



Departament d'Òptica i Optometria  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

visión y vida  
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN OCULAR



**Bajo la coordinación de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) y con la participación del RACC**

## **Un estudio realizado por la asociación Visión y Vida pone de manifiesto que 6 millones de conductores en España poseen al menos una deficiencia visual**

***La salud visual de los conductores españoles es deficiente. 1 de cada 4 conduce por debajo de sus facultades visuales.***

***Se hace imprescindible un mayor rigor en las pruebas de aptitud psicofísica para la obtención del permiso de conducir en España.***

**Madrid, 2 de febrero 2011.-** El 90% de la información que recibe un conductor para tomar decisiones llega a través de los ojos. Para mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en las carreteras es fundamental, por tanto, conocer el estado de la visión de los conductores españoles. Por ello, la asociación de utilidad pública Visión y Vida ha encargado a la Escuela Universitaria de Óptica y Optometría de Terrassa (EUOOT) de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) la realización de un estudio para ofrecer a la Administración y a la sociedad en general información objetiva y contrastada relacionada con el estado de la visión de los conductores y conductoras españoles. Los investigadores de la UPC, Aurora Torrents y Jaume Escofet, profesores de la EUOOT, son los autores del estudio, que se ha realizado con la colaboración del RACC.

### **Principales resultados del estudio**

→El 24% de los conductores de la muestra presenta algún problema visual, lo que equivale a 6 millones de conductores españoles.

→Un 58,4% de los conductores de la muestra lleva las gafas con la graduación inadecuada

→El 62% de los conductores de la muestra tiene baja sensibilidad al contraste

→El 36,9% de los conductores de la muestra de edad avanzada presenta problemas de discriminación cromática

→Los exámenes visuales que se realizan para la obtención y renovación del permiso de conducir son poco rigurosos y poco exhaustivos

→Las restricciones según las capacidades visuales de los conductores a los permisos de conducir por razones de visión reducirían el número de accidentes.



Departament d'Òptica i Optometria  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

visión y vida  
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN OCULAR



## Mejorar el examen de las capacidades visuales

Uno de los aspectos más relevantes de este estudio es la recomendación dirigida a la Administración sobre la necesidad de revisar el examen visual que se realiza en el marco de las pruebas de aptitud psicofísica para la obtención del permiso de conducir. Según los autores del estudio hay una serie de capacidades visuales que pueden ser medidas con mucha precisión. Es en estos casos donde los promotores del estudio recomiendan que la normativa sea más explícita, tanto en las especificaciones de las pruebas como en lo que respecta a los valores de referencia que se utilizan. Así, por ejemplo, **en las pruebas actuales no se especifica cuál debe ser el valor del campo visual normal**. En este sentido, se pone de manifiesto que la mayoría de centros de reconocimiento donde se realizan las pruebas visuales para la obtención del permiso de conducir **no cuentan con un campímetro y, en el caso de que dispongan de uno de estos aparatos básicos, no se utiliza por la premura con la que se realiza todo el examen médico**.

En la normativa actual **tampoco hay concreción sobre qué se entiende por capacidad de recuperación al deslumbramiento ni el valor mínimo de referencia**. Del mismo modo, el estudio revela que, pese a que la medida de la sensibilidad al contraste proporciona una mejor evaluación de la calidad del sistema visual, la normativa actual no establece cuál debe ser dicha medida. Otro factor importante es la estereoagudeza o capacidad que nos permite ver en tres dimensiones. Una estereoagudeza deficiente limita la capacidad de conducción en situaciones dinámicas. La normativa actual no contempla tener en cuenta la medida de esta capacidad visual. Los niveles de estereoagudeza en la muestra del estudio son muy pobres. Éste es un parámetro fácil, sencillo y directo de medir.

**La normativa actual tampoco contempla el examen de la visión de cerca**, aunque los conductores con vista cansada (el 60% de la población) tienen dificultades para ver algunas indicaciones del cuadro de mando del coche. Este hecho ocasiona que el conductor tenga que separar la cabeza para enfocar correctamente, distraerse de la conducción y perder segundos vitales de reacción.

