

# Protocolo de exploración médico- psicológica para centros de reconocimiento de conductores

Guía para la historia clínica

#### COORDINACIÓN

Joan Serra i Jubal

#### AUTORES

F. Javier Álvarez González  
Bahjat Assaf Hassan  
Bernardino Calvo Calvo  
Pilar Cervelló Ferrada  
Juan Dols Ruiz  
Roberto Durán Romero

Juan Carlos González Luque  
Vicenta Lizarbe Alonso  
Enrique Mirabet Lis  
Luis Montoro González  
Ángel Olivar Martínez  
Marta Ozcoidi Val  
José M.ª Pérez Pérez  
Teresa Robledo de Dios  
Fermina Sánchez Martín  
Bartolomé Terrassa Manera  
Josep Tuñi Picado  
Elena Valdés Rodríguez



Edita y distribuye:  
© MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO  
CENTRO DE PUBLICACIONES  
Paseo del Prado, 18. 28014 Madrid

NIPO: 351-07-036-6

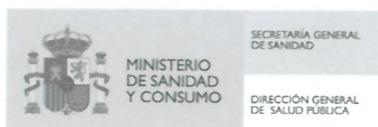
Depósito Legal: M-52.737-2007

El copyright y otros derechos de propiedad intelectual de este documento pertenecen al Ministerio de Sanidad y Consumo. Se autoriza a las organizaciones de atención sanitaria a reproducir total o parcialmente para uso no comercial, siempre que se cite el nombre completo del documento, año e institución.

<http://www.060.es>

# Protocolo de exploración médico- psicológica para centros de reconocimiento de conductores

Guía para la historia clínica





## Agradecimientos

A las instituciones a las que representan los componentes del GRUPO DE FIGUERES.

A las asociaciones e instituciones que, junto a la Dirección General de Tráfico (Ministerio del Interior), la Dirección General de Salud Pública (Ministerio de Sanidad y Consumo), están representadas en el «Grupo de Figueres»: Federación de Asociaciones de Centros de Reconocimientos Médicos, Asociación Española de Centros de Reconocimiento Médico-Psicotécnicos, Universidad de Valladolid, Universidad de Valencia, Sociedad Española de Medicina de Tráfico, Asociación Valenciana de Medicina de Tráfico, Associació Balear per a l'Estudi de la Seguretat Viària i el Transport.

A los muchos profesionales que hacen con esmero y dedicación su difícil trabajo de valorar las aptitudes para la conducción en los centros de reconocimiento de conductores.



# Índice

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>II. CONSIDERACIONES PREVIAS</b> .....	15
<b>III. ALGORITMO DEL PROCESO EVALUADOR</b> .....	17
<b>IV. GUÍA DEL PROCEDIMIENTO EVALUADOR BÁSICO</b> .....	21
4.1. DATOS PERSONALES .....	23
4.2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL .....	25
4.3. ANAMNESIS MEDICINA GENERAL .....	26
4.4. EXPLORACIÓN MEDICINA GENERAL .....	28
4.5. ANAMNESIS OFTALMOLÓGICA .....	33
4.6. EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA .....	33
4.7. ANAMNESIS PSICOLÓGICA .....	36
4.8. EXPLORACIÓN PSICOLÓGICA .....	37
4.9. DICTAMEN: PARCIAL Y FINAL .....	39
<b>V. GUÍA DEL PROCEDIMIENTO EVALUADOR ESPECÍFICO (COMPLEMENTARIO)</b> .....	43
5.1. EXPLORACIÓN ESPECÍFICA DEL APARATO CARDIOVASCULAR .....	43
5.2. EXPLORACIÓN ESPECÍFICA EN OFTALMOLOGÍA .....	53
5.3. EXPLORACIÓN ESPECÍFICA EN PSICOLOGÍA .....	60
5.4. EVALUACIÓN DEL ABUSO Y LA DEPENDENCIA A ALCOHOL Y OTRAS DROGAS .....	68
5.5. EVALUACIÓN DE LAS DISCAPACIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR .....	77
<b>VI. ANEXO I: CODIFICACIÓN DE ENFERMEDADES Y DEFICIENCIAS</b> .....	97
<b>VII. ANEXO II: CÓDIGOS COMUNITARIOS ARMONIZADOS (56/2000/UE) ORDEN INT/4151/2004</b> .....	102
<b>VIII. ANEXO III: MODELO DE PETICIÓN DE INFORME COMPLEMENTARIO</b> .....	107



# 1. Introducción

Sin duda alguna el desarrollo de un protocolo de evaluación de las condiciones de aptitud, tanto físicas como psicológicas de los conductores, es un paso prioritario para la instauración de un modelo evaluador adecuado a las tendencias, criterios y claro está, a las normativas que regulan dicho procedimiento sanitario en el ámbito de la Unión Europea.

España cuenta con una larga experiencia en el campo de la evaluación de conductores. Ya en el año 1918, Emili Mira en el Instituto de Orientación Profesional de Barcelona empezó sus trabajos en selección de conductores profesionales de diversos sectores y estudios específicos en la prevención de accidentes. En 1963, José Germain estableció y ordenó los aspectos en los que el médico debería intervenir en la evaluación psicofísica del conductor. Hoy en día, adecuándonos al concepto multidisciplinar que dispone y organiza las intervenciones en el ámbito de la seguridad vial, la evaluación de las aptitudes del conductor precisa de la participación de diferentes profesionales de la salud. Siguiendo este criterio multidisciplinar, el modelo evaluador basado en la red de centros de reconocimiento de conductores contempla tres áreas claramente definidas y delimitadas: medicina general, oftalmología y psicología. Existiendo entre ellas una estrecha interrelación y colaboración en todo el proceso de evaluación del conductor.

En la elaboración y desarrollo de los protocolos de evaluación, tanto en el denominado *básico* como en el *específico*, se ha abandonado el concepto tradicional de la medicina clínica, cuyo fin primordial es el terapéutico. Mientras que lo que buscamos, en nuestro caso, es recoger la información necesaria sobre unas funciones fisiológicas (sensoriales, mentales, motoras...) que permitan determinar su adecuación a una actividad concreta, en este caso la conducción. El fin último será detectar de forma eficaz aquellos trastornos que pueden afectar la capacidad de conducir, administrar el consejo sanitario más apropiado y en caso necesario restringir la conducción de manera justa, de modo que el objetivo que se persigue, la seguridad vial, sea lo más amplio posible.

Partiendo de este criterio, los protocolos se elaboran con el fin de intervenir sobre grandes masas de población, tratando de detectar aquellas situaciones en las que por causa de salud se considere la posibilidad de estar ante un factor de riesgo vial. Esto hace necesario que el procedimiento evaluador cumpla unos requisitos que lo hagan viable: por un lado, debe ser de sencilla ejecución, bajo coste y reproducible en el tiempo, por otro lado, que como resultado de todo el procedimiento, al finalizar se haya reducido o desaparecido el posible riesgo vial.

Así, el procedimiento se estructura en dos niveles de intervención, en primer lugar se realiza un reconocimiento a todo conductor o aspirante a obtener o prorrogar un permiso o licencia de conducir. En este caso, el protocolo seguido será el propuesto como guía para la historia clínica básica. En él se contempla una intervención multidisciplinar (médico general, oftalmólogo y psicólogo), alcanzando un dictamen de aptitud. En aquellos casos en los que se detecte la presencia de trastornos o enfermedades que puedan afectar la capacidad de conducir se aplicará el protocolo considerado específico y que viene desarrollado en esta guía como procedimientos complementarios. Con todo ello, se pretende unificar o al menos armonizar los criterios seguidos en la evaluación del conductor.

En el año 2004, la OMS elaboró un documento con motivo del día mundial de la salud, dedicado a la prevención accidentes de tráfico, en el que proponen un modelo para armonizar las intervenciones preventivas, nos referimos a la **matriz de Haddon**, que ilustra la interacción de tres factores -ser humano, vehículo y entorno- durante las tres fases de un choque: la previa, la del choque mismo y la posterior. La matriz resultante simula un sistema dinámico, y cada una de sus nueve celdas ofrece posibilidades de intervención para reducir las lesiones causadas por el tráfico. En esta matriz, la intervención de los centros de reconocimiento de conductores se situaría en las celdas en las que interacciona el factor humano con las correspondientes a la fase previa al choque y la del choque, así como la del vehículo y su equipamiento en la fase previa al choque. En la primera a través de la evaluación de las condiciones de aptitud, incluyendo la propuesta de condiciones restrictivas en aquellos casos en los que se detecten déficit funcionales discapacitantes; y del consejo sanitario vial que compense los posibles déficits generados por la presencia de factores de riesgo; mientras que en la segunda, en la fase de choque, lo harían mediante intervenciones de educación para la salud orientadas al uso correcto de los sistemas de seguridad pasiva.

Para que esto pueda ser una completa realidad, sin duda, sería necesario contar una profesionalización del evaluador en este campo. No podemos dejar la labor de los centros de reconocimiento de conductores en una mera intervención evaluadora, que siendo importante, no se consideraría completa y eficaz sin ir acompañada del consejo sanitario vial. Partiendo de esta premisa, los protocolos deben ir seguidos de una formación específica en el ámbito de la educación para la salud, que junto al consejo sanitario complementará la labor evaluadora.

Estas aspiraciones se ven reforzadas por las directrices marcadas en la propia **Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de profesiones sanitarias**, en la que haciendo referencia al ejercicio de la actividad sanitaria dice en su artículo 4.4 que *«Corresponde a todas las profesiones sanitarias participar activamente en proyectos que puedan beneficiar la salud y el*

Matriz de Haddon				
FACTORES				
FASE		PERSONAS	VEHICULOS Y EQUIPAMIENTO	ENTORNO
ANTES DEL CHOQUE	Prevención de choques	Información Actitudes Discapacidad Aplicación de la reglamentación por la policía	Buen estado técnico Luces Frenos Maniobrabilidad Control de la velocidad	Diseño y trazado de la vía pública Limitación de la velocidad Vías peatonales
CHOQUE	Prevención de traumatismos durante el choque	Utilización de dispositivos de retención Discapacidad	Dispositivos de retención de los ocupantes Otros dispositivos de seguridad Diseño protector contra accidentes	Objetos protectores contra choques
DESPUES DEL CHOQUE	Conservación de la vida	Primeros auxilios Accesos a atención médica	Facilidad de acceso Riesgo de incendio	Servicio de socorro Congestión

*bienestar de las personas en situaciones de salud y enfermedad, especialmente en el campo de la **prevención** de enfermedades, de la **educación sanitaria**, de la **investigación** y del intercambio de información con otros profesionales y con las autoridades sanitarias, para mejor garantía de dichas finalidades».* Asimismo, en el artículo 4.7 a), b) y c) especifica que este ejercicio profesional se realizará de acuerdo a unos principios, de los que en nuestro caso destacamos:

1. Existirá formalización escrita de su **trabajo reflejado en una historia clínica** que deberá ser común para cada centro y única para cada paciente atendido en él. La historia clínica tenderá a ser **soportada en medios electrónicos** y a ser compartida entre profesionales, centros y niveles asistenciales.
2. Se tenderá a la **unificación de los criterios de actuación**, que estarán basados en la evidencia científica y en los medios disponibles y **soportados en guías y protocolos** de práctica clínica y asistencial. Los protocolos deberán ser utilizados de forma orientativa, como guía de decisión para todos los profesionales de un equipo, y serán regularmente actualizados con la participación de aquellos que los deben aplicar.
3. La progresiva consideración de la **interdisciplinariedad y multidisciplinariedad** de los equipos profesionales en la atención sanitaria.



## 2. Consideraciones previas

No cabe duda que cualquier modificación o alteración en el sistema de trabajo, aún en caso de suponer una innovación que mejore la calidad del procedimiento, supone un esfuerzo por parte del profesional responsable. También es cierto que las modificaciones propuestas en este protocolo inciden más en la configuración que en el contenido del propio acto evaluador.

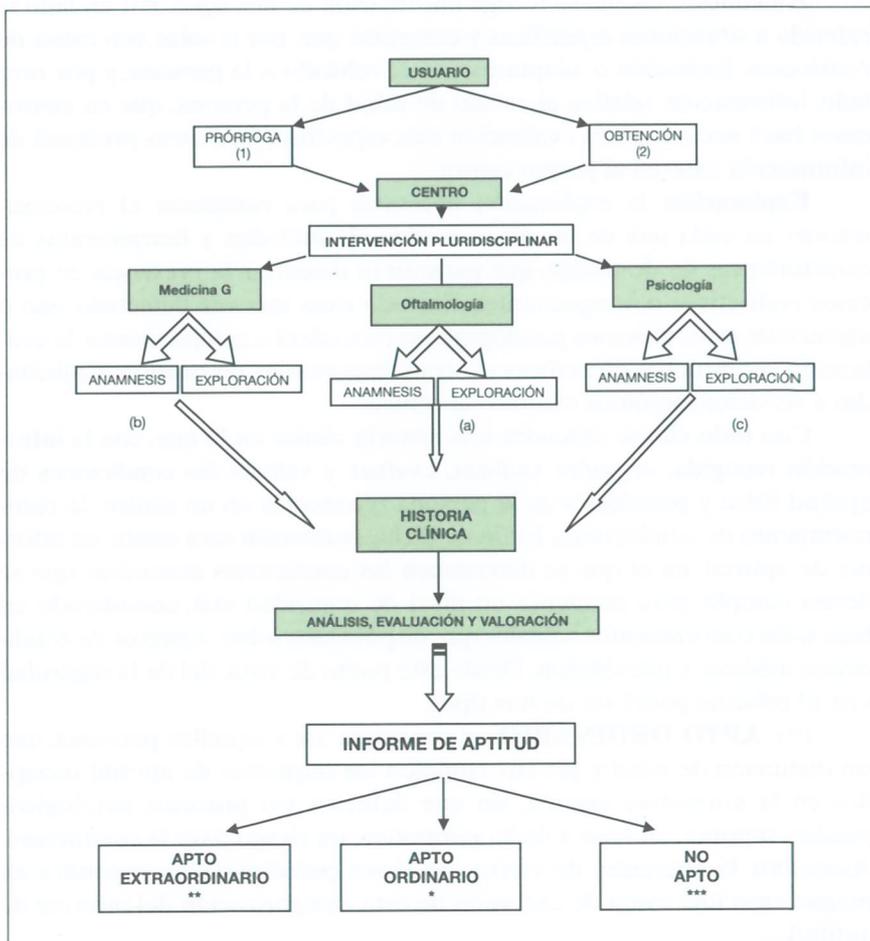
Entendemos que estas modificaciones supondrán un importante avance en la recogida de datos del propio acto evaluador, lo que implica poder acceder a una información que a su vez permitirá conocer aquellos aspectos del estado de salud, recogidos en el anexo de condiciones psicofísicas del Reglamento General de Conductores, que inciden en la población conductora y pueden alterar las capacidades necesarias para la conducción.

En cuanto al modelo de Historia Clínica que presentamos debemos aclarar que tiene un doble significado, por un lado, y en principio al que hacemos referencia en este protocolo, el procedimiento evaluador básico aplicado a todo conductor, que debe reunir unos criterios elementales y concretos. Pero, por otro lado, el documento en sí, hace referencia a la historia clínica final, en la que como veremos ahora, se incluye el dictamen final, independientemente de si es preciso o no realizar un procedimiento específico, en cuyo caso se agregaría, como anexo a este documento, cuanta documentación sea necesaria para alcanzar un dictamen acerca de las condiciones de aptitud y capacidad del conductor. Por tanto, podemos afirmar que este documento corresponde a la Historia Clínica, con la salvedad de que en aquellos casos que sea necesario se añadirá la información complementaria oportuna, conociéndose esta situación como un procedimiento específico de la evaluación.



### 3. Algoritmo del proceso evaluador

Tanto para la obtención como para la prórroga de permisos y licencias de conducir, el informe de aptitud deberá ser emitido por un centro de reconocimiento de conductores; centros de reconocimiento que, según el Real decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios quedan incluidos en el grupo de *Centros Proveedores de Asistencia Sanitaria sin Internamiento* (C.2.5.10).



- (1) Persona en posesión de un permiso o licencia de conducción, que acude a un centro con la intención de obtener un informe de aptitud que le permita prorrogar el periodo de vigencia del mismo. En este caso, con vistas a la evaluación de sus condiciones de aptitud, se cuenta con la información codificada recogida en el propio permiso conducir.
- (2) Persona que pretende obtener, por primera vez, un permiso o licencia de conducción, en este caso no se dispone de información adicional y previa al proceso evaluador. (En caso de una obtención por pérdida de puntos se deberá evaluar la causa o causas que dieron lugar a esa pérdida de puntos)
- (a,b,c) En el procedimiento evaluador de cada una de las áreas de reconocimiento, se contemplan dos apartados:

**Anamnesis:** en ella se recoge información de dos tipos. Por un lado la referida a situaciones específicas y concretas que, por sí solas, son causa de restricción, limitación o adaptación en el vehículo o la persona; y por otro lado, información relativa al estado de salud de la persona, que en ciertos casos hará necesaria una evaluación más específica, y en otros precisará de información externa al propio centro.

**Exploración:** la exploración necesaria para completar el reconocimiento, en cada una de las áreas, contempla métodos y herramientas de características de despistaje, que permitirán descartar la presencia de procesos restrictivos o incapacitantes. En todo caso, una vez detectado uno o algunos de estos procesos patológicos, se procederá a complementar la evaluación con pruebas específicas y/o complementarias, en ocasiones solicitadas a servicios sanitarios externos al centro.

Con todo ello se obtendrá una historia clínica en la que, con la información recogida, se podrá analizar, evaluar y valorar las condiciones de aptitud física y psicológica de la persona reconocida en un centro de reconocimiento de conductores. El fin de dicha evaluación será emitir un informe de aptitud, en el que se determinen las condiciones necesarias que se deben cumplir para mantener un nivel de seguridad vial, considerado en base a los conocimientos actuales que disponemos sobre aspectos de condiciones médicas y psicológicas. Desde este punto de vista, del de la seguridad vial, el informe podrá ser de tres tipos:

(\*) **APTO ORDINARIO:** se considera así a aquellas personas, que sin distinción de edad y género, cumplen los requisitos de aptitud recogidos en la normativa vigente, sin que defectos y/o procesos patológicos puedan suponer, en base a dicha normativa, un riesgo para la conducción. Asimismo, la presencia de ciertos procesos patológicos no supondrá en ningún caso una causa de exclusión de esta categorización del informe de aptitud.

