Resultado Listado defectos encontrados Inspecciones a cursos Resultado inspecciones a cursos Fechas desde/hasta sanción Cuantía sanción.

## **Otras fuentes de información: Estudios poblacionales, sociológicos y de mercado.**

La importancia que para el diseño de Políticas Viales tiene el disponer de resultados obtenidos de encuestas sociológicas es considerable. Principalmente se trata de disponer de un baremo que mida la importancia que tiene para los ciudadanos aquellas cuestiones referidas a la seguridad vial. Tanto en temas generales como en situaciones más concretas. Dicho baremo servirá para conocer el grado de penetración en la conciencia de la población, de ciertos aspectos importantes desde el punto de vista de la Seguridad Vial. Ejemplo: Si se localiza en los Sistemas de Información relativos a la Seguridad Vial que un cierto factor concurrente en los accidentes está siendo la causa del aumento de los mismos. Resulta interesante medir hasta qué punto los ciudadanos le dan importancia a esa cuestión. De ese modo, podríamos saber si existe una necesidad de entrar en el diseño y lanzamiento de una campaña que busque revertir esa posición.

Instituciones como el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) realizan periódicamente encuestas en las que se realizan entre otras preguntas, cuestiones relacionadas con la Seguridad Vial. Nos estamos refiriendo al Barómetro de opinión.

En dicho barómetro se incluyen cuestiones del tipo siguiente;

- a) Factores que influyen en los accidentes de tráfico: Errores o distracciones de los conductores. Uso de coches demasiado potentes. La falta de educación cívica. El mal estado de la carretera. Consumo de drogas o alcohol etc...
- b) ¿Quién piensa los ciudadanos que es más responsable de reducir los accidentes? ¿Las autoridades o los propios conductores?
- c) ¿Piensan que es más seguro moverse ahora por carretera con coche, motocicleta etc... que hace 10 años?
- d) ¿Ha oído hablar del Carnet por Puntos?

Etc...

Son muchos los estudios de Seguridad Vial que diferentes entidades de carácter privado han realizado (algunos tienen una periodicidad) a lo largo de los años. Real Automóvil Club de España (RACE), Real Automóvil Club de Cataluña (RACC), Fundación Mapfre, Institución española para la Seguridad Vial (FESVIAL) etc...

El objetivo concreto de los estudios que han publicado las instituciones mencionadas es variado. A continuación enumeramos algunos;

- 1) FESVIAL y Seguros Pelayo. Estudio sobre el mantenimiento de los vehículos 2013. Estudio que buscaba conocer que mantenimiento realizan los conductores de sus vehículos y como ese mantenimiento puede afectar a su seguridad. Se proyectó como un estudio sociológico donde eran los conductores los que manifiestan el mantenimiento que realizan sobre sus vehículos. Además se entrevistan expertos en la materia para incluir sus opiniones.
- 2) RACE. Análisis de los Sistemas de Retención Infantil. Se evaluaron 33 modelos y sistemas de SRI en diferentes categorías de pesos y soportes diferentes.
- 3) Fundación Mapfre. Atropellos a personas mayores: Lesiones, factores y propuestas. Este estudio entre otras conclusiones afirmaba que las personas mayores son mucho más frágiles que las personas jóvenes: tanto las lesiones como las secuelas, son siempre más graves en los peatones mayores de 65 años. Por otro lado alertaba sobre la importancia de extremar las precauciones de los peatones y sobre todo de los propios conductores.