**Las anomalías en la visión del color tampoco están contempladas en la normativa actual**. El 8% de la población masculina presenta daltonismo. Los conductores con esta disfunción asocian los colores de las luces de los semáforos según su posición, pero en visión nocturna se pueden confundir. Los test que miden esta anomalía son sencillos y prácticamente no generan costes. El estudio apunta la posibilidad de añadir formas geométricas diferentes a las luces de los semáforos para facilitar la identificación por parte de todo tipo de conductores.



Departament d'Òptica i Optometria  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

visión y vida  
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN OCULAR



Finalmente, el estudio constata que los conductores de edad avanzada presentan capacidades visuales inferiores al resto de la población. El informe concluye que los valores de referencia actual para estos conductores son demasiado laxos y recomienda establecer valores más elevados.

### **Restricciones asociadas a las capacidades visuales**

Respecto a la normativa actual, la realidad es que contempla una serie de códigos armonizados, tanto nacionales como comunitarios, que se asignan al carné de conducir. Estos códigos son explícitos en cuanto al uso de gafas y lentes de contacto, pero no es habitual encontrar códigos referentes a otras limitaciones a las que puede estar sometido el conductor según sus capacidades, como conducir únicamente por la ciudad, de día o a una velocidad máxima concreta. Por ello, el estudio recomienda una mayor utilización de las medidas restrictivas contempladas en la normativa actual para determinados conductores.

### **Pruebas a más de un millar de conductores**

El estudio se ha realizado durante los meses de mayo y julio del año 2010 sobre una muestra de 1.027 conductores, a quienes se les realizaron una serie de pruebas para medir la agudeza visual, la estereoagudeza, la sensibilidad al contraste, el deslumbramiento, la percepción cromática y el campo visual. Las pruebas se realizaron con el instrumento de control de visión OPTEC 5000 PG, en los stands del RACC situados en diversos centros comerciales de Barcelona, en el Salón del Vehículo Ecológico de Madrid y en la feria Barcelona Harley Days, así como en las escuelas del Campus de la UPC en Terrassa y en el casal de jubilados Anna Murià de Terrassa.

#### **FICHA TÉCNICA**

**Universo:** población conductora española

**Tamaño de la muestra:** 1.027 personas

**Error de la muestra:** para un nivel de confianza del 95,5%  $yp = q$ , el margen de error es inferior al 3,16% (muestreo aleatorio simple)

**Método:** Cuestionario y medida de parámetros visuales

**Fechas de realización:** mayo-septiembre de 2010

#### **Las capacidades visuales de los conductores españoles**

##### **Agudeza visual binocular en visión de lejos**

El 4% de la muestra posee un valor inferior a 0,5, que es el límite inferior para obtener o renovar el permiso de conducir. Un 58,4% de la muestra posee una agudeza visual binocular en visión de lejos igual o inferior a 0,8%. Este dato indica que probablemente llevan una graduación inadecuada, lo que, según los expertos, es preocupante.



Departament d'Òptica i Optometria  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

visión y vida  
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN OCULAR



### **Estereoagudeza**

El 6% de conductores analizados en dicha muestra no posee visión tridimensional, lo que dificulta la conducción en situaciones dinámicas.

### **Sensibilidad al contraste**

Este parámetro predice la calidad visual que un observador presenta en su vida diaria. Sólo el 37% de los conductores entrevistados pudo distinguir las letras de menor contraste. Ello demuestra que un alto porcentaje de conductores no presenta una medida óptima al contraste.

### **Deslumbramiento**

Los conductores de edad avanzada son los que muestran un aumento considerable en el deslumbramiento.

### **Percepción cromática**

El porcentaje de conductores daltónicos que se ha evidenciado en la muestra es del 6,4%. Sin embargo, el 36,9% de los conductores de edad avanzada analizados lo son. Los autores del estudio intuyen que este aumento puede ser debido a determinadas patologías asociadas con la edad o la ingesta de fármacos o, posiblemente, con un cierto deterioro cognitivo.