(\*\*) **APTO EXTRAORDINARIO:** se incluyen las personas que presentan procesos patológicos y/o defectos que han sido incluidos en la normativa vigente como causas de riesgo para mantener un nivel de seguridad vial adecuado y que, en cualquier caso, no impiden la conducción siempre que sean controlados en el tiempo o aplicando, ya sea sobre el conductor o el vehículo, determinadas condiciones restrictivas y/o adaptativas encaminadas a compensar los déficit atribuidos a los procesos padecidos.

(\*\*\*) **NO APTO:** Este dictamen tiene dos tipos de consideración, según sea definitivo con arreglo a la normativa vigente o temporal, es decir, reversible en el tiempo. En ambos casos se incluyen aquellos procesos patológicos que, dados los trastornos funcionales de los que son responsables, son considerados incompatibles con la conducción segura y por tanto incapacitantes para realizar dicha actividad con seguridad dentro del ámbito de la circulación y el tráfico rodado.

Sin duda alguna, la información recogida y almacenada en las historias clínicas de los centros de reconocimiento de conductores supone una de las bases de información más relevante en lo que se refiere al conocimiento de factores médicos y psicológicos en relación con los mecanismos de producción de las lesiones generadas en el ámbito del tráfico y la circulación vial. Es por ello fundamental, que reciba un adecuado tratamiento que permita su accesibilidad y disponibilidad para el estudio científico de la prevención de lesiones por accidente de tráfico. Ello sin duda sería de gran interés para los departamentos de la administración responsables de velar por la seguridad vial.

Por todo ello, la historia clínica será el documento en el que se recojan y almacenen todas las variables e información referida a las condiciones de salud que pueden afectar las diferentes capacidades del conductor desde la perspectiva de aptitud médica y psicológica. Así, deberá cumplir unos requisitos que permitan acceder a la información relevante de la misma, codificada al menos en sus variables más valiosas para analizar su influencia en la seguridad vial.



## 4. Guía del procedimiento evaluador básico

A través del Reglamento General de Conductores, aprobado por el Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, se traspuso al ordenamiento español la Directiva 91/439/CEE, del Consejo, de 29 de julio, sobre el permiso de conducción. La citada Directiva no fue transpuesta en su totalidad, pues la incorporación de algunos aspectos de la misma los dejaba a la voluntad de cada Estado miembro. Asimismo, dicha Directiva ha sido modificada por la Directiva 2000/56/CE, de 14 de septiembre de 2000 y posteriormente se ha publicado el Real Decreto 1598/2004, de 2 de julio por el que se modifica el Reglamento General de Conductores.

Este protocolo está basado en las normativas Europeas y Nacionales antes citadas que regulan el funcionamiento de los Centros de Reconocimiento de conductores. Es de destacar con respecto a estos centros el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, en él se define Centro Sanitario como el conjunto organizado de medios técnicos e instalaciones en el que profesionales capacitados, por su titulación oficial o habilitación profesional, realizan básicamente actividades sanitarias con el fin de mejorar la salud de las personas y clasifica a los Centros de Reconocimiento Médico como centros sanitarios donde se efectúan revisiones médicas e informes de aptitud a los aspirantes o titulares de permisos o licencias o para la realización de determinadas actividades, y para su renovación.

Estas revisiones médicas o informes de aptitud consideramos que deben realizarse mediante un protocolo básico que desarrolla la historia clínica y que contempla las tres áreas de intervención del centro: medicina general, psicología y oftalmología, sin olvidar que el dictamen final viene del acuerdo razonado de los tres profesionales. Dado que estos reconocimientos suponen una indudable fuente de información de enorme valor para la investigación epidemiológica de los factores de riesgo implicados en el mecanismo causal de las lesiones, la historia clínica debe recoger la información que pueda ser utilizada para el mejor conocimiento epidemiológico de los accidentes.

El procedimiento evaluador precisa de la colaboración del conductor, siendo la anamnesis una de las herramientas básicas de la historia clínica básica. Contar con una anamnesis perfectamente estructurada evitará

incurrir en dictámenes erróneos, debidos no a un defecto en la interpretación de los datos, sino a una correcta interpretación de unos datos insuficientes. Por ello, este proceso evaluador del conductor debe estar dirigido y realizado por profesionales expertos y conocedores de las tres áreas de exploración: medicina de tráfico, oftalmología de tráfico y psicología de tráfico.

La historia clínica consta de varios apartados, que incluyen preguntas o exploraciones de las que obtendremos unos datos, los cuales quedarán recogidos en sus correspondientes casillas, diferenciadas en tres categorías atendiendo a su color: casillas blancas, azules y naranjas.

**Apartados:**

DP Datos personales

**Área de medicina general**

AS Antecedentes y situación actual

AMG Anamnesis Medicina General

EMG Exploración Medicina General

DPMG Dictamen Parcial Medicina General

**Área de oftalmología**

AO Anamnesis Oftalmológica

EO Exploración Oftalmológica

DPO Dictamen Parcial Oftalmológico

**Área de psicología**

AP Anamnesis Psicológica

EP Exploración Psicológica

DPP Dictamen Parcial Psicológico

**Informe del director**

DF Dictamen Final

**Casillas de consignación de datos:**

a) **Casilla blanca:**

- Corresponde a información escrita recogida por el profesional e incluida en la historia clínica según el criterio de cada facultativo.
- Es un tipo de información no codificable y de difícil interpretación por corresponder a información que en cada caso considere el facultativo.

- Se incluye toda aquella información que el facultativo considere oportuno recoger en la historia clínica de manera no codificada y personal.

b) **Casilla azul:**

- Corresponde a información escrita, de carácter breve y conciso, perfectamente estructurada y ordenada.
- Es información codificable ya sea número, texto, código.
- Entre ellas hay datos de enorme interés epidemiológico (edad, sexo, tipo de permiso, código de patología restrictiva, código de adaptación o limitación...)
- También se incluye en este tipo de información la referente a las enfermedades y tratamientos recibidos.

c) **Casilla naranja:**

- Se activan (marcan) solo en caso afirmativo, entendiendo por esto bien una contestación afirmativa a unas cuestiones (anamnesis) o la presencia o sospecha de unos síntomas, manifestaciones o trastornos concretos (exploración). Por el término PR entendemos «patología restrictiva posible»
- Es información codificable.
- Se incluyen datos fundamentales como resultado del dictamen, existencia de intervenciones quirúrgicas, amputaciones...

Con esta distribución entendemos que se facilita la selección y detección de aquellas variables de mayor interés para la valoración del conductor, la realización de análisis epidemiológicos, etc.

## 4.1. Datos Personales (DP)

1 Nº de expediente:	2 Edad:	3 Sexo:	4 Obt/pro:	5 Clase de perm:
7 km recorridos				
6.1 Nacionalidad Española	Día laboral	Fin de semana	7.1 Año	7.2 % Ciudad
6.2 Otras:				7.3 % Carretera
8 ¿Ha tenido alguna retirada o pérdida de puntos del permiso de conducir?				
9 ¿Ha sufrido accidentes de tráfico graves (con heridos o víctimas) en los últimos 5 años?				
10 ¿Se somete a revisiones médicas en el trabajo?				
11 ¿Utiliza el coche para trabajar o ir al trabajo?				
12 ¿En que trabaja/profesión?:				

Este apartado lo constituyen 12 variables, incluido el número de expediente que permite la identificación del conductor en el ámbito del centro.

2. **Edad:** variable numérica.
3. **Sexo:** H (hombre) / M (mujer)
4. **Obt/pro:** O (obtención) / P (prorroga) /OPP (obtención por pérdida)
5. **Clase de permiso:** LCC (licencia de ciclomotor); A (moto solo); B (coche/ moto); G2 (todos los incluidos en el grupo 2, BTP, C1, C, D, D1, E)
6. **Nacionalidad:** variable de activación con dos opciones:
  - 6.1. *Española.*
  - 6.2. *Otra*, con opción de especificar, variable escrita.
7. **Km recorridos:** se calcula obteniendo el número de km día laborable x 5 y sumándole los km del fin de semana.
  - 7.1. *km/año:* multiplicando el resultado anterior por 48 semanas.
  - 7.2. *% km ciudad:* km recorridos por ciudad, medio urbano.
  - 7.3. *% km carretera:* km recorridos por carretera.

Posteriormente interrogamos acerca de circunstancias que nos orientan sobre su condición de conductor, así como sobre aspectos laborales en relación con la conducción. Cuatro son cuestiones de activación y una cuestión de información escrita:

8. **¿Ha tenido alguna retirada o pérdida de puntos del permiso de conducir?**
9. **¿Ha sufrido accidentes de tráfico graves (con heridos o víctimas) en los últimos 5 años?**
10. **¿Se somete a revisiones médicas en el trabajo?**
11. **¿Utiliza el coche para trabajar o ir al trabajo?**
12. **¿En qué trabaja/profesión?**

De todas estas variables consideramos que las recogidas como 2, 3, 4, 5 son de alta prioridad y obligado cumplimiento.



Estas preguntas son, en primer lugar, de activación y en caso afirmativo se complementan con la información escrita correspondiente a las circunstancias que las generaron, es decir, el nombre de la enfermedad, de la intervención y otros datos que consideremos de interés (cronicidad, periodo evolutivo...) y en el caso de la medicación junto al nombre (comercial, principio activo) la dosis y la pauta, puede ser interesante recoger la evolución en meses y el prescriptor del fármaco.

Seguiremos, dentro de este primer apartado interesándonos por situaciones concretas que pueden afectar la conducción y que están recogidas en el anexo IV:

3. **Intervenciones: trasplantes** (*renal, hepático, pulmonar, cardíaco*); **cirugía cardíaca** (*desfibrilador, marcapasos, revascularización percutánea, by-pass e implante valvular*).
4. **Medicación:** *antidiabéticos, anticoagulantes, analgésicos, psicótropos, hipotensores, antihistamínicos, quimioterapia, anticonvulsivantes.*

De todas estas variables consideramos de valioso interés las incluidas en este último punto, tanto las referidas a las intervenciones como a los tratamientos específicos seguidos en la actualidad por el conductor: Variables 3 (de 3.1 a 3.9) y 4 (de 4.1 a 4.9)

### 4.3. Anamnesis Medicina General (AMG)

AMG-ANAMNESIS M. GENERAL		SI	SI
1 ¿Tiene dificultad para oír?		8 ¿Se ha desmayado alguna vez?	
2 ¿Sufre o ha sufrido mareos o vértigos?		9 ¿Se le olvidan las cosas fácilmente...?	
3 ¿Tiene dificultad para realizar algún movimiento?		10 ¿Le entra sueño con facilidad...?	
4 ¿Ha padecido/padece enfermedades del corazón?		11 ¿Ronca habitualmente...?	
5 ¿Le cuesta respirar durante el ejercicio?		12 ¿Tiene dificultad para dormir...?	
6 ¿Ha tenido palpitaciones o fatiga?		13 ¿Cómo tiene su tensión arterial?	13.1 alta
7 ¿Ha sufrido convulsiones (epilepsia)?		13.2 Normal	13.3 Baja 13.4 n.s.
14 Toma bebida alcohólica	14.1 nunca	14.2 En ocasiones	14.3 1 ó más semana
UBE día normal	UBE fin de semana	14.4 UBE semana	
15 ¿Ha tomado usted alguna sustancia (porros pastillas) en el último año?			

Se entiende que esta anamnesis esta constituida por un número limitado de preguntas que posiblemente podría haber sido elaborado de tantas maneras, y con contenidos tan diferentes como médicos las realizan en su trabajo diario. Ahora bien, con estas 15 preguntas hemos tratado de recoger la información suficiente para poder descartar situaciones o trastornos que

en mayor o menor medida pudieran ser considerados como factores con interferencia sobre la capacidad de conducir. Con ello, queremos dejar claro que en ningún caso se deben obviar otras cuestiones que el médico considere oportunas para su procedimiento evaluador.

Como puntos de referencia debemos considerar y tener en cuenta:

No se trata de un formulario autoadministrado, es decir, las preguntas deben ser dirigidas por el propio médico y orientadas o ampliadas según se vaya desarrollando el interrogatorio.

- En muchos casos la información recogida en el apartado anterior (antecedentes y situación actual) permite orientar la anamnesis en una dirección y con un contenido más concreto.
- **Cuestiones 1, 2:** dirigidas al sentido del oído (tanto para conocer problemas de agudeza auditiva como de vértigos), en no pocos casos recuerda alteraciones omitidas en el apartado anterior (AS).
- **Cuestión 3:** trastornos del aparato locomotor de diferente etiología.
- **Cuestiones 2, 3, 8:** dirigidas a conocer posibles alteraciones del sistema nervioso o vascular.
- **Cuestiones 2, 4, 5, 6, 8:** relacionadas con posibles trastornos del aparato cardiocirculatorio y respiratorio.
- **Cuestión 7:** epilepsia
- **Cuestiones 10, 11, 12:** problemas de sueño, SAOS y similares.
- **Cuestión 13:** permite saber si el conductor conoce su tensión arterial. La importancia de esta pregunta es doble, por un lado permite dirigir el consejo en caso de presentar cifras elevadas (hecho frecuente en este tipo de reconocimiento) y por otro lado, no podemos olvidar que la hipertensión, como tal, no es factor de riesgo vial, pero sí que es un evidente factor de riesgo de trastornos o situaciones que sí entrañan un manifiesto riesgo vial (IAM y ACV). Esta cuestión presenta 4 opciones cerradas: alta, normal, baja y no sabe.
- **Cuestión 14:** dirigida a conocer el hábito de consumo de alcohol del conductor, para ello se distinguen tres posibles respuestas: nunca, en ocasiones y más de una a la semana. Con ello, podremos proseguir la anamnesis en los dos supuestos últimos para cuantificar el consumo. Se pregunta cuanto bebe un día normal y cuanto el fin de semana, de esa manera podremos conocer el consumo en Unidades de Bebida Estándar (UBE) por semana, considerando que a partir de 21 UBE /semana en el hombre y 14 UBE /semana en la mujer (establecido como consumo de riesgo

bajo) deberemos valorar la conveniencia de una exploración más específica (AUDIT, CAGE, determinación de indicadores analíticos...).

- **Cuestión 15:** para conocer si existe consumo de otras drogas.

Sin duda las dos últimas cuestiones plantean dificultad a la hora de interpretarlas, dado el alto índice de ocultación que se da en estos reconocimientos. Pero, sí que permiten orientar el proceso evaluador hacia unos objetivos más concretos ante la sospecha de su veracidad.

#### 4.4. Exploración Medicina General (EMG)

EMG-EXPLORACIÓN MEDICINA GENERAL: (* solo en caso de estar indicado)						
Audiometría:	500	1000	2000	4000		PR?
					1.1 IPC>35%	
					1.2 IPC>45%	
OI					IPC%= $\frac{(PTMOM \times 7) + PTMOP}{8}$	
INSPECCION GENERAL:				PR ?		PR ?
2 Inspección general ...				4 Talla	*	
3 Piel y mucosas ...				5 Peso	*	
LOCOMOTOR/ NEUROLÓGICO:				PR ?		PR ?
6 Limitaciones anatómicas				7 Limitaciones funcionales		
6.1 Amputaciones				7.1 Fuerza y tono muscular		
6.2 Deformidades/rigideces				7.2 Temblores		
CARDIO/RESPIRATORIO: PR ?				PR ?		PR ?
8 Inspección ...		12 IC- NYA (I,II,III,IV)		15.1 Hipertensión controlada		
9 Auscultación C/R		13 Ritmo		15.2 Hipert. No controlada		
10 SAOS		14 Frecuencia		15.3 Hipotensión		
11 Disnea						
T.A. (mmHg)			Frecuencia : sistoles/minuto		Ritmo: regular/irregular	

#### Inspección general

La exploración comienza con la inspección general, que podríamos considerar como el punto de intersección y enlace con la anamnesis. Además, cuando hablamos de inspección general hacemos referencia al hecho de

observar al conductor desde que entramos en contacto visual con él. Como decía Herschel «cuando mejor se mira, más cosas se ven». Comenzaremos la inspección por las particularidades de orden general, como actitud, facies, hábito constitucional, talla, marcha y movimientos..., para luego ir entrando en la exploración básica de los apartados incluidos en este protocolo (dejamos las opciones de tallar y pesar al conductor, necesarias en casos de enanismo y obesidad mórbida).

En este apartado de inspección general será fundamental para determinar la necesidad de posteriores exploraciones, especialmente en cuanto al aparato locomotor, tanto en su vertiente neurológica como muscular y osteoarticular. Como método de inspección exploratoria básica proponemos una sencilla secuencia de pruebas:

- La actitud al caminar (agilidad, coordinación, amplitud y simetría de pasos, necesidad de ayuda...)
- El gesto al sentarse y levantarse (secuencia de movimientos, maniobras compensatorias)
- El modo de saludar (tono y fuerza de la mano, sudoración, temperatura...)
- La ejecución de la firma (pinza 1º y 2º dedo, actitud de la mano...)
- La forma de depositar los objetos que lleve (en un colgador elevado...)
- La actitud de vestirse-desvestirse (apreciando la movilidad de las extremidades y diferentes factores de sensibilidad)

## Locomotor

Como hemos incluido la marcha y los movimientos en la inspección general, continuaremos con el aparato locomotor (osteoarticular, musculotendinoso y neurológico), sin olvidar que estamos haciendo un reconocimiento básico dirigido a la valoración de la capacidad funcional del conductor. Así, se ha considerado, en caso de presentar algún trastorno que pueda derivar al nivel de exploración más específico, diferenciar en este primer nivel los trastornos relativos al aparato locomotor atendiendo al concepto anatómico o funcional.

6. **Limitaciones anatómicas**, de etiología articular, ósea y/o muscular, pudiendo ser a su vez:

6.1. *Amputaciones* (pérdida total o parcial de una extremidad o segmento)

6.2. *Deformidades /rigideces* (dismetrías, anquilosis, acortamiento, muscular).

7. **Limitaciones funcionales**, englobarían aquellos defectos o trastornos que se manifiesten por:

7.1. *Disminución o pérdida de fuerza muscular* (atrofias musculares, hipo e hipertonías, parálisis, ataxia...)

7.2. *Temblor* (movimientos involuntarios, síndrome cerebeloso...).

Como procedimiento básico de exploración valoramos: la fuerza y el tono muscular, la coordinación, los reflejos y la sensibilidad propioceptiva:

- *Columna y tórax*: observar el mantenimiento de la postura e indicar la realización de giros forzados cervicales y dorsales a derecha e izquierda.
- *Hombros y extremidades superiores*: efectuar la maniobra de Barré (manos al frente, palmas hacia arriba, dedos unidos y ojos cerrados), sensible para valorar el déficit motor por daño en vía piramidal; hacerle tocar el hombro de cada lado y el contralateral; hacerle mostrar las caras palmares y dorsales de las manos, pedir que abra y cierre los dedos formando el puño, etc.
- *Caderas y extremidades inferiores*: marcha en talón-puntera, caminar de puntillas, caminar de talones y prueba de Romberg (con el conductor en bipedestación y los ojos cerrados, observar las oscilaciones laterales) para los mayores de 65 años.

Cuando se detecte una alteración durante el proceso evaluador relacionado con el aparato locomotor se procederá según se describe en el protocolo específico, donde se dispone de herramientas (tablas relacionales, rangos de movilidad articular) que permiten determinar el grado de discapacidad para las funciones de la conducción y en consecuencia plantear las adaptaciones, limitaciones y/o restricciones adecuadas a la discapacidad evaluada.

## Cardiocirculatorio y respiratorio

La información recogida en los apartados de «situación actual y antecedentes», «anamnesis general» e «inspección general» permitirá iniciar la exploración del aparato cardiocirculatorio y respiratorio dirigido hacia aspectos más concretos sobre los que incidir con mayor atención. En todo caso, la propuesta del procedimiento incluye:

8. **Inspección:** la exploración visual al menos de la circulación periférica de las extremidades y la inspección constitucional del tórax. En esta primera exploración visual se debe valorar la presencia de disnea, fatiga, dificultad respiratoria, asimismo, descartar factores anatómicos o funcionales frecuentes en SAHOS:

- a) Obesidad.
- b) Retro-micrognatia.
- c) Aumento de tejido blando faríngeo (adenoides, amígdalas, macroglosia).
- d) Alcoholismo y tabaquismo.

Dejaremos constancia del ritmo y frecuencia cardíaca mediante la toma del pulso arterial y en caso de detectar alteraciones se complementará con una auscultación cardíaca. En caso de considerarlo pertinente y basándose en el resto de pruebas se pasará a una evaluación específica.

El nivel funcional, en la insuficiencia cardíaca, es el mejor predictor de riesgo arrítmico lo que implica que en aquellos casos que la valoración del conductor nos indique una limitación funcional II, III (según el tipo de permiso) deberemos determinar la necesidad de una evaluación específica.

La importancia de hipertensión arterial como factor de riesgo vial, entendemos se ajusta más a las consecuencias sistémicas que puede originar (accidente isquémico transitorio, encefalopatía, accidente cerebrovascular...). Así, la toma de tensión arterial, junto al contenido de anamnesis dirigido a este problema, nos permitirá brindar un consejo sanitario preventivo en aquellos casos de sospecha de posible existencia de una hipertensión no controlada.

## Sentido del oído

Este apartado presenta la particularidad de utilizar para su exploración el concepto de «índice de pérdida combinada» (IPC), parámetro para establecer un límite o punto de corte de cara a aplicar las restricciones o adaptaciones correspondientes al déficit funcional ocasionado por la pérdida de audición.

El IPC se define como la pérdida de agudeza auditiva combinada de ambos oídos, obtenida mediante audiometría tonal (explorando la vía aérea) y expresada en porcentaje, admitiéndose la transformación de dB a%, en el caso que nos ocupa. El cálculo de este índice se obtiene aplicando una fórmula específica para esta actividad, que se describe seguidamente.

Pero antes debemos diferenciar entre el cribado y la prueba del cálculo del IPC, es decir, debemos responder a la pregunta ¿es necesario hallar el

IPC de todo conductor? Obviamente, no, pero sí que se debe realizar un cribado audiométrico cuyo resultado nos permitirá decidir si es preciso realizar el cálculo del IPC.

#### Prueba de cribado audiométrico

- a) Exploración de las frecuencias 500, 1.000, 2.000 y 4.000 Hz.
- b) Intensidad constante de 35-40 dB.
- c) Comprobar la audición en cada oído, para cada una de esas frecuencias y a una intensidad constante.
- d) Valoración del resultado:
  - Consideraremos compatible con la conducción segura las siguientes situaciones:
    - Percepción de la persona en las cuatro frecuencias de ambos oídos.
    - La persona no percibe en una sola frecuencia de uno o ambos oídos.
    - La persona no percibe en dos frecuencias de un sólo oído.
  - Consideraremos que debe calcularse el IPC en todos aquellos casos no incluidos en el apartado anterior y que presenten un cuadro más deficitario en cuanto al nivel de audición, es decir: Cuando no perciba en tres frecuencias de un solo oído o en dos frecuencias de ambos oídos.

#### Cálculo del IPC (índice de pérdida combinada)

- a) Explorar en primer lugar el oído que inicialmente sospechamos con menos pérdida auditiva.
- b) Iniciar la exploración por la frecuencia de 1.000 Hz, después 2.000, luego 4.000 y por último 500 Hz.
- c) Emitir el primer estímulo a alta intensidad con objeto de que el conductor lo identifique.
- d) Medir el umbral ascendente, es decir, de 0 dB aumentando de 5 en 5 dB.
- e) Recordar que cuando la respuesta del oído más sordo es de 60 dB o peor, es preciso el enmascaramiento del oído sano, para contrarrestar la lateralización trascraneana al oído sano.

- f) Calcular la pérdida tonal media (PTM) para cada oído en las cuatro frecuencias analizadas (500, 1.000, 2.000, 4.000 Hz):
- g) Para obtener el resultado final, la cifra del mejor oído (PTMOM) se multiplica por siete y se le suma la cifra del peor (PTMOP), dividiendo el resultado entre ocho.

$$\text{IPC}\% = \frac{(\text{PTMOM} \times 7) + \text{PTMOP}}{8}$$

## 4.5. Anamnesis oftalmológica (AO)

AO ANAMNESIS OFTALMOLOGICA		SI	SI
1 ¿Ha ido al oftalmólogo en los últimos 5 años?		4 ¿Le han operado de la vista?	
2 ¿Ha tenido o tiene alguna enf. en los ojos?		5 ¿Usa gafas o lentillas?	
3 ¿Sigue algún tratamiento para la vista?			

Como ocurría en el caso de la anamnesis anterior, tratamos de conocer el estado general del estado de la visión del conductor. Para ello, nos interesa saber si está siendo controlado por un especialista, y si lo está, si se debe a una vigilancia por causas patológicas o si tan sólo se debe a un control rutinario y preventivo. Como en el caso anterior, nos interesaremos también por los tratamientos que pueda seguir debidos a un problema ocular y si ha sido sometido algún tipo de cirugía. Finalmente, nos informará sobre el uso de algún tipo de corrección (gafas o lentillas).

Aunque sencilla y básica, es una información que nos permitirá iniciar y dirigir la exploración oftalmológica hacia aspectos concretos de la visión.

## 4.6. Exploración oftalmológica (EO)

La exploración oftalmológica se basa en determinar una serie de variables que pueden ser medidas y por tanto valoradas de cara a evaluar la capacidad de conducción y el riesgo vial en diferentes situaciones deficitarias. Sin embargo, según se desprende de los últimos estudios europeos, hay una tendencia a innovar en cuanto a la exploración del sentido de la vista, dirigién-

	S/C	C/C	PR?		
OD	1.1	1.4	1 Agudeza visual		
			2 Dioptrías	OD	OI
			3 Afaquias/pseud	OD	OI
OI	1.2	1.5	4 Cirugía refractiva		
			5 Campo central	OD	OI
			6 T.R. deslumbramiento		
AO	1.3	1.6	7 Visión mesópica		
			8 Motilidad	8.1 estrabismo	8.2 forias
			ocular	8.3 nistagmus	8.4 diplopia
			11 Presión intraocular*	OD	OI
			12 Fondo de ojo.*	OD	OI
9 Visión de colores:*					
10 Perimétrica. otros meridianos:*					

dola hacia aspectos más específicos: sensibilidad al contraste, campo visual útil, visión mesópica... Por ello, debemos dejar una puerta abierta a una necesaria preparación específica del profesional que evalúe la capacidad visual del conductor.

La agudeza visual se mide con una escala de optotipos iluminados (retroiluminados o por proyección). Los de proyección permiten una iluminación más uniforme y se puede utilizar a diferentes distancias, frente a los retroiluminados más difíciles de iluminar homogéneamente y que deben ser utilizados a una distancia exacta.

1. **La agudeza visual** es uno de los parámetros que queda perfectamente definido en cuanto a sus puntos de corte, diferenciando visión binocular y monocular. Se tomará la agudeza visual estática sin corrección, con corrección, en cada ojo y binocular, considerando la agudeza visual aquella línea en la que al menos alcance el 75% de aciertos.
2. **Dioptrías** son de interés para los del grupo 2, los cuales no deben superar un defecto de  $\pm 8$ . Es importante, aclarar que según el grupo de expertos de la UE recomiendan valorar el posible defecto del campo visual en caso de +8 (el escotoma dependerá del espesor del cristal, de la forma, espesor y tamaño de la montura) siendo menos probable su presencia en caso de -8 (aunque en este caso será la sensibilidad al deslumbramiento y al contraste donde se pueden dar defectos).

Sería de enorme interés disponer de una lámpara de hendidura con el objeto de poder explorar el polo anterior del ojo, tanto en el caso de:

3. **Afaquia y pseudoafaquia**, con implante de lente intraocular deberá ser valorada por el oftalmólogo su posible repercusión sobre otros

parámetros de la visión (sensibilidad al contraste, al deslumbramiento, proceso degenerativo asociado a la edad...)

4. **Cirugía refractiva**, se debe valorar que haya transcurrido más de 12 meses desde la intervención, el defecto prequirúrgico corregido y el estado posquirúrgico. En el caso de las afaquias con implante de lente intraocular deberá ser valorada por el oftalmólogo su posible repercusión sobre otros parámetros de la visión (sensibilidad al contraste, al deslumbramiento, proceso degenerativo asociado a la edad...).
5. **Campo visual**, puede ser considerado hoy como el parámetro más importante para la conducción, por ello debe ser valorado de una forma adecuada. El campo periférico nos informará sobre la capacidad de percibir el movimiento de vehículos y peatones y claro está el campo central. Según el grupo de expertos de la UE el campo analizado, en caso de considerar el oftalmólogo la necesidad de confirmar la ausencia de defectos que puedan alterar la capacidad de conducir, comprende los 20º centrales y el meridiano horizontal de 100º, con 20º por arriba y abajo. La exploración binocular mejor que monocular, en cuyo caso se valoran sólo los escotomas que coincidan en ambos ojos. En caso de usar gafas, la exploración debe realizarse con ellas. La iluminación debe aumentar en la exploración del campo periférico y en caso de mayores de 75 años.

El sentido luminoso viene determinándose por:

6. **Tiempo de recuperación al deslumbramiento**, midiendo el tiempo que transcurre tras ser sometido a una fuente de entre 1.000 y 1.500 lux emitida a una distancia de 5 metros.
7. **Visión mesópica**, plantea problemas de valoración tanto por lo que hace referencia a la falta de medios adecuados como por el tiempo excesivo que requiere su realización. Debiendo en todo caso ser el oftalmólogo quien determine en qué situaciones será preciso derivar al conductor a un centro especializado que puede realizar un estudio en profundidad (al menos hasta que se determine un método para ser aplicado por el oftalmólogo del centro).
8. **Motilidad del globo ocular**, es un apartado que con las adaptaciones incluidas en la Directiva 2000/56/CE plantea importantes cambios en la valoración. Así, en caso de diplopía es posible conducir bajo ciertas condiciones. En primer lugar y según aconseja los expertos de la UE, las diplopías que tiene su origen antes de los 10 años de edad, pueden adaptarse e ignorar la segunda imagen (función cor-

tical), con lo que no debería suponer un inconveniente para la conducción. Ahora bien, en caso de sufrir una diplopía de nueva aparición, estas personas no pueden discriminar entre las dos imágenes. Pero, si la diplopía persiste por varios meses, en muchos casos, aunque no siempre, es posible por distintos mecanismos de adaptación la supresión de una de las imágenes, pudiendo permitir conducir a los conductores del grupo 1. En caso de taparse un ojo, es recomendable admitirlo sólo si el parche se lleva de manera habitual, no sólo cuando se disponga a conducir. Y en todo caso, las condiciones de conducción serían como las aplicadas a un conductor con visión monocular, siendo el oftalmólogo quien proponga el periodo de prórroga del permiso. El nistagmus, en caso de ser congénito no debería impedir la conducción siempre que cumplan los criterios establecidos, mientras que los adquiridos serán sintomáticos de un problema localizado en el Sistema Nervioso.

Otras determinaciones o exploraciones como fondo de ojo, presión intraocular o visión de colores pueden ser de interés para determinar el posible deterioro de la capacidad visual, debiendo en su caso ser valorada por el oftalmólogo y que éste proponga al resto del equipo la conveniencia o no de reducir el periodo de prórroga, limitaciones de conducción u otras condiciones restrictivas que serán estudiadas.

## 4.7. Anamnesis Psicológica (AP)

AP-ANAMNESIS PSICOLÓGICA	SI	SI
1 Ha tomado o toma pastillas para los nervios, la depresión o para dormir		3 Inestabilidad laboral, social o familiar
2 Ha estado en tratamiento psiquiátrico o psicológico		4 Ha tenido alguna baja laboral prolongada

Se han limitado al máximo las preguntas de la anamnesis psicológica tratando de recoger la información suficiente para poder valorar situaciones o trastornos que pueden interferir la capacidad y seguridad en la conducción.

La información obtenida en **Datos Personales** (retirada de permiso, accidente de tráfico), y en **Antecedentes y Situación actual** (toma de medicación, ingresos hospitalarios), además de los datos relevantes de la **Anamnesis Médica**:

- Alteraciones del Sistema Nervioso y Muscular (cuestiones 2, 3, 8),

- Problemas de Sueño (cuestiones 10, 11, 12),
- Alteraciones Neurológicas (cuestión 9),
- Alcohol y drogas (cuestiones 13, 14).

Son de gran importancia para complementar la anamnesis psicológica.

Las dos primeras preguntas:

1. **Ha tomado o toma pastillas para los nervios.**
2. **Ha estado en tratamiento psiquiátrico o psicológico.**

Hacen referencia a los antecedentes psicológicos y de toma de medicación, en cierto modo se han realizado anteriormente, pero hacerlas desde un punto de vista psicológico, pueden facilitar la respuesta. Se deben realizar las preguntas de manera llana y específica, así en ocasiones podemos referirnos a «los nervios», «dormir» o «tratamiento psicológico», esto permite que la persona conteste con mayor sinceridad, ofreciéndonos así una mayor información.

3. **Inestabilidad laboral, social o familiar**, se ha dejado como una opción abierta. Se considera que el planteamiento de estas cuestiones dependerá de la condición personal de cada individuo, valorando si se precisa ampliar la información de la situación actual del individuo al detectarse un posible malestar psicológico.
4. **Ha tenido alguna baja laboral prolongada**, las bajas laborales prolongadas están relacionadas en un elevado tanto por ciento con problemas psiquiátricos o psicológicos. Esta cuestión nos ayuda también a ampliar la información sobre la situación laboral.

## 4.8. Exploración psicológica (EP)

GENERAL: (HPR)				alt.
1 Aseo personal	2 Lenguaje	3 Gestos	4 Conducta (signos externos)	

La evaluación de las características observables a simple vista aportará una información fundamental para enfocar la entrevista y decidir el tipo de exploración:

1. **Aseo personal**, el grado de autocuidado, la limpieza, el cuidado en el vestir, la concordancia entre el aspecto y la expresión.

2. **Lenguaje**, la fluidez, el volumen, la claridad y la expresividad del habla.
3. **Gestos**, actitud gestual general (postura corporal, contacto visual), y adecuada a la información que facilita.
4. **Conducta**, el mantenimiento de una conducta correcta, atención y colaboración suficiente, ausencia de agresividad, etc.

APTITUD PERCEPTIVO-MOTORA		(* = sólo en caso de estar indicado)		alt.	
5 Aptitud perceptivo motora:					
5.1 Calidad de ejecución, 5.2 Comprensión instrucciones, 5.3 Atención , 5.4 Concentración, 5.5 Nerviosismo- tranquilidad					
5.a Velocidad anticipación	PC TM		pre	ret	
5.b Coordinación bimanual	PC TT		PCNT		
5.c Tiempo reacción múltiple*	PC MR		PC ER		

La puntuación obtenida en estas pruebas debe entenderse como un dato más en la exploración psicológica. Puede tener un valor sustancial para corroborar la existencia de una alteración determinada (p.e. deterioro cognitivo), pero también puede facilitar la decisión al determinar la capacidad de un individuo (p.e. en casos de inteligencia límite). La puntuación se reflejará en la historia clínica en los casos en que se detecte alteración.

Además de la evaluación de la calidad en la ejecución de las pruebas, es decir la puntuación obtenida, es importante la información paralela observable en el curso de la realización de las mismas, como el nivel de atención, la concentración y comprensión de instrucciones, o las conductas alteradas, características, por ejemplo, de estados de nerviosismo.

TRASTORNOS MENTALES Y DE CONDUCTA		SI	
6 Psicosis		8 Deterioro cognitivo	
7 Depresión /ansiedad		9 Trastornos inteligencia	

Dividimos en cuatro puntos este apartado, entendiendo que los datos obtenidos en la anamnesis y en la exploración psicológica nos darán información suficiente para determinar y especificar la posibilidad de la existencia de alguna alteración. En su caso, se ampliará la información mediante nuevas pruebas o la petición de un informe psiquiátrico o psicológico externo.

En los puntos:

**6. Psicosis.**

**7. Depresión/ansiedad.**

Se especifican, por una parte, los trastornos considerados graves, es decir, los que provocan una grave alteración de la conducta (psicosis, esquizofrenia, psicopatía, alteraciones graves del estado de ánimo) y por otra, los más comunes, los que nos suponen una alteración grave de la conducta, aunque necesiten la supervisión de un psicólogo o psiquiatra, y/o medicación (depresión, ansiedad).