### **Campo visual**

Un 4% de las personas analizadas tiene una extensión inferior a 85 ° del campo visual. Los autores del estudio alertan de que hay que ser cautelosos con este resultado, ya que la evaluación realizada se ha limitado a examinar la extensión máxima del campo en la línea horizontal, sin analizar el campo visual completo.

### **VISIÓN Y VIDA**

**Visión y Vida** fue creada en 1955 con el objetivo de procurar la mejor visión de los ciudadanos de manera altruista. Su intención es informar, educar, aconsejar y recomendar, en todos los sectores sociales y profesionales, sobre la forma de actuar para mantener, proteger y potenciar la Salud Visual. En 1980, S. M. la Reina Doña Sofía aceptó la Presidencia de Honor de la asociación. En 1984, el Consejo de Ministros declaró a VISIÓN Y VIDA como Asociación de Utilidad Pública. Su misión social y benéfica consiste en velar por la visión de todos los españoles, tanto en la edad infantil como a todo lo largo de la vida y de las actividades humanas más variadas (estudio, trabajo, conducción, deporte, ocio, etcétera) y paliar al máximo los casi inevitables problemas de la visión en la edad avanzada.

### **FEDAO**

**Federación Española de Asociaciones del Sector Óptico (FEDAO)** tiene como misión actuar como motor dinamizador del sector de la Óptica, mejorando la calidad de la visión de la sociedad en su conjunto. Aglutina a todas las asociaciones del sector (fabricantes e importadores, cadenas y grupos de óptica, y en permanente contacto con el Colegio Nacional de Ópticos Optometristas) con el objetivo de lograr una mayor cohesión, sinergia y representatividad frente a organismos públicos y a la sociedad en general. Asimismo, trata de potenciar y dinamizar el sector, desarrollando todas las oportunidades del mercado actuales y futuras.



Departament d'Òptica i Optometria  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

visión y vida  
CAMPAÑA DE PROTECCIÓN OCULAR



Consejo General  
de Colegios  
de Ópticos-Optometristas

### La EUOOT de la UPC

La **Escuela Universitaria de Óptica y Optometría de Terrassa (EUOOT)** es un centro docente situado en el Campus de Terrassa, que pertenece a la Universidad Politécnica de Cataluña. La EUOOT ofrece, en exclusiva para Cataluña, los estudios de grado en Óptica y Optometría, en las modalidades presencial y semipresencial y los estudios oficiales del Máster Universitario en Optometría y Ciencias de la Visión. La EUOOT cuenta con el Centro Universitario de la Visión (CUV) que es su clínica optométrica, un centro integral, pionero en España, de docencia, investigación y atención al paciente en el ámbito de la salud visual. En el CUV de la EUOOT los estudiantes tienen la oportunidad de iniciarse en el ejercicio profesional visitando pacientes externos bajo la tutela de sus profesores. Actualmente, en la EUOOT estudian 500 estudiantes. Cada año, este centro gradúa cerca de 100 profesionales.

### El RACC, un millón de socios

El **RACC**, con un millón de socios, es el mayor automóvil club de España, realiza más de 1.300.000 servicios al año de asistencia mecánica, personal y médica urgente y posee una red de 235 puntos de atención en toda España. Como entidad al servicio de la sociedad, impulsa la movilidad sostenible, la seguridad viaria y el medio ambiente y promueve el deporte del motor con la organización de tres pruebas para los mundiales: F1, Motociclismo y Rallies, y el apoyo constante al deporte base.

### Para consultar el estudio completo:

[www.visonyvida.org](http://www.visonyvida.org)

[www.euoot.upc.edu](http://www.euoot.upc.edu)

[www.upc.edu/saladeprensa](http://www.upc.edu/saladeprensa)

[www.racc.es](http://www.racc.es)

[www.fedao.org](http://www.fedao.org)

[www.cnoo.es](http://www.cnoo.es)