Ante la sospecha de alteración mental o de conducta se pueden utilizar las pruebas de cribado o screening, de rápida ejecución y corrección sencilla. El Test de Ansiedad y Depresión o el Cuestionario de Salud de Goldberg nos ayudarán a determinar la existencia de malestar psicológico, indicador de un posible trastorno.

8. **Deterioro cognitivo**, se exploran las áreas cognitivas en los conductores de más de 65 años, o ante cualquier sospecha de deterioro cognitivo. La observación durante la entrevista y la realización de las diferentes pruebas nos indicarán la oportunidad de evaluar específicamente este campo, mediante el Test del Reloj o el Mini-Examen Cognoscitivo, que servirán para determinar cualquier sospecha de alteración.
9. **Trastorno de la inteligencia**, en el caso de deterioro intelectual leve se valora la capacidad de aprendizaje y adaptación (en este caso son de gran utilidad las pruebas de aptitud perceptivo-motora, principalmente Tiempo de Reacción Múltiple), y un nivel suficiente de comprensión y uso del lenguaje. Será de gran interés la historia escolar del individuo, en su caso el grado de minusvalía, y su actividad laboral.

## 4.9. Dictamen (DP/DF)

En este caso debemos hablar de dos tipos de dictamen, por un lado los parciales de cada una de las áreas (oftalmología, medicina general y psicología); y por otro lado del dictamen final, resultado del consenso final de los anteriores.

DP	DICTAMEN PARCIAL	SI
1	NO APTO	
2	INTERRUMPIDO	
3	APTO CON RESTRICCIONES	
4	APTO	

El dictamen parcial de cada área recoge una de las propuestas posibles:

1. **No apto:** en caso de considerar que presenta alguna de las causas que impiden la conducción.
2. **Interrumpido:** en caso de precisar la repetición diferida de pruebas, aportar informes...
3. **Apto con restricción:** en caso de ser apto para la conducción siempre que se acompañe de unas condiciones restrictivas, limitaciones y/o adaptaciones.
4. **Apto:** en caso de no presentar defectos o trastornos que pongan en peligro la seguridad vial.

No se debe olvidar que en ocasiones se llega a este dictamen no sólo a través del procedimiento básico, sino que ha sido preciso aplicar procedimientos específicos, como en la mayoría de casos de dictámenes de no apto, con restricción e interrumpido. Aunque no olvidemos que en ciertas situaciones (permiso con códigos restrictivos, información recogida en el último reconocimiento...) es posible emitir el dictamen sin necesidad del procedimiento específico.

En el dictamen final se recogen los resultados del reconocimiento, incluidas las tres áreas de exploración. En este apartado se incluye información escrita que podríamos definir como comentarios y exposición del reconocimiento y otros datos que expresan en forma de código toda esa información.

1. **Comentarios,** espacio que se deja para que los facultativos puedan incluir circunstancias del reconocimiento que consideren de interés.
2. **Administración de consejo,** marcando si ha existido consejo sanitario, espacio para el comentario y la causa codificada (con arreglo al

DF DICTAMEN FINAL:					
1 Comentarios					
2 Administración de CONSEJO :					
Código motivo	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
3 INTERRUMPIDO:					
Código motivo	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
4 PETICIÓN DE INFORME:					
Fecha recepción informe y /o emisión del dictamen final					
5 Enfer. Deficiencias recogidas en el informe (anexo IV)					
Código:	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
6 Observaciones recogidas en el informe (adaptaciones y/o restricciones)					
Código:	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
O INT/4151/2004					

1	NO APTO		
2	INTERRUMPIDO		
3	APTO CON RESTRICCIONES		

anexo IV). Este aspecto, consideramos que debe ser prioritario, junto al propio acto evaluador en la labor del centro, pues de poco servirá la evaluación de condiciones de aptitud si ésta no va acompañada del consejo sanitario vial adecuado a las circunstancias del conductor.

3. **Interrumpido**, es importante recoger el hecho de la interrupción del proceso evaluador, especificando la causa que lo origina.
4. **Petición de informes** complementarios, cuando se reciben y se emite el informe de aptitud definitivo.
5. **Enfermedades y deficiencias**, según el anexo de enfermedades y deficiencias del Reglamento General de Conductores, que han sido incluidas en el informe emitido, tanto de manera codificada (anexo I de esta guía) como las anotaciones y aclaraciones incluidas.
6. **Observaciones** (restricciones, adaptaciones, limitaciones...) según Directiva 2000/56/CE y que serán propuestas por el centro para compensar las deficiencias detectadas, en su caso tanto de manera codificada (anexo II de esta guía) como escrita (justificada y aclarada).

Se concluye con el resultado final del reconocimiento:

7. **No apto**: cuando la enfermedad o deficiencia incapacita para la conducción y no es posible la compensación de las mismas con medidas restrictivas, limitaciones o adaptaciones.
8. **Apto extraordinario**: cuando presentando enfermedades o deficiencias que interfieren en la aptitud de conducir, serían aptos al aplicar medidas restrictivas, limitaciones y/o adaptaciones.
9. **Apto**: sin enfermedades o deficiencias que precisen condiciones restrictivas.

## 5. Guía del procedimiento evaluador específico

El objetivo principal de la guía para el procedimiento evaluador específico no es otro que facilitar y adecuar la toma de decisión respecto a la aptitud para la conducción en aquellos casos en los que a través del proceso evaluador básico se detecta o sospecha un deterioro asociado a trastorno médico o psicológico. En estos casos, que pueden suponer entre un 10 y un 25% de los casos evaluados en un centro de reconocimiento, la decisión y las pautas a seguir no son fáciles de determinar. Por ello, esta guía pretende aportar procedimientos complementarios de valoración específica que permitan unificar los criterios de recogida de información en cuanto al deterioro funcional.

La información obtenida de este procedimiento se adjuntará a la historia clínica como documentación complementaria de la exploración, incluyendo aquellos informes de salud que se le hayan solicitado al conductor como anexo del proceso evaluador.

### 5.1. Protocolo de exploración cardiovascular

#### 1. Introducción

La norma vigente sobre aptitudes psicofísicas para la obtención o prorroga del permiso o licencia de conducción, basada en el Real Decreto 772/97, contempla, en el apartado que dedica al sistema cardiovascular, como principales patologías, la insuficiencia cardíaca, los trastornos del ritmo, los marcapasos y el desfibrilador implantable, las prótesis valvulares, la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial, los aneurismas y las arteriopatías periféricas.

En la primera parte, se abordaba el procedimiento elemental a seguir en la generalidad de casos, proponiéndose, dentro del interrogatorio general, algunas preguntas sobre síntomas y signos cardiovasculares y, dentro de la exploración básica de medicina general, la obtención de los datos elementales de inspección, pulso, tensión arterial, auscultación y nivel funcional.

Este procedimiento evaluador específico se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, utilizaremos las herramientas de anamnesis y exploración cardiovascular hasta donde la actuación del centro permite, con la intención de poder emitir el correspondiente informe de aptitud o, en caso contrario, determinar que actuación es la que procede. En segundo lugar, se ofrece un procedimiento sencillo y elemental para orientar la actuación en el caso de detectarse síntomas o signos cardiovasculares que puedan influir en la conducción. Finalmente, se propone un algoritmo para facilitar la decisión respecto al informe de aptitud, siempre teniendo en cuenta los datos que se hayan podido o se puedan obtener en el propio centro o tras la petición del correspondiente informe, en su caso.

Hay que destacar, no obstante, que la decisión final sobre la aptitud para la conducción de vehículos ha de basarse en el conjunto de la exploración realizada al interesado. Tanto la información procedente del resto de valoración médica como la que procede del psicólogo, han de tenerse siempre presentes.

## 2. Bases de la anamnesis y exploración cardiovascular

### a) Anamnesis

Como ya se ha expuesto anteriormente, el interrogatorio general que debe hacerse en el centro ya habrá incluido una serie de preguntas relativas a la presencia de síntomas y signos cardiovasculares. Cuando ahondamos en la anamnesis, deberemos, en primer lugar, diferenciar entre los sujetos previamente diagnosticados y aquellos que acuden sin diagnóstico previo. En todo caso, hay una serie de preguntas rutinarias que nos pueden indicar posible patología cardiovascular.

- ¿ha padecido o padece enfermedad del corazón?
- ¿cómo tiene su presión arterial (PA)? (normal, alta, baja, no sabe)
- ¿le cuesta respirar durante el ejercicio?
- ¿ha tenido palpitaciones, fatiga?
- ¿se ha desmayado alguna vez? (síncope o presíncope)
- ¿tiene dolor en el pecho al subir cuevas, escaleras...?
- ¿se fatiga, es decir, siente pesadez en las extremidades, cansancio general o debilidad?

Las cuatro primeras preguntas fueron introducidas en el protocolo básico. Las restantes tres cuestiones permiten insistir en los mismos aspectos.

tos que las anteriores, pero modificando el contenido literal de la formulación.

Siempre que encontremos datos de sospecha de patología y en los conductores ya diagnosticados como cardiopatas, deberemos profundizar más en el interrogatorio. En especial procuraremos conocer cual es el tratamiento prescrito (a menudo la propia pregunta respecto a los medicamentos consumidos es el dato revelador de antecedentes de enfermedad ya diagnosticada) y si el proceso está siendo adecuadamente controlado, con objeto de poder valorar correctamente la interferencia del trastorno en la conducción.

## b) Inspección

Nada mas entrar el paciente observamos su constitución física (Marfan, hipotiroidismo...), cabeza (exoftalmos, arco senil en menores de 50 años...) cuello (bocio, latidos...), tronco (tipo de respiración, malformaciones torácicas...), extremidades superiores (piel caliente: estados circulatorios hiper-cinéticos, dedos en palillo de tambor, cianosis...), extremidades inferiores (edemas, varices, signos de artropatías periféricas).

La observación de un aumento de la frecuencia respiratoria puede reflejar la presencia de una descompensación cardiaca o de una enfermedad pulmonar primaria o de un *cor pulmonale*.

La exploración cuidadosa de las venas del cuello es muy importante, sobretodo las ondas «a» y «v» (hipertensión pulmonar, fibrilación auricular, patología valvular...).

Hay que buscar también cicatrices que permitan sospechar la presencia de marcapasos o desfibrilador automático implantable (DAI) o cicatrices de esternotomía. Por la peculiaridad del reconocimiento en los centros de reconocimientos en ocasiones los conductores no nos informan de estos aspectos y la simple observación permite su sospecha.

## c) Pulso arterial

Deberán explorarse los principales pulsos periféricos en los miembros superiores e inferiores, observando su simetría y la elasticidad de la pared arterial. La observación, palpación y auscultación de ambos pulsos carotídeos muchas veces proporciona más información sobre el corazón que la exploración de un pulso más periférico.

### Características del pulso y sus causas de alteración más frecuentes

Características del pulso	Alteración característica	Se presenta en
Amplitud	Pequeña	Estenosis aórtica
	Grande	Insuficiencia aórtica
Celeridad	Céler	Típico de la insuficiencia aórtica
Igualdad	Alternante	Insuficiencia ventricular izquierda
Forma	Bisferiens	Estenosis subaórtica hipertrófica, doble lesión aórtica.

Evaluaremos la frecuencia, el ritmo y la calidad del pulso. En el cuadro adjunto se resumen las características que podemos observar en el pulso y su posible significado.

#### d) Tensión arterial

Si la tensión arterial está elevada, ha de medirse en ambos brazos, recordando que es normal una diferencia de hasta 15 mm Hg entre ambos brazos.

Si se encuentran cifras altas de tensión arterial (ver tabla adjunta), deberá realizarse una exploración metódica para descartar patología que pueda ser causa de la misma.

### CLASIFICACION JNC-VI

	TAS		TAD
Óptima	<120	y	<80d
Normal	<130	y	<85
Normal-alta	130-139	o	85-89
HTA estadio I	140-150	o	90-99
HTA estadio II	160-179	o	100-109
HTA estadio III	≥180	o	≥110

CLASIFICACION DE LA HTA SEGÚN OMS			
	TAS		TAD
Óptima	<120	y	<80d
Normal	<130	y	<85
Normal-alta	130-139	o	85-89
Grado 1 ligera	140-159		90-99
Subgrupo «Limitrofe»	140-159		90-94
Grado 2 moderada	160-179		100-109
Grado 3 severa	≥180		≥110
HTA sistólica aislada	>140		<90
Subgrupo «Limitrofe»	140-149		<90

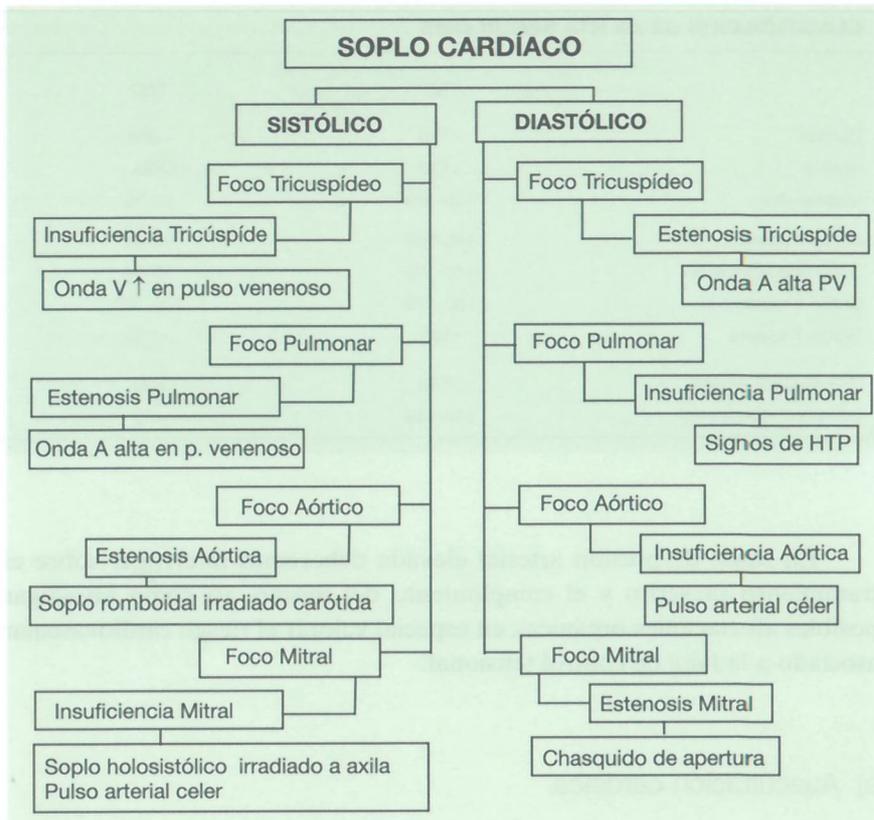
En casos de presión arterial elevada deberemos interrogar sobre el tratamiento prescrito y el cumplimiento del mismo, así como investigar posibles afectaciones orgánicas, en especial valorar el riesgo cardiovascular asociado a la falta de control tensional.

#### e) Auscultación cardíaca

La autoescultación se realiza siguiendo la técnica habitual, en las regiones paraesternal derecha, paraesternal izquierda y ápex, explorando si el ritmo es regular y si existen soplos o tonos añadidos.

Ante la sospecha de patología, y antes de pedir un informe complementario, se pueden descartar muchas patologías con un simple electrocardiograma realizado en el propio centro de reconocimiento, en especial las arritmias, las isquemias, las necrosis con Q, etc... Una eficaz ayuda puede ser un electrocardiograma informado por un cardiólogo, por ejemplo mediante un sistema de comunicación telefónica.

El soplo es un hallazgo relativamente frecuente en la exploración de la población general. La orientación diagnóstica del soplo se expone en el siguiente esquema, según su ubicación en el ciclo cardíaco y según el foco en el que se ausculte:



f) Valoración del nivel funcional según clasificación de la New York Heart Association (NYHA)

El anexo IV del RD 772/97 introduce la utilización del nivel funcional de NYHA a efectos de valorar la capacidad funcional del conductor. Recordemos la clasificación funcional NYHA de la insuficiencia cardíaca:

<b>CLASE I</b>	No hay limitaciones. La actividad física habitual no produce fatiga excesiva, disnea ni palpitaciones
<b>CLASE II</b>	Limitación ligera de la actividad física. El enfermo no presenta síntomas en reposo. La actividad física habitual produce fatiga, disnea, palpitaciones o angina.
<b>CLASE III</b>	Limitación notable de la actividad física. Aunque en reposo no hay síntomas, estos se manifiestan con niveles bajos de actividad física.
<b>CLASE IV</b>	Incapacidad de llevar a cabo ninguna actividad en ausencia de síntomas. Estos pueden estar presentes incluso en reposo.

### 3. Protocolo de actuación ante sospecha de trastorno en la exploración cardiovascular

Ante los hallazgos más frecuentes en la anamnesis y exploración efectuada en el centro de reconocimiento, las tablas siguientes pretenden constituir una ayuda en la determinación de la pauta a seguir.

1. HALLAZGOS EN LA ANAMNESIS		
		Actuación
<b>Antecedentes patológicos confirmados</b>	Insuficiencia cardíaca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidir en el interrogatorio para conocer diagnóstico, tratamiento, evolución, control adecuado del proceso.</li> <li>- Valorar solicitud de informe complementario (externo), necesidad de prueba de esfuerzo o de obtención de la fracción de eyección. Interrumpir el reconocimiento hasta recibirlo.</li> <li>- Tener presente los procedimientos correspondientes del Anexo IV del RD 772/97.</li> <li>- Aplicar algoritmos del punto 4 para emitir el informe.</li> </ul>
	Arritmias	
	Marcapasos, desfibrilador implantados y prótesis valvulares	
	Cardiopatía isquémica	
	Hipertensión arterial	
	Aneurismas	
<b>Síntomas referidos</b>	Arteriopatías periféricas y enfermedades venosas periféricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es preciso para el diagnóstico o control del proceso, enviar a su médico e interrumpir el reconocimiento hasta resultados.</li> <li>- Si puede ser «apto», aplicar Anexo IV.</li> <li>- Aplicar algoritmos del punto 4 para emitir informe.</li> <li>- Puede ser recomendable enviar posteriormente a su médico.</li> </ul>
	Dolor precordial	
	Disnea	
	Debilidad y fatiga	
	Palpitaciones	
	Inestabilidad	
	Mareos	
Presíncope/Síncope		

2. INSPECCIÓN		
Alteración detectada en	Patología sospechada	Actuación
Constitución física	Marfán (patología valvular), otras...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es preciso para el diagnóstico o control del proceso: enviar a su médico e interrumpir el reconocimiento hasta resultados.</li> <li>- Si puede ser «apto» aplicar Anexo IV.</li> <li>- Aplicar algoritmos del punto 4 para emitir informe.</li> <li>- Puede ser recomendable enviar posteriormente a su médico.</li> </ul>
Frecuencia respiratoria	¿Descompensación cardíaca?	
Circulación arterial periférica	Arteriopatía ocluyente	
Circulación venosa (varices voluminosas, trombosis venosa profunda)		
Pulso venoso yugular	Valvulopatías, Hipertensión pulmonar	
Portador de marcapasos, desfibrilador...	Trastornos del ritmo	
Cicatrices (esternotomía media, otras...)	Prótesis valvular, bypass, otras...	

3. PULSO ARTERIAL				
Exploración	Alteraciones en pulso	Se presenta en	Actuación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorar pulsos periféricos y carótides</li> <li>- Evaluar frecuencia, ritmo y calidad del pulso</li> </ul>	Amplitud	Pequeña	Estenosis aórtica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es preciso para el diagnóstico o control del proceso: enviar a su médico e interrumpir el reconocimiento hasta resultados.</li> <li>- Si puede ser «apto» aplicar Anexo IV.</li> <li>- Aplicar algoritmos del punto 4 para emitir informe.</li> <li>- Puede ser recomendable enviar posteriormente a su médico.</li> </ul>
		grande	Insuficiencia aórtica	
	Celeridad	céler	Insuficiencia aórtica	
		Igualdad	alternante	
	paradójico		EPOC, IC derecha	
	Forma	bisferiens	Estenosis subaórtica hipertrófica, doble lesión aórtica	

#### 4. PRESIÓN ARTERIAL

Exploración	Actuación
Si está elevada*, medir en ambos brazos (normal una diferencia de hasta 10-15 mm Hg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si PA, elevada realizar exploración meticolosa para evitar descartar posible patología causante.</li> <li>- Valorar afectación orgánica y riesgo cardiovascular (asociación de factores de riesgo).</li> <li>- En caso necesario remitir al sujeto inmediatamente para el control de la tensión.</li> <li>- Consejo respecto al estudio y control de la tensión por su médico.</li> </ul>

#### 5. AUSCULTACIÓN CARDIACA (SOPLOS Y ARRITMIAS)

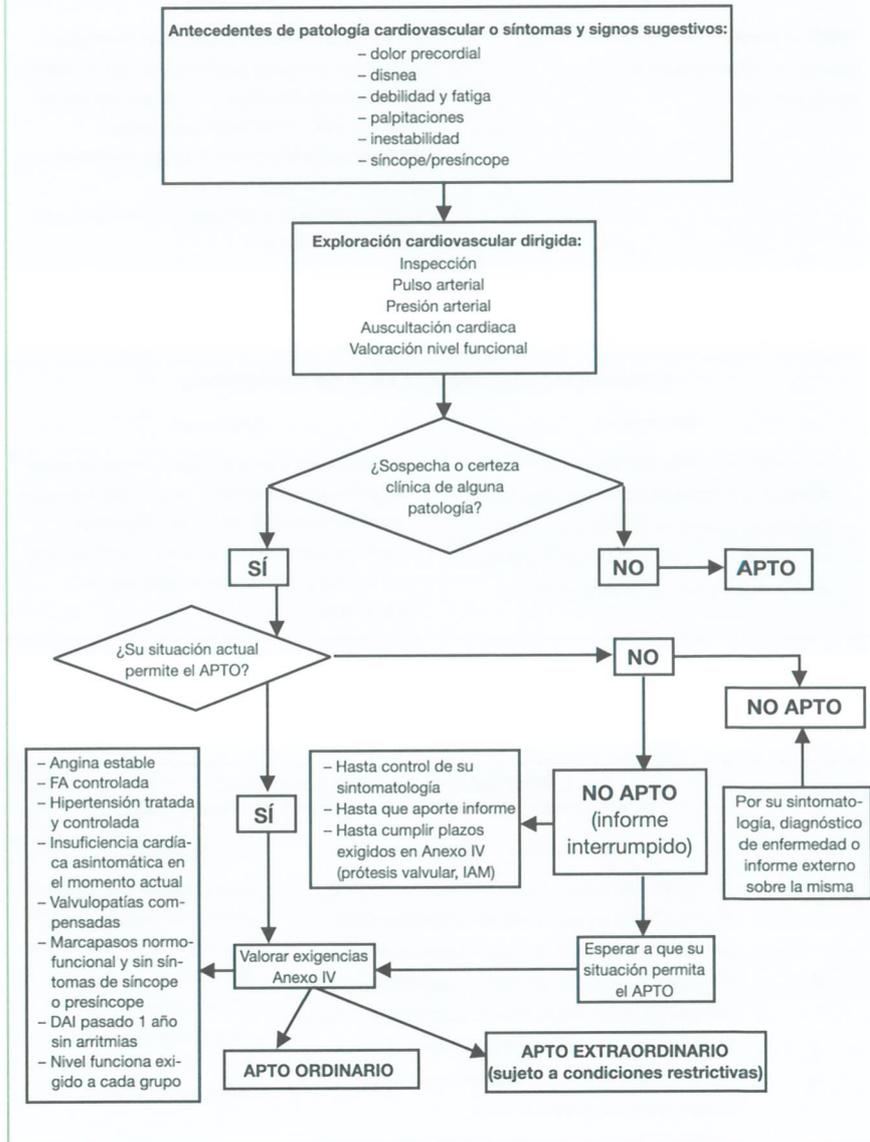
Exploración	Actuación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auscultación en regiones paraesternal derecha, paraesternal izquierda y apex.</li> <li>- Explorar si el ritmo es regular y si existen soplos o tonos añadidos. Consultar el esquema de soplos de este capítulo.</li> </ul>	<p>Ante sospecha de patología, y antes de pedir informe complementario, se pueden descartar muchas patologías (arritmias, isquemias, necrosis con Q, etc.) con electrocardiograma en el mismo centro o informado por un cardiólogo.</p>

#### 5. VALORACIÓN DEL NIVEL FUNCIONAL (Clasificación funcional de la insuficiencia cardiaca NYHA)

Clase	Descripción	Actuación
I	No hay limitaciones. La aptitud física habitual no produce fatiga excesiva, disnea ni palpitaciones.	<p>No se admiten los siguientes niveles funcionales para apartados 4.1, 4.2 y 4.5 del Anexo IV.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- III y IV en conductores del grupo primero*,</li> <li>- II, III y IV en conductores del grupo segundo.</li> </ul>
II	Limitación ligera de la actividad física. El esfuerzo no presenta síntomas en reposo. La actividad física habitual produce fatiga, disnea, palpitaciones o angina.	
III	Limitación notable de la actividad física. Aunque en reposo no hay síntomas, éstos se manifiestan con niveles bajos de actividad física.	
IV	Incapacidad de llevar a cabo ninguna actividad en ausencia de síntomas. Estos pueden estar presentes incluso en reposo.	

(\*) En caso de cardiopatía isquémica con nivel funcional II sólo se permite el permiso extraordinario.

#### 4. ALGORITMO PARA LA EMISIÓN DE INFORME SOBRE APTITUD CARDIOVASCULAR



## 5.2. Protocolo de exploración específica oftalmológica

### 1. Introducción:

El presente protocolo está dirigido a los oftalmólogos que trabajan en los centros de reconocimiento de conductores o forman parte del reconocimiento de aptitudes oftalmológicas en conductores. No obstante, pretende ser una continuidad de la exploración oftalmológica básica realizada en todos aquellos aspirantes a obtener o prorrogar el permiso o la licencia de conducción.

Al leer este comentario sobre la exploración oftalmológica, el lector deberá tener presente que el objetivo inicial en los centros de reconocimiento de conductores será hallar un síntoma o signo guía que oriente sobre un trastorno oftalmológico que pueda interferir en la capacidad de conducción del sujeto. Por tanto, una vez hallada cualquier deficiencia, el oftalmólogo sabrá orientar adecuadamente la exploración consecuente. El procedimiento expuesto a continuación solo pretende constituir un conjunto de notas sobre la exploración, de manera que sirvan al profesional como partida para la toma de decisión que, en cada caso, deberá llevar a cabo.

### 2. Objetivos de la exploración:

La exploración ha de tener como objetivo principal el detectar los posibles factores de riesgo respecto a la conducción en determinados sujetos. Tras la exploración oftalmológica básica y, no hay que olvidarlo, tras la historia clínica que se haya desarrollado previamente, el oftalmólogo realizará una exploración dirigida en *aquellos sujetos que se encuentran en una situación de mayor riesgo* debida a alguna de las siguientes circunstancias:

1. Patología asociada:
  - a) Glaucoma, primera causa de ceguera en un medio industrializado.
  - b) Retinopatías:
    - i. Diabética (segunda causa de ceguera)
    - ii. Hipertensiva.
    - iii. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE).
    - iv. Otras...

- c) Cirugía: Glaucoma, refractiva, desprendimiento de retina, pseudofaquia...
  - d) Alternaciones en la motilidad ocular (extrínseca, intrínseca) y palpebral: estrabismos, forias, estereopsis, alteraciones pupilares y ptosis.
  - e) Patología relacionada con enfermedades sistémicas: cardiovasculares, diabetes, enfermedades tiroideas, etc....
2. Edad del individuo: La edad puede orientar hacia unos tipos de patologías mas prevalentes, por ejemplo:
- a) Mayor de 45 años: presbicia, glaucoma crónico simple.
  - b) Mayor de 65 años: cataratas, retinopatías vasculares (por ejemplo la diabética).
  - c) Mayor de 75 años: degeneraciones maculares.
3. Clase de permiso de conducir y hábitos de conducción:
- a) Permisos «profesionales» (grupo segundo), teniendo en cuenta, además, las diferencias en los patrones de conducción dentro del grupo (por ejemplo, vehículos pesados, servicio público-taxistas y conductores de autobuses- o transporte de mercancías peligrosas).
  - b) Permisos y licencias del grupo primero. También convendrá diferenciar aquellos conductores que, por razón profesional, hagan uso mas frecuente del vehículo y presenten mayor exposición al riesgo de accidente.
4. Ingesta o administración de medicamentos y sustancias legales y no legales (drogas).

### 3. Metodología de la exploración específica oftalmológica

Anamnesis:

Como se ha dicho en repetidas ocasiones en este texto, debemos de partir de los datos obtenidos en la exploración básica realizada en el centro de reconocimiento. En realidad es esta exploración la que nos orienta para indagar con más profundidad en la posible interferencia del trastorno o discapacidad visual en la conducción de vehículos. Es decir, la anamnesis y exploración básica nos han de descubrir el *síntoma o signo guía*.

En el reconocimiento básico, se habrán utilizado preguntas similares a:

- ¿Ha ido al oftalmólogo en el último año?
- ¿Ha tenido o tiene alguna enfermedad en los ojos?
- ¿Sigue algún tratamiento para la vista?
- ¿Le han operado de la vista?
- ¿Usa gafas o lentillas?

En una investigación más minuciosa de la patología oftalmológica revisaremos la historia clínica básica existente, analizando, si es posible, la información obtenida en las exploraciones de los demás profesionales del centro. No olvidemos revisar los antecedentes patológicos sistémicos (hipertensión arterial, diabetes, enfermedad del tejido conectivo, infecciones sistémicas) y el uso de medicamentos con efectos en la capacidad visual (antiarrítmicos, tuberculostáticos, anticonceptivos, betabloqueantes, corticoides, antidepresivos, etcétera).

Asimismo revisaremos posibles sospechas de consumo de alcohol u otras drogas. Los antecedentes laborales también pueden sugerirnos patología oftalmológica (cataratas de los sopladores de vidrio, astenopia de los programadores, nistagmus de los mineros, conjuntivitis en trabajos con vapores irritantes y tóxicos volátiles, etcétera). En caso de que la persona refiera algún síntoma o signo determinado, no hay que olvidar hacer siempre tres preguntas básicas:

- ¿Qué síntoma o signo refiere?
- ¿Desde cuándo?
- ¿Por qué?

Exploración:

Dependiendo de la causa por la que haya determinado la necesidad de una exploración oftalmológica específica, abordaremos la exploración correspondiente. Así, por ejemplo, como resulta lógico, ante una persona con hipertensión arterial o con diabetes deberemos de efectuar una exploración del fondo de ojo.

1. **Exploración derivada de la edad:** Proponemos algunas exploraciones rutinarias en función de la edad del interesado:
  - a) Sujetos mayores de 45 años: es recomendable realizar:
    - i. Determinación de la presión intraocular, en especial si se padece miopía.

- ii. Si se detectara un incremento en la presión intraocular, el paso siguiente sería realizar un fondo de ojo para examinar el estado de la papila y conocer si existe excavación papilar o no.
  - iii. Perimétrica: Como la exploración en los centros incluye, en general, población sana, se pueden utilizar sistemas de perimétrica computarizados, que permiten un aceptable nivel de cribado en menos tiempo.
- b) Sujetos mayores de 70 años: es recomendable un estudio del fondo de ojo.

2. **Exploraciones específicas:** La exploración básica, descrita en el protocolo inicial, nunca ha de faltar en la valoración de la patología oftalmológica del conductor. No obstante, en función de los hallazgos, orientaremos la exploración en el ámbito que resulte necesario:

- a) **Agudeza visual:** Como ya se comentó en el protocolo básico, la agudeza visual debe ser determinada mediante protector homologado y calibrado, utilizando una escala decimal y las líneas de «E» Snellen. La exploración ha de hacerse en cada ojo por separado y con los dos a la vez; hemos de tener presente que un nistagmo puede desaparecer con cada uno de los ojos por separado y permitir una buena visión, pero bilateralmente provocar una imposibilidad de fijación que disminuya la mejor agudeza visual. Se debe recordar que, con independencia de que un conductor que utiliza corrección óptica no necesite ésta para alcanzar los mínimos exigidos, el oftalmólogo deberá recomendar el uso de la corrección para conducir cuando ello mejore la capacidad visual del interesado. Asimismo, siempre que no se alcance la agudeza visual mínima requerida y haya posibilidad de mejorar la visión con corrección, se deberá repetir la exploración una vez que el sujeto cuente con dicha corrección.

Ante una reducción de la agudeza visual, deberemos indagar en la historia clínica y, en su caso, continuar la exploración. Por ejemplo:

- Utilizar el agujero estenopeico ante la sospecha de error de refracción.
- Valorar con oftalmoscopia la posible opacidad de medios.
- Estudiar el campo visual, el fondo de ojo y los reflejos pupilares ante la sospecha de una alteración retiniana o de la vía visual.

- Examinar la binocularidad, sobre todo en el caso de personas jóvenes.
- b) **Campo visual.** Como sabemos, el campo visual tiene como límites normales 60° superiores, 90° temporales, 70° inferiores y 60° nasales. El campo ha de ser medido fundamentalmente para descartar toda patología que afecte o pueda afectar a la capacidad visual en un futuro próximo. En ese sentido, y en especial en la valoración de los conductores del grupo primero, la perimetría computarizada que analiza el campo central puede ser un instrumento adecuado para los fines de cribado de la población general. No obstante, en el caso de ser preciso un estudio más detallado, deberemos recurrir a la campimetría tradicional. Se ha recomendado establecer niveles de sensibilidad mínima para los distintos cuadrantes estudiados en la perimetría, pero en el momento actual no es posible extender estos límites al uso cotidiano de los centros de reconocimiento de conductores. Además, será preciso establecer los niveles de sensibilidad promedio en función de la edad. Por estos motivos, la norma actual sólo especifica que, para los permisos profesionales, no se admiten escotomas absolutos ni escotomas relativos significativos en la sensibilidad retiniana en los campos centrales monoculares, ni reducciones significativas en ninguno de los meridianos de cada campo monocular.
- c) **Sensibilidad al contraste y sentido luminoso.** Las alteraciones en la visión mesópica tienen alto interés en la detección precoz del conductor de riesgo. Muchos trastornos oftalmológicos, así como el propio envejecimiento, originan una reducción progresiva de la capacidad visual en condiciones de baja iluminación. Además, este deterioro, cuando es significativo, está asociado a un incremento en la probabilidad de accidente. La sensibilidad al contraste debería explorarse en condiciones fotópicas, escotópicas y de deslumbramiento, puesto que estas son las condiciones normales de conducción; la anomalía en las respuestas en una de estas condiciones permitirá poner restricciones sin retirar la aptitud. Es preciso, asimismo, valorar, la pérdida de sensibilidad al contraste en los sujetos con cataratas antes y después de ser operados y valorar no sólo la agudeza visual que presenten sino también la sensibilidad al contraste. También es útil medir la sensibilidad al contraste en conductores profesionales en condi-

ciones de baja iluminación, pues la reducción de la sensibilidad al contraste incrementa la fatiga visual en la conducción nocturna.

Aunque la orientación de una alteración en la visión mesópica puede establecerse de modo muy elemental (por ejemplo explorando la agudeza visual con la luz de la sala encendida y apagada), en casos de exploraciones específicas será preciso explorar la sensibilidad al contraste. Las láminas de Pelli Robson son similares a los optotipos con letras de intensidad (contraste) decreciente. Los test computarizados exploran todos los parámetros de la sensibilidad al contraste, en diferentes condiciones de luminosidad (fotópica, mesópica y escotópica), presentando gráficas de sensibilidad con y sin deslumbramiento. Pero es preciso establecer previamente los valores considerados normales. La sensibilidad al contraste disminuye con la edad, con las cataratas y con casi cualquier patología oftalmológica, y lo hace antes de que empiece a disminuir la agudeza visual. No es posible exigir el mismo nivel de sensibilidad al contraste en una persona de 80 años que en un joven. Debemos establecer niveles de aptitud en relación a la sensibilidad al contraste siempre teniendo en cuenta las circunstancias de conducción de la persona.

- d) **Binocularidad:** Se puede utilizar un test de estereopsis y un test de fusión de lejos (lentes polarizadas o worth). Ante un problema de estereopsis o fusión de lejos, se podría dejar a criterio de informe externo extrabológico que, en relación con el resto del estudio de la motilidad ocular, puede ser concluyente para valorar la aptitud.

Las alteraciones en la motilidad ocular pueden precisar de estudios específicos que modifican las restricciones a imponer. Ante un estrabismo convergente, se deberá estudiar el campo de visión (el ángulo de desviación puede limitar el campo de visión a pesar que la agudeza visual sea óptima o el estrabismo sea alternante); un estrabismo convergente alternante deberá considerarse probablemente como una visión monocular, independientemente de la visión que tenga, ya que obliga al sistema visual a efectuar una supresión para no tener diplopía. Sin embargo, en estrabismos divergentes, el campo de visión podrá estar aumentado a pesar de que exista supresión, y lo fundamental será conocer la agudeza visual en

cada ojo para valorar, si fuera preciso, imponer restricciones de visión monocular. En el caso de las forias, igualmente habría que diferenciar las endoforias de las exoforias; prestando atención especial a la supresión en ambos casos y a la diplopía no compensada.

En todo caso, deberemos tener presente la posible fatiga visual que acompaña a los trastornos en la motilidad ocular con objeto de adecuar el consejo profesional o, en su caso, la restricción a imponer.

- e) Para el estudio de la cámara anterior del ojo será precisa la **lámpara de hendidura**. Por ejemplo, ante la necesidad de descartar una intervención refractiva, estudiar la evolución de una pseudofaquia o un trastorno en la motilidad intrínseca o decidir sobre una catarata. Así, por ejemplo, mediante la lámpara de hendidura, el oftalmólogo debería limitar el periodo de vigencia a una persona de 60 años con 0,6 de agudeza visual y opacidades corticales que le originen una pérdida de agudeza visual en condiciones fotópicas.
- f) **Fondo de ojo**, realizado por oftalmoscopia o, en su caso, por registro fotográfico digitalizado. La oftalmoscopia es fundamental en la toma de decisión ante multitud de situaciones oftalmológicamente frecuentes. Por ejemplo, un diabético conductor del grupo primero que no presente lesiones funduscópicas y esté bien controlado metabólicamente podría tener una vigencia «normal» de su permiso. En cambio con lesiones, debería sufrir una reducción de su vigencia a 6 meses o 1 año como máximo. Un conductor mayor con degeneración macular senil, con visión de 0,7 y con drusas de polo posterior visibles oftalmoscópicamente debería tener reducción del periodo de vigencia; asimismo si presenta pérdida de agudeza visual de cerca o metamorfopsias.
- g) **Presión intraocular**. Como se ha dicho, es fundamental la valoración de la presión intraocular por encima de los 49-45 años y cuando existan antecedentes de riesgo de glaucoma, tanto por la repercusión en el deterioro de la capacidad visual del conductor como por la enorme trascendencia sanitaria preventiva. Los tonómetros de contacto (perkins o goldmann) precisan de anestésico, lo que puede interferir en la conducción y de medidas asépticas concretas; los tonómetros de aire son menos accesibles económicamente.

Intervención final:

Una vez determinado el diagnóstico o la situación discapacitante, el oftalmólogo deberá adecuar, en la mayoría de los casos, la conducción a dicha deficiencia, mediante el consejo educacional. En un porcentaje menor de casos, deberá imponer las restricciones pertinentes en aras de una seguridad individual. Por último, y en un porcentaje menor aún de conductores, deberá denegar la obtención o prórroga del permiso de conducción, en bien de la seguridad colectiva.

## 5.3. Protocolo específico de psicología

### 1. Introducción:

A través de la anamnesis y la exploración básica expuesta en el protocolo básico, determinaremos la necesidad de ampliar la información sobre la persona explorada con el fin de confirmar o descartar la existencia de enfermedad o deficiencia que interfiera su capacidad para la conducción de vehículos.

El conjunto de los datos obtenidos a través de la observación del individuo (en lo que llamamos la «primer impresión»), las respuestas a la anamnesis psicológica, apoyándonos en la anamnesis general y la médica, puesto que muchas cuestiones en ellas reflejadas también pertenecen al ámbito psicológico, la información paralela que se observa en la ejecución de las pruebas para determinar la aptitud perceptivo-motora, así como los resultados de los test de cribado o *screening*, nos darán los datos suficientes para determinar la necesidad de ampliar la información pasando a una *fase específica*, en la que centraremos nuestra atención en los aspectos (trastorno o trastornos) en los que percibimos una posible alteración.

La ampliación de la información y del procedimiento de evaluación también puede responder a que nos encontremos ante casos en los que, por las características de la conducción exista la necesidad de indagar con más profundidad en los procesos psicológicos; tal puede ser el caso de los conductores profesionales.

### 2. Anamnesis específica:

Se basa en preguntas a través de las cuales podemos obtener información más precisa de aspectos de la vida del individuo, que nos confirmen la exis-

tencia de malestar psicológico, funciones psíquicas alteradas o, en ciertos casos de trastorno mental o de conducta o de trastornos relacionados con sustancias. Si bien en la anamnesis básica pretendíamos obtener información introduciendo unas preguntas muy generales, en la anamnesis específica las preguntas serán más concretas y ligadas al trastorno que pretendemos confirmar. Cada una de ellas es la introducción para obtener más información sobre una cuestión concreta. Las preguntas sugeridas son:

- ¿Tiene dificultades para concentrarse?
- ¿Tiene dificultades para recordar cosas?
- ¿Tiene dificultades para conciliar el sueño, se despierta fácilmente?
- ¿Siente fatiga o cansancio excesivos?
- ¿Sufre dolor de cabeza o de espalda?
- ¿Ha sentido palpitaciones o mareos?
- ¿Se siente observado o perseguido?
- ¿Se preocupa fácilmente?
- ¿Tiene cambios de humor frecuentes?
- ¿Se siente irritado o de mal humor con frecuencia?
- ¿Qué actividades extralaborales realiza?
- ¿Esta satisfecho con sus relaciones sociales?

### 3. Trastornos mentales y de conducta:

Las pruebas diagnósticas a utilizar en esta fase son una propuesta básica, ampliable a cualquiera otra que se considere útil o necesaria.

La utilización de test específicos se realizara en el caso de sospechar que hay algún trastorno determinado, para confirmar su existencia, determinar el grado de deterioro que supone y valorar su agudeza o cronicidad. Los cuestionarios generales de personalidad, que tienen un fin diagnóstico, no deben utilizarse de manera habitual, ya que nuestra función no es diagnosticar. Además, dado el extenso tiempo necesario en su contestación, la dificultad en la corrección y el ámbito en el que nos movemos, no son las herramientas más adecuadas.

A continuación, se recogen algunas de las pruebas que en estos momentos se están utilizando con mayor frecuencia.

#### 1. Test específicos:

- a) Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA)
- b) Inventario de depresión de Beck (BAI)
- c) Cuestionario de Temores de Wolpe.
- d) Inventario de Indicadores Psicofisiológicos de Cautela.

## 2. Cuestionarios de personalidad:

- a) Escala de Personalidad EAE
- b) Inventario de Personalidad de Eysenk (EPI)
- c) MMPI
- d) Cuestionario de Análisis Clínico (CAQ)

Para determinar el tipo y estado del trastorno, y el tratamiento en su caso, se recurrirá a la petición de informe al médico de cabecera, al psiquiatra o al psicólogo.

Se podrán considerar posibles restricciones a imponer en el permiso de conducción, tanto en la vigencia del mismo (por ejemplo un año) como en otras limitaciones, en estos casos:

- Trastornos del estado de ánimo, en remisión o estables.
- Trastornos por enfermedad médica, en remisión.

## 4. Trastornos cognitivos:

En el caso de los trastornos cognitivos recurriremos a los test más específicos apuntados ya en el Protocolo de Exploración Básica, ampliables a cualquier otro que se considere de utilidad.

A continuación, se recogen algunas pruebas que en estos momentos se están utilizando con mayor frecuencia.

Test cognitivos:

1. Mini Examen Cognoscitivo MEC.
2. Test Gestalico Vasomotor de Bender.

## 5. Trastornos del desarrollo intelectual:

En el caso de deterioro intelectual leve, se valorará la capacidad de aprendizaje y adaptación (en este caso son de gran utilidad las pruebas de aptitud perceptivo-motora), su capacidad en inteligencia práctica, imprescindible en la conducción, y si mantiene un nivel suficiente de comprensión y uso del lenguaje y memoria, necesarios para realizar el periodo de preparación en autoescuela.

El conocimiento de su historia escolar, nivel alcanzado, educación especial, así como del grado de minusvalía, si la tiene, serán de especial interés, para determinar el resultado de la exploración.

Se recogen algunas de las pruebas que en estos momentos se están utilizando con mayor frecuencia:

- B-101 Inteligencia práctica de Bonnardell, libre de influencia cultural. Manipulación no verbal. Construcción de cubos.
- Escala de Alexander. Inteligencia práctica y libre de influencia cultural. Manipulación no verbal. Construcción de cubos.
- Test de Matrices Progresivas de Raven. Capacidad deducción de relaciones. Inteligencia general. Manipulación no verbal.

Los sujetos que presentan ligeras deficiencias mentales o sujetos borderline se pueden beneficiar de las posibilidades de modificación de la inteligencia humana. En ciertos casos, en comunicación con la autoescuela, se puede permitir que un alumno tenga la oportunidad de adaptarse y aprender las tareas necesarias para la realización del examen y las relacionadas con la conducción.

Se considerará la posibilidad de limitación de la velocidad.

## 6. Aptitud perceptivo-motora:

Se considerará al mismo tiempo que la calidad de la ejecución, la comprensión de instrucciones, la atención y la actitud al realizar las pruebas. Se comparará el déficit con posibles alteraciones detectadas en otras pruebas de la exploración, tanto médica como psicológica.

En caso de duda se realizará un «retest», en el que se valorará la capacidad de aprendizaje y de adaptación a las pruebas, junto a la calidad en la ejecución. Será de gran importancia la prueba de Tiempo de Reacciones Múltiples Discriminativas.

La solicitud de pruebas de conducción es recomendable en determinadas situaciones en las que persisten dudas sobre la aptitud del individuo. Sin embargo, la complejidad operativa de la ejecución de dichas pruebas hace aun difícil su realización.

Si la calidad en la ejecución no es totalmente satisfactoria, pero los resultados en conjunto son aceptables, se limitará la vigencia del permiso por un año o, excepcionalmente, otras limitaciones o restricciones.

## Anexo: Test de cribado (SCREENING)

Son test sencillos, breves, de fácil aplicación y corrección, a través de los cuales se pretende detectar la presencia de malestar psíquico, que, a su vez, indi-

ca la posibilidad de la existencia de psicopatología. La finalidad es detectar probables casos, no diagnosticarlos.

Resultan apropiados para individuos que aparentemente son sanos, para identificar el riesgo de padecer enfermedad o trastorno oculto. Son aceptables para sujetos no necesariamente predispuestos si se utilizan como guía o complemento en la entrevista.

#### 7. Escala de ansiedad y depresión de Goldberg (EADG)

Consta de 2 escalas, Ansiedad y Depresión, con 9 ítems cada una. Los síntomas se recogen cuando tiene una duración de al menos dos semanas y cuando son de una intensidad moderada o notable. Ambas escalas tienen 4 ítems que determinan si es probable la existencia del trastorno, y 5 ítems en un segundo grupo, que se formulan solo si se ha respondido positivamente a 2 o más preguntas en el primer grupo, en el caso de la ansiedad, y 1 o más, en el caso de la depresión.

Los puntos de corte son igual o mayor que 5 en la escala de ansiedad, e igual o mayor de 3 para la escala de depresión. La puntuación total resulta al dar 1 punto a cada contestación positiva con independencia del orden o grupo.

Se considerará a la persona con probable malestar psíquico significativo al puntuar por encima del umbral de corte en cualquiera de las dos escalas.

#### 8. Cuestionario de salud general de Goldberg (GHQ28)

Consta de 28 ítems, con 4 subescalas, síntomas Somáticos, Ansiedad, Disfunción Social, Depresión, de 7 ítems cada una. Cada pregunta tiene 4 posibles respuestas, el sujeto subraya la elegida en relación a su situación en las últimas semanas.

Existen dos posibles tipos de puntuación, siendo la CGHQ la que permite valorar los trastornos de larga duración.

**Puntuación GHQ:** Asigna valores a las respuestas, 0, 0, 1, 1.

**Puntuación CGHQ:** Divide los ítems en dos clases, los que hacen referencia a la salud o positivos (A1, C1, C3, C4, C5, C6, C7), y los que hacen referencia a la enfermedad o negativos (el resto). Los positivos puntúan 0, 0, 1, 1, y los negativos 0, 1, 1, 1.

Se considera el punto de corte en 5 en una escala, para una validez predictiva alta. Aunque, en el contexto de la entrevista, se tendrá en cuenta cualquier respuesta de valor 1. Las diferentes escalas valoran sintomatología específica, pero no se corresponden con diagnósticos psiquiátricos.

**CUESTIONARIO DE SALUD GENERAL DE GOLBERG  
GENERAL HEALTH QUESTIONNAIRE (G.H.Q. - 28 ITEMS)**

ÚLTIMAMENTE:

A.1. ¿Se ha sentido perfectamente bien de salud y en forma?

- Mejor que lo habitual    Igual que lo habitual    Peor que lo habitual    Mucho peor que lo habitual

2. ¿Ha tenido la sensación de que necesitaba un reconstituyente?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

3. ¿Se ha sentido agotado (a) y sin fuerzas para nada?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

4. ¿Ha tenido la sensación de que estaba enfermo?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

5. ¿Ha padecido dolores de cabeza?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

6. ¿Ha tenido la sensación de opresión en la cabeza, o de que la cabeza le va a estallar?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

7. ¿Ha tenido oleadas de calor o escalofríos?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

B.1. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

2. ¿Ha tenido dificultades para seguir durmiendo de un tirón toda la noche?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

3. ¿Se ha notado constantemente agotado (a) o en tensión?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

4. ¿Se ha sentido con los nervios a flor de piel y malhumorado (a)?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

5. ¿Se ha asustado o ha tenido pánico sin motivo?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

6. ¿Ha tenido la sensación de que todo se le viene encima?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

7. ¿Se ha notado nervioso (a) y a punto de explotar constantemente?

- No, en absoluto    No más que lo habitual    Bastante más que lo habitual    Mucho más que lo habitual

**CUESTIONARIO DE SALUD GENERAL DE GOLBERG  
GENERAL HEALTH QUESTIONNAIRE (G.H.Q. - 28 ITEMS)**

ÚLTIMAMENTE:

- C.1. ¿Se ha arreglado para mantenerse ocupado (a) y activo (a)?  
 Más activo que lo habitual     Igual que lo habitual     Bastante menos que lo habitual     Mucho menos que lo habitual
2. ¿Le cuesta más tiempo hacer las cosas?  
 Más rápido que lo habitual     Igual que lo habitual     Más tiempo que lo habitual     Mucho más tiempo que lo habitual
3. ¿Ha tenido la impresión, en conjunto, de que está haciendo las cosas bien?  
 Mejor que lo habitual     Aproximadamente lo mismo     Peor que lo habitual     Mucho peor que lo habitual
4. ¿Se ha sentido satisfecho con su manera de hacer las cosas?  
 Más satisfecho     Aproximadamente lo mismo que lo habitual     Menos satisfecho que lo habitual     Mucho menos satisfecho
5. ¿Ha sentido que está haciendo un papel útil en la vida?  
 Más tiempo que lo habitual     Igual que lo habitual     Menos útil que lo habitual     Mucho menos útil que lo habitual
6. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?  
 Más que lo habitual     Igual que lo habitual     Menos que lo habitual     Mucho menos capaz que lo habitual
7. ¿Se ha sentido capaz de disfrutar sus actividades normales de cada día?  
 Más que lo habitual     Igual que lo habitual     Menos que lo habitual     Mucho menos capaz que lo habitual
- D.1. ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada?  
 No, en absoluto     No más que lo habitual     Bastante más que lo habitual     Mucho más que lo habitual
2. ¿Ha venido viviendo la vida totalmente sin esperanza?  
 No, en absoluto     No más que lo habitual     Bastante más que lo habitual     Mucho más que lo habitual
3. ¿Ha tenido el sentimiento de que la vida lo merece la pena vivirse?  
 No, en absoluto     No más que lo habitual     Bastante más que lo habitual     Mucho más que lo habitual
4. ¿Ha pensado en la posibilidad de quitarse la vida?  
 Claramente, no     Me parece que no     Se me ha cruzado por la mente     Claramente, lo he pensado
5. ¿Ha notado que a veces no puede hacer nada porque tiene los nervios desquiciados?  
 No, en absoluto     No más que lo habitual     Bastante más que lo habitual     Mucho más que lo habitual
6. ¿Ha notado que desea estar muerto/a y lejos de todo?  
 No, en absoluto     No más que lo habitual     Bastante más que lo habitual     Mucho más que lo habitual
7. ¿Ha notado que la idea de quitarse la vida viene repetidamente a la cabeza?  
 Claramente, no     Me parece que no     Se me ha cruzado por la mente     Claramente, lo he pensado

A:	B:	C:	D:	Total:
----	----	----	----	--------

A continuación, si no le importa, me gustaría hacerle una pregunta para saber si ha tenido en las dos últimas semanas alguno de los siguientes síntomas. No se puntuarán los síntomas de duración inferior a dos semanas o que sean de leve intensidad.

**SUBESCALA DE ANSIEDAD**

**SI      NO**

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1.- ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.- ¿Ha estado muy preocupado por algo?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.- ¿Se ha sentido muy irritable?                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.- ¿Ha tenido dificultad para relajarse?               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

*(Si hay 2 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)*

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 5.- ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.- ¿Ha tenido dolores de cabeza o nuca?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.- ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea? (síntomas negativos) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.- ¿Ha estado preocupado por su salud?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.- ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**SUBESCALA DE DEPRESIÓN**

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1.- ¿Se ha sentido con poca energía?                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.- ¿Ha perdido usted su interés por las cosas?         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.- ¿Ha perdido la confianza en sí mismo?               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.- ¿Se ha sentido usted desesperanzado, sin esperanza? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

*(Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar preguntando)*

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 5.- ¿Ha tenido dificultad para concentrarse?                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.- ¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito)                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.- ¿Se ha estado despertando demasiado temprano?                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.- ¿Se ha sentido usted enlentecido?                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.- ¿Cree usted que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**ANSIEDAD:**

**DEPRESIÓN:**

## 5.4. Anamnesis y valoración del consumo de alcohol y problemas relacionados con el alcohol

### 1. Introducción:

Como continuación del protocolo básico de exploración medico-psicológica en centros de reconocimiento de conductores, se presenta a continuación el protocolo específico de anamnesis y valoración del consumo de alcohol y problemas relacionados con el alcohol. Dentro del apartado de anamnesis médica general del protocolo básico se incluía la pregunta 14 sobre la frecuencia de consumo de alcohol.

En los siguientes apartados se analizarán con detalle, en primer lugar, el cuestionario de recogida de información sobre pautas de consumo de alcohol y problemas relacionados con su consumo, en segundo lugar se presentarán los instrumentos de screening o cribado propuestos para utilizar en los centros médicos de reconocimiento de conductores, y en tercer y cuarto lugar se analizarán los criterios diagnósticos de abuso y dependencia al alcohol, y la valoración de los criterios de dependencia al alcohol.

### 2. Cuestionario de recogida de información sobre pautas de consumo de alcohol y problemas relacionados con su consumo

#### 2.1. Pautas de consumo de alcohol

En este apartado se incluyen 5 preguntas:

La primera hace referencia a la frecuencia del consumo de alcohol en los últimos 6 meses. El objetivo es detectar aquellas personas que son consumidores habituales de alcohol, es decir, que consumen alcohol al menos una vez a la semana.

La segunda pregunta está dirigida a caracterizar el consumo de alcohol en la última semana entre aquellas personas que han referido ser bebedores habituales o semanales. Se debe empezar preguntando por el día anterior en el que se está entrevistando al paciente y continuar progresivamente con cada uno de los días anteriores es decir, si el día de la consulta es un jueves, se empezará preguntando por el consumo el miércoles pasado, des-

pués por el martes y así sucesivamente. Se preguntará por el consumo de cerveza, vino y licores. Operativamente se considerara que cada una de las consumiciones de cerveza y vino es equivalente a 1 UBE (Unidad de Bebida Estándar) y equivale a 10 gr. de alcohol absoluto. Cada consumición de licores es equivalente a 2 UBE.

En el tercer apartado, en base del consumo en la semana previa, se señalará el número total de UBE consumidas en dicha semana.

En el cuarto apartado, se categoriza en consumo de alcohol en la semana previa del paciente en bajo, moderado o alto según la distribución siguiente:

Sexo	Consumo bajo	Consumo moderado	Consumo peligroso
Hombre	<21 UBE/semana	22-50 UBE/semana	>50 UBE/ semana
Mujer	<14 UBE/semana	15-35 UBE/ semana	>35 UBE/semana

La quinta y última pregunta hace referencia a la antigüedad en años de consumo de bebidas alcohólicas de manera regular por parte del paciente.

## 2.2. Resultados de la aplicación de los test de screening o valoración de los criterios de dependencia.

En este apartado se recogen las puntuaciones del test CAGE, test AUDIT, y test AUDIT CLINICO, si procede.

Finalmente se debe indicar si al paciente cumple criterios de abuso o dependencia al alcohol, así como la puntuación de la escala de intensidad de la dependencia alcohólica.

### 2.3. Cuestionario de recogida de información sobre pautas de consumo de alcohol

PAUTAS DE CONSUMO DE ALCOHOL							
¿Con qué frecuencia toma alguna bebida que contenga alcohol?							
<input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Ocasionalmente <input type="checkbox"/> Al menos una vez a la semana							
En la última semana, indique cuántas copas ha consumido de cada tipo y cada día de la semana							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Cerveza							
Vino							
Licores							
Cantidad de consumo semanal:				UBE/sem <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
Rango:		<input type="checkbox"/> Bajo		<input type="checkbox"/> Moderado		<input type="checkbox"/> Alto	
Años de consumo: <input type="text"/> <input type="text"/>							

PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL CONSUMO DE ALCOHOL					
- Puntuación Test CAGE (enmarcado)	<table border="1" style="display: inline-table; width: 30px; height: 30px;"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
- Test AUDIT	<table border="1" style="display: inline-table; width: 30px; height: 30px;"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>				
- Test AUDIT CLÍNICO					
- Cumple criterios de abuso/dependencia DSM-IV y/o CIE-10	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO				

### 3. Instrumentos de screening o cribaje

#### 3.1. Cage

En cada caso las respuestas posibles con Sí (1 punto) o No (0 puntos), 1 o más puntos es indicador de dependencia: 65-95%, especificidad 95%.

CUESTIONARIO CAGE		
	SI	NO
1.- ¿Has tenido alguna vez la impresión de que deberías beber menos?		
2.- ¿Te ha molestado alguna vez la gente criticándote tu forma de beber?		
3.- ¿Te has sentido alguna vez mal o culpable por tu costumbre de beber?		
4.- ¿Alguna vez lo primero que has hecho por la mañana ha sido beber para calmar los nervios?		

CUESTIONARIO CAGE ENMASCARADO		
	SI	NO
¿Piensa usted que come demasiados dulces?		
¿Le han ofrecido alguna vez un «porro» o una dosis de cocaína?		
¿Le ha molestado alguna vez la gente criticándole su forma de beber?*****		
¿Se ha planteado en alguna ocasión hacer algo de ejercicio semanalmente?		
¿Considera usted que duerme las horas necesarias para estar a tono todo el día?		
¿Ha tenido usted alguna vez la impresión de que debería beber menos?*****		
¿Se ha planteado seriamente en alguna ocasión dejar de fumar?		
¿Le han comentado alguna vez que debería comer más fruta y verduras?		
¿Se ha sentido alguna vez mal o culpable por su costumbre de beber?*****		
¿Le han comentado en alguna ocasión que debería fumar menos?		
¿Alguna vez lo primero que ha hecho por la mañana ha sido beber para calmar sus nervios o para librarse de una resaca?*****		
¿Se ha planteado en alguna ocasión cambiar su costumbre de consumir pastillas para dormir por técnicas de relajación?		

Las preguntas seguidas de asteriscos constituyen las preguntas del Test CAGE.

### 3.2. Audit y Audit clínico

Test AUDIT, cumplimentación y validación.

El test AUDIT surgió de un proyecto de la Organización Mundial de la Salud realizado en diferentes países para detectar tanto consumos de riesgo como dependencia alcohólica. Consta de una escala de 10 preguntas, las cuales hacen referencia a tres aspectos:

- Consumo (cantidad y frecuencia del consumo de alcohol)
- Cuestiones relacionadas con la dependencia.
- Cuestiones relacionadas con las consecuencias del consumo de alcohol.

Las ocho primeras preguntas tienen cuatro opciones que se puntúan de 0 a 4 puntos. Las dos últimas preguntas presentan tres opciones de respuestas que se puntúan como 0, 2 o 4 puntos. Para una puntuación de 8 tiene una sensibilidad del 80% y una especificidad del 90% para el diagnóstico de trastornos por uso de alcohol (abuso y/o dependencia) (Sevillano y Rubio, 2001).

Recientemente ha empezado a utilizarse el AUDIT-C, que incluye las 3 primeras preguntas del AUDIT, y que valoran el consumo de alcohol. El AUDIT-C se ha mostrado tan efectivo como el AUDIT para la detección de bebedores de riesgo. En el estudio de validación español (Gual y cols., 2002), el AUDIT-C y el AUDIT mostraron sensibilidades y especificidades similares en la detección de bebedores de riesgo. Los puntos de corte propuestos para el AUDIT-C son de 5 en varones (sensibilidad 92.4%, especificidad 74.3%) y 4 en mujeres (sensibilidad 90.9%, especificidad 68.4%) (Gual y cols., 2002).

Gual A, Segura L, Contel M, Heather N, Colom J. Audit-3 and audit-4: effectiveness of two short forms of the alcohol use disorders identification test *Alcohol & Alcoholism* 2002; 37: 591-596.

A continuación se presenta el Test AUDIT y su valoración.

### TEST AUDIT

¿Con qué frecuencia toma alguna «bebida» que contenga alcohol?

- Nunca     1 vez al mes o menos     2-4 veces al mes     2-3 veces a la semana  
 4 o más veces semana

¿Cuántas «bebidas alcohólicas» toma durante un día típico en el que ha bebido?

- 1 ó 2     3 ó 4     5 ó 6     de 7 a 9  
 10 ó más

¿Con qué frecuencia toma seis «bebidas alcohólicas» o más en una sola ocasión?

- Nunca     menos de 1 vez al mes     1 vez mes por lo menos     1 vez semana  
 a diario o casi    por lo menos

¿Con qué frecuencia en el último año ha sentido incapacidad de parar de beber una vez que había comenzado?

- Nunca     menos de 1 vez al mes     1 vez mes por lo menos     1 vez semana  
 a diario o casi    por lo menos

¿Con qué frecuencia en el último año no pudo hacer lo que normalmente se esperaba de Vd. debido a la bebida?

- Nunca     menos de 1 vez al mes     1 vez mes por lo menos     1 vez semana  
 a diario o casi    por lo menos

Durante el último año, ¿con qué frecuencia necesitó tomar alguna bebida alcohólica por las mañanas para ponerse en funcionamiento después de una noche de haber bebido mucho?

- Nunca     menos de 1 vez al mes     1 vez mes por lo menos     1 vez semana  
 a diario o casi    por lo menos

Durante el último año, ¿con qué frecuencia se sintió culpable o con remordimientos después de haber bebido?

- Nunca     menos de 1 vez al mes     1 vez mes por lo menos     1 vez semana  
 a diario o casi    por lo menos

Durante el último año, ¿en cuántas ocasiones no fue capaz de recordar lo que había pasado la noche anterior por haber estado bebiendo?

- Nunca     menos de 1 vez al mes     1 vez mes por lo menos     1 vez semana  
 a diario o casi    por lo menos

¿Usted u otra persona ha sufrido algún daño como consecuencia de que usted hubiera bebido?

- Nunca     Sí, pero no el último año     Sí, durante el último año

¿Algún pariente, amigo, médico o profesional sanitario le ha expresado su preocupación por su bebida o le ha sugerido dejar de beber?

- Nunca     Sí, pero no el último año     Sí, durante el último año

**PUNTUACIONES DEL TEST AUDIT: PUNTOS DE CADA OPCIÓN ENTRE PARÉNTESIS**

¿Con qué frecuencia toma alguna «bebida» que contenga alcohol?

- (0) Nunca (1) 1 vez al mes o menos (2) 2-4 veces al mes  
(3) 2-3 veces a la semana (4) 4 o más veces semana

¿Cuántas «bebidas alcohólicas» toma durante un día típico en el que ha bebido?

- (0) 1 ó 2 (1) 3 ó 4 (2) 5 ó 6 (3) de 7 a 9 (4) 10 ó mas7

¿Con qué frecuencia toma seis «bebidas alcohólicas» o más en una sola ocasión?

- (0) Nunca (1) menos de 1 vez al mes (2) 1 vez mes por lo menos  
(3) 1 vez semana por lo menos (4) a diario o casi

¿Con qué frecuencia en el último año ha sentido incapacidad de parar de beber una vez que había comenzado?

- (0) Nunca (1) menos de 1 vez al mes (2) 1 vez mes por lo menos  
(3) 1 vez semana por lo menos (4) a diario o casi

¿Con qué frecuencia en el último año no pudo hacer lo que normalmente se esperaba de Vd. debido a la bebida?

- (0) Nunca (1) menos de 1 vez al mes (2) 1 vez mes por lo menos  
(3) 1 vez semana por lo menos (4) a diario o casi

Durante el último año, ¿con qué frecuencia necesitó tomar alguna bebida alcohólica por las mañanas para ponerse en funcionamiento después de una noche de haber bebido mucho?

- (0) Nunca (1) menos de 1 vez al mes (2) 1 vez mes por lo menos  
(3) 1 vez semana por lo menos (4) a diario o casi

Durante el último año, ¿con qué frecuencia se sintió culpable o con remordimientos después de haber bebido?

- (0) Nunca (1) menos de 1 vez al mes (2) 1 vez mes por lo menos  
(3) 1 vez semana por lo menos (4) a diario o casi

Durante el último año, ¿en cuántas ocasiones no fue capaz de recordar lo que había pasado la noche anterior por haber estado bebiendo?

- (0) Nunca (1) menos de 1 vez al mes (2) 1 vez mes por lo menos  
(3) 1 vez semana por lo menos (4) a diario o casi

¿Usted u otra persona ha sufrido algún daño como consecuencia de que usted hubiera bebido?

- (0) Nunca (1) Sí, pero no el último año (2) Sí, durante el último año

¿Algún pariente, amigo, médico o profesional sanitario le ha expresado su preocupación por su bebida o le ha sugerido dejar de beber?

- (0) Nunca (1) Sí, pero no el último año (2) Sí, durante el último año

Por otra parte, en el caso de personas poco colaboradoras, la Organización Mundial de la Salud también propone un instrumento alternativo (instrumento clínico de detección) compuesto por ocho cuestiones, en el que dos preguntas se refieren a historia de traumatismos, cinco a signos clínicos obtenidos mediante la exploración médica y por último los valores de

la gammaglutamil-transpeptidasa (GGT). Es lo que se conoce como AUDIT clínico.

El punto de corte se establece en cinco o más puntos. A continuación se presenta el sistema de puntuación del AUDIT clínico.

**PUNTUACIONES DEL TEST AUDIT CLINICO: PUNTOS DE CADA OPCION ENTRE PARENTESIS**

¿Ha tenido alguna lesión craneal después de los 18 años? (3) SI (0) NO  
 ¿Ha tenido alguna fractura ósea después de los 18 años? (3) SI (0) NO

EXAMEN CLINICO				
	Ninguna	Leve	Moderada	Intensa
Inyección sanguínea en la conjuntiva	(0)	(1)	(2)	(3)
Vascularización anormal de la piel	(0)	(1)	(2)	(3)
Temblores de manos	(0)	(1)	(2)	(3)
Temblores de la lengua	(0)	(1)	(2)	(3)
Hepatomegalia	(0)	(1)	(2)	(3)

Valor de GGT:

- Inferior a lo normal (0-30 UI/l) (0) puntos
- Superior a lo normal (30-50 UI/l) (1) punto
- Muy normal (>50 UI/l) (3) puntos

#### 4. Criterios diagnósticos:

A continuación se presentan, en la Tabla 1 y 2, los criterios de diagnósticos de dependencia y abuso del alcohol.

<b>TABLA 1. Criterios diagnósticos de dependencia del alcohol</b>	
<b>DSM-IV</b> Al menos tres criterios en cualquier periodo de tiempo	<b>CIE-10</b> Al menos tres criterios en cualquier periodo de tiempo
(1) Tolerancia definida por cualquiera de: a) Necesidad de aumentar la dosis. b) Disminución de los efectos. (2) Síndrome de abstinencia, definido por: a) Síntomas de abstinencia. b) Bebe para aliviar los síntomas. (3) Esfuerzo para controlar la bebida. (4) Beber mucho más de lo que esperaba. (5) Negligencia en actividades: reducción de la vida social, ocupacional o recreativa como consecuencia de beber. (6) Beber continuado a pesar de los problemas físicos, psicológicos familiares, laborales y legales. (7) Para la mayor parte del tiempo bebiendo o intentando conseguir alcohol.	(1) Tolerancia. (2) Síntomas de abstinencia. (3) Beber para aliviar los síntomas de abstinencia. (4) Disminución de la capacidad de controlar. (5) Abandono progresivo de otras fuentes de placer o diversiones. (6) Alteración de los patrones de bebida alejándose de las normas sociales. (7) Seguir bebiendo pese a las consecuencias perjudiciales. (8) Deseo intenso o vivencia de una compulsión de beber.

<b>TABLA 2. Comparación de los criterios de abuso por el alcohol según DSM-IV y el uso perjudicial según la CIE-10</b>	
<b>DSM-IV</b>	<b>CIE-10</b>
A. Patrón maladaptativo de consumo de alcohol, con al menos uno de los siguientes criterios: (1) Incapacidad para desempeñar las obligaciones laborales, escolares o domésticas, como consecuencia del uso continuado del alcohol. (2) Uso recurrente en situaciones en que éste es físicamente arriesgado. (3) Problemas legales como consecuencia del uso del alcohol. (4) Problemas sociales e interpersonales como consecuencia del consumo de alcohol. B. Los síntomas pueden ocurrir durante cualquier período de tiempo, durante los últimos 12 meses. C. No deben cumplirse los criterios de dependencia.	Se trata de una forma de consumo que está afectando ya a la salud física o mental. Las intoxicaciones agudas y las resacas no son en sí mismas evidencias suficientes de daños para la salud.

## 5. Valoración de los criterios de dependencia al alcohol.

La dependencia al alcohol puede ser evaluada con diferentes tipos de instrumentos: los centrados en la propia dependencia y sus consecuencias, los basados en el concepto de síndrome de dependencia, y las escalas que miden la gravedad del síndrome de abstinencia por el alcohol.

Dentro del ámbito de los centros de reconocimiento de conductores consideramos que el cuestionario más adecuado para utilizar en los posibles casos de dependencia al alcohol es el Cuestionario de Gravedad de la Dependencia de Alcohol. (SATQ).

De dicho cuestionario se han realizado diversas versiones y a partir de ella se ha desarrollado el EIDA (Escala de Intensidad de la Dependencia Alcohólica) que valora síntomas físicos, psicológicos, conductas para aliviar el síndrome de abstinencia, consumo de alcohol, dificultades para el control, y reparación de los síntomas con la recaída (Rubio y cols, 1998).

## 5.5. Protocolo específico de valoración de la movilidad

### Introducción:

Los conductores discapacitados requieren una valoración especial de su funcionalidad motora, que debe comprender al menos: la evaluación de las deficiencias, la definición de las discapacidades para conducir derivadas de dichas deficiencias y la elección de las adaptaciones en el vehículo capaces de suplantar las deficiencias. En ocasiones puede ser necesario valorar la necesidad de otros condicionantes del permiso para conseguir adecuadas garantías de seguridad vial.

Para la selección de adaptaciones utilizaremos las Tablas Relacionales: deficiencias-discapacidades-adaptaciones desarrolladas por el Laboratorio de Automóviles de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) (Dols, 2000) adecuadas a las directrices europeas (en cuanto a códigos y sub-códigos comunitarios armonizados).

La actitud colaboradora del conductor discapacitado ante la evaluación facilitará nuestro objetivo, siendo conveniente propiciar un clima de acercamiento. Al requerir un tiempo de exploración superior a la media

aplicada a los conductores no discapacitados, si el flujo de revisiones en un centro de reconocimiento es elevado, es aconsejable facilitarles cita previa, en horarios que previsiblemente podamos disponer de tiempo suficiente para prestarles la atención adecuada.

Llegar a evaluar correctamente a los conductores discapacitados requiere por parte del médico valorador: la utilización de un procedimiento de evaluación eficaz, el conocimiento de la normativa vigente para poder aplicarla, perspicacia, y experiencia.

Destacar la importancia de facilitar los accesos al centro de reconocimiento, la disposición del mobiliario de los despachos y cualquier impedimento arquitectónico, que pudiera colocar al discapacitado en situación de desventaja añadida a la hora de valorar su aptitud para conducir.

Por último hemos de tener en cuenta las recientes modificaciones en la normativa española por las que se admiten excepcionalmente dispositivos de cambio automático y de dirección asistida en conductores del grupo 2°.

## 1. Objetivos:

**Generales:** seguirán la línea establecida anteriormente en la guía del procedimiento evaluador básico, que fundamentalmente son:

1. Unificar los procedimientos evaluadores.
2. Facilitar la toma, el registro y el análisis de los datos obtenidos en el proceso evaluador.

**Específicos:** encaminados a detectar disfunciones sensitivo-motoras con repercusión en la actividad de conducir, comprendidas en el apartado 3. SISTEMA LOCOMOTOR y en los puntos 9.1; 9.3; 9.4; 9.5 y 9.6 del apartado 9. SISTEMA NERVIOSO Y MUSCULAR, del Anexo IV del Real Decreto 772/1997 de 30 de mayo, que asume la Directiva 91/439/CEE. Comprenderán:

3. Definir la deficiencia.
4. Definir la discapacidad
5. Orientar y si es posible concretar las adaptaciones en el vehículo y/o en el conductor, que faciliten con mayor seguridad las tareas de la conducción.

Los objetivos específicos, cuando la deficiencia es imprecisa, parcial, múltiple, o cambiante en el tiempo, no pueden definirse, ante la falta de datos concretos. En estas ocasiones puede resultar de gran ayuda la peti-

ción de informe complementario al facultativo que siga habitualmente la evolución de la patología que padezca el discapacitado (médico de familia, reumatólogo, neurólogo, rehabilitador, traumatólogo, fisioterapeuta, etc.)

La petición y utilización de información complementaria por parte del centro de reconocimiento de conductores, es recomendable que siga los criterios establecidos en el protocolo básico.

## 2. Material y método:

El procedimiento de evaluación propuesto parte de los recursos con los que normalmente van a contar los centros de reconocimientos de conductores.

Estos centros están dotados de material médico de exploración básico para valorar la funcionalidad motora. Proponemos un método de evaluación sencillo y fácil de aplicar, basado en la observación de gestos (Aubriot J. y Allieu Y. 1994) y movimientos.

Los movimientos que intervienen en el manejo del vehículo (tabla 2), en general, no comprometen la totalidad de la amplitud articular (Kapandji, 1991), por lo que ante una reducción de motilidad es necesario observar gestos y posturas compensatorias, antes de determinar la posible discapacidad. La propuesta comprende tres pasos:

1. Determinación de la deficiencias:  
Cumplimentar tablas, 1, 2, 3
2. Definición del tipo de discapacidad:  
Consultar la tabla relacional (U.P.V) (Dols 2000)
3. Selección de adaptaciones de mandos:  
Seleccionar la adaptación en la tabla relacional (U.P.V) (Dols, 2000) correspondiente a la discapacidad.

Previo a la determinación de deficiencias se propone la siguiente exploración básica:

### Inspección / Observación global inicial

Mientras el conductor entra en la consulta, toma asiento y se acomoda, sin que se sienta observado, nos fijaremos en:

- La actitud al caminar (agilidad, coordinación, amplitud y simetría de pasos, balanceo de brazos, necesidad de ayuda...)
- Gestos de sentarse y levantarse (la secuencia de movimientos es normal o requiere alguna maniobra compensatoria)
- Saludar con un apretón de manos (tono y fuerza muscular, temperatura, sudoración...)
- Ejecución de la firma (pinza del 1 y 2 dedo de la mano rectora, actitud de la mano...)
- Colocación del bolso, ropa... en un colgador elevado (comprobamos movimientos activos contra la gravedad)
- Actitud al vestirse y desvestirse (botones, mangas, cinturones...) apreciando movilidad de extremidades y sensibilidad.

Localización de los déficits:

Columna y tórax:

- Mantenimiento de la postura (permanecer erguido sin dificultad)
- Indicar la realización de giros forzados cervicales y dorsales a derecha e izquierda.

Extremidades superiores:

- Maniobra de Barre (manos al frente, palma hacia arriba, dedos unidos y ojos cerrados), sensible en déficit motor por daño en vía piramidal: supinación del antebrazo, flexión de los dedos y caída del brazo hacia fuera)
- Tocarse el hombro de cada lado y en contra lateral.
- Mostrar las caras dorsales y palmares de las manos
- Abrir y cerrar los dedos formando el puño; coger pequeños objetos; oposición del pulgar con el resto de los dedos.

Extremidades inferiores:

- Marcha en talón-puntera (caminar sobre una línea imaginaria situando el talón de un pie justo delante de la puntera del otro pie)
- Caminar de puntillas
- Caminar de talones
- Prueba de Romberg (siempre en mayores de 65 años)

La talla baja (inferior a 1,50) o muy alta (superior a 1,90) puede ser causa de adaptaciones en el vehículo, fundamentalmente en los sistemas de retención y en el manejo de mandos complementarios.

### 3. Determinación de las deficiencias. Valoración funcional del conductor

#### Cumplimentar la tabla 1

En esta tabla, las articulaciones que intervienen en la conducción se han dispuesto en el centro; y a cada lado de ellas, las alteraciones de movilidad posibles;

- Carencias (anatómico-funcionales)
- Desviaciones-deformidades
- Limitaciones de movilidad
- Síntomas que acompañan a la limitación de movilidad.

Cualquier de estas alteraciones se reflejara en la casilla correspondiente.

TABLA 1. Observación Global (cumplimentar la casilla correspondiente)				
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD		COLUMNA CERVICAL	DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD			LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD		COLUMNA DORSO-LUMBAR	DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD			LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	
<b>IZQUIERDA</b>		HOMBRO-BRAZO	<b>DERECHA</b>	
CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL			CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL	
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD			DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD			LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	
CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL		CODO-ANTEBRAZO	CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL	
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD			DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD			LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	

TABLA 1. Observación Global (cumplimentar la casilla correspondiente) (continuación)				
CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL		<b>MUÑECA-MANO</b>	CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL	
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD			DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>		LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	
<hr/>				
CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL		<b>CADERA-MUSLO</b>	CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL	
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD			DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>		LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	
<hr/>				
CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL		<b>RODILLA-PIERNA</b>	CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL	
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD			DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>		LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	
<hr/>				
CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL		<b>TOBILLO-PIE</b>	CARENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL	
DESVIACIÓN/DEFORMIDAD			DESVIACIÓN/DEFORMIDAD	
LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>		LIMITACIÓN DE MOTILIDAD	<input type="checkbox"/>
SÍNTOMAS			SÍNTOMAS	

### Cumplimentar la tabla 2

Si en la tabla 1 ha quedado reflejada cualquier alteración de la movilidad, pasaremos a un examen más exhaustivo de la/s parte/s alterada/s. Para ello solicitaremos al conductor que realice los movimientos de la zona afectada con el fin de medirlos y contrastarlos con los reflejados (como normales) en la casilla correspondiente de la tabla 2, tabla de referencia de movilidad articular (Anexo II) definiendo el color el rango de

movilidad mínimo necesario para manejar un mando concreto del vehículo (Arcadio, Mouley y Chauvinc 1973, Gonzalez de la Rosa M, 1998, Gomez de Liaño R, 1998).

En limitaciones funcionales parciales, imprecisas y/o mal definidas, la observación de los síntomas que acompañan al déficit, quedarán reflejadas en la Tabla 3, y nos ayudarán a definir la discapacidad.

### **Cumplimentar la tabla 3**

Ayuda a definir la deficiencia, aportándonos información más precisa sobre los síntomas que la acompañan.

Comprende tres campos:

- Izquierdo, correspondiente al síntoma –alteración– que se evalúa.
- Central, es una escala orientativa.
- Derecho. Especifica la localización –extensión donde el síntoma se manifiesta.

Los rangos de movilidad y los valores de fuerza muscular de presión, de agarre, etc. pueden medirse con aparataje específico: goniómetros y dinamómetros, pudiendo si fuera preciso, comprobarse dichos valores en un simulador.

Cumplimentadas las tablas 1, 2, 3, obtendremos datos precisos de la/s deficiencia/s motora/s del conductor evaluado. Estas, a menudo se acompañan de deficiencias sensitivas, por lo que proponemos una exploración rutinaria sensitiva, comprobando al menos los datos expuestos en la tabla 4.

Concretar la deficiencia es básico para poder acceder a las tablas relacionales simples (un déficit) o compuestas (varios déficits) ya que estos nos orientaran sobre la discapacidad/es y las posibles adaptaciones (UPV) (Dols 2000).

En deficiencias parciales, incompletas, no permanentes y/o que por sus características, no se puede concretar la discapacidad, es conveniente obtener información de los síntomas acompañantes y considerar los factores condicionantes de la deficiencia y de la discapacidad, con el fin de poder acercarnos de la manera más precisa posible a la utilización de las tablas. Los simuladores-evaluadores de conducción son una herramienta de evaluación de gran utilidad, tanto para comprobar las adaptaciones propuestas cuando es posible su determinación a través de las tablas relacionales (U.P.V) (Dols 2000), como cuando la valoración requiere de comprobaciones funcionales complementarias por presentar deficiencias múltiples y/o imprecisas.

TABLA 3. Síntomas que pueden acompañar a la Limitación de Motilidad (cumplimentar la casilla correspondiente)		
Alteración	Escala	Localización
I. Fuerza muscular	<input type="checkbox"/> 0. Ausencia de movimiento <input type="checkbox"/> 1. Atisbo de movimiento <input type="checkbox"/> 2. Movimiento con eliminación de la gravedad <input type="checkbox"/> 3. Movimiento posible en contra de la gravedad <input type="checkbox"/> 4. Movimiento posible en contra de la gravedad y la resistencia <input type="checkbox"/> 5. Fuerza normal	<input type="checkbox"/> Mono <input type="checkbox"/> Hemi <input type="checkbox"/> Para <input type="checkbox"/> Tetra
II. Tono muscular	Hipertonía <input type="checkbox"/> Normo <input type="checkbox"/> Hipertonía <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Espasticidad <input type="checkbox"/> Flacidez <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rigidez <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EE.SS. <input type="checkbox"/> EE.II.
III. Los reflejos	<input type="checkbox"/> 0. Ausente incluso con refuerzo-arreflexia <input type="checkbox"/> +/- Presente sólo con refuerzo-hiporreflexia <input type="checkbox"/> + Sólo presente <input type="checkbox"/> ++ Normal <input type="checkbox"/> +++ Exagerado-hiperreflexia	<input type="checkbox"/> EE.SS. <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Bicipital <input type="checkbox"/> Tricipital <input type="checkbox"/> EE.II. <input type="checkbox"/> Patelar <input type="checkbox"/> Aquileo
IV. Coordinación	<input type="checkbox"/> Ataxia	<input type="checkbox"/> EE.SS. <input type="checkbox"/> EE.II.
V. Sensibilidad	<input type="checkbox"/> Hipoestesias <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EE.SS. EE.II. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manos Pies <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Radiculargia
VI. Temblor	<input type="checkbox"/> Fino <input type="checkbox"/> Grosero <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Voluntario <input type="checkbox"/> Involuntario <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estático <input type="checkbox"/> De acción <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cabeza <input type="checkbox"/> Sólo manos <input type="checkbox"/> EE.SS. <input type="checkbox"/> EE.II. <input type="checkbox"/> Generalizado

**TABLA 4. Rutina para registrar la explotación sensitiva**

<b>Dominio cerebral</b>	Diestro o zurdo
<b>Sistema sensitivo</b>	Tacto ligero (bola de algodón) Dolor (aguja afilada) Temperatura Sentido de la posición de las articulaciones Sensibilidad a la vibración (128 Hz) Discriminación entre dos puntos
<b>Nervios periféricos</b>	Palpación Respuesta a la percusión

#### **Exploración de los síntomas acompañantes de los déficits de movilidad:**

A continuación se propone un modelo de exploración cuyo objetivo es evitar la pérdida de datos en la recogida de la información, que ayudará a complementar las tablas 3 y 4.

##### 1. Determinación de la fuerza muscular:

La debilidad muscular puede sugerirse por la ausencia de movimiento espontáneo en la parte afectada observada cuando el paciente entra en la consulta o mediante la observación global. En las articulaciones que participan en la conducción se debe valorar la acción de los extensores, flexores, abductores y aductores, pronadores y supinadores, etc....primero sin resistencia y luego contra la resistencia de la mano del explorador, comparándola con los músculos de la extremidad contraria. La fuerza de agarre de la mano es importante pero se debe tener en cuenta la variación normal en función de la destreza.

Los movimientos activos se utilizan para determinar la fuerza y la movilidad activa. Su fallo en ausencia de patología articular, muscular o tendinosa puede indicar alteración neurológica.

- DETERMINACION DE LA FUERZA MUSCULAR MEDIANTE EXPLORACION DE LA MOVILIDAD ACTIVA.

Para la exploración partimos de la posición anatómica:

- paciente en bipedestación, mirando al frente
- pies juntos y paralelos

- cabeza y cuerpo erguidos
- brazos a lo largo del cuerpo, con las manos mirando hacia los muslos

El explorador invita a la realización de un movimiento activo cualquiera, Ej.: la flexión del codo. Partiendo de la posición anatómica, deberá acercar su mano hacia el hombro del mismo lado lo máximo posible, elevando para ello el antebrazo en contra de la gravedad. Si a partir de aquí le invitamos a extender el codo, deberá llevar la mano hacia abajo a favor de la gravedad hasta alcanzar el muslo. Diremos pues, que los músculos flexores del brazo actúan en contra de la gravedad, al contrario que los músculos extensores del brazo que se ven favorecidos por la gravedad. En todo este recorrido la articulación habrá descrito una amplitud articular de 160°.

Si el movimiento indicado es la flexión de la rodilla, a partir de la posición anatómica deberá acercar el pie lo máximo posible hacia el muslo, para lo que necesitará igualmente vencer la gravedad.

Por tanto un movimiento activo puede ser realizado a favor o en contra de la gravedad.

Si en la observación global advertimos fallo en una articulación concreta deberemos realizar en ésta una exploración de movilidad activa comprobando los movimientos que intervienen en la conducción (tablas de movilidad articular).

Los dinamómetros miden mediante escalas, fuerzas de varios grupos musculares; la normativa actual R.D. 772/97 no hace referencia a ningún valor concreto, pero en normativas anteriores, R.D. 1467/82, se especificaba los kgs de fuerza muscular de presión que deberían ejercer los músculos flexores de las manos y el modelo de dinamómetro a utilizar (Collin).

Cuando hablamos de eliminar la gravedad, nos referimos a la facilitación del movimiento mediante una ayuda extrínseca.

La fuerza se registra en una escala simple, ej: British Medical Research Council.

- 0 Ausencia de movimiento.
- 1 Atisbo de movimiento.
- 2 Movimiento con eliminación de la gravedad.
- 3 Movimiento posible en contra de la gravedad.
- 4 Movimiento posible en contra de la gravedad y de la resistencia.
- 5 Fuerza normal.

## LOCALIZACIÓN

**Paresia:** debilidad en una extremidad o parte del organismo.

**Parálisis:** inmovilidad que según el grado de afectación será hemiplejía, monoplejía, paraplejía o tetraplejía.

## 2. Determinación del tono muscular

Se define el tono muscular como el estado de semicontracción muscular permanente en reposo, mantenido por la activación continua de la neuronas motoras. No es necesario valorarlo en todas las articulaciones; la pronosupinación del antebrazo y la flexo-extensión de codos y rodillas puede resultar apropiada para el despistaje selectivo.

Se sujeta el miembro elegido brazo o pierna a ambos lados de la articulación (codo, rodilla) y se moviliza pasivamente en su rango completo de movimientos, pasando de una velocidad lenta a una rápida. Observaremos:

### HIPERTONÍA:

- Espasticidad: resistencia máxima al inicio de la realización del movimiento, que cede tras la realización de cierto esfuerzo por parte del explorador (efecto navaja). Suele ser máxima en flexores de los brazos y en los extensores de las de las piernas.
- Rigidez: puede activarse por la contracción de los músculos en un extremidad no afecta. Ante la duda se solicita al paciente que apriete los dientes o que apriete la mano contra lateral o que balance el brazo contralateral, momento en el que la rigidez en el miembro explorado se hará más patente.

HIPOTONÍA: la movilización pasiva resulta anormalmente fácil y es frecuente un rango de movimiento superior al normal.

## 3. Determinación de los reflejos:

La acción refleja o «reflejo» es una respuesta motora o secretoria inmediata a un impulso sensitivo aferente.

### TIPOS:

- Profundos o tendinosos
- Superficiales o cutáneos
- Orgánicos o viscerales

En estado de salud deben estar presentes y, en el caso de los reflejos profundos y superficiales, deben ser iguales en los dos lados del organismo.

La importancia clínica de los reflejos depende en parte de su valor de localización y en parte de la información que ofrecen sobre la integridad de las neuronas sensitivas y motoras, que constituyen el arco reflejo.

Los reflejos profundos o tendinosos se suscitan golpeando sobre un determinado tendón y por tanto estirándolo; esto produce una respuesta motora involuntaria, que puede medirse mediante una escala.

#### ESCALA DE VALORACION:

- 0: Ausente incluso con refuerzo. Arreflexia
- +/-: Presente solo con refuerzo. Hiporreflexia (lesión de neurona motora inferior)
- +: Sólo presente
- ++: Normal.
- +++: Exagerado. Hiperreflexia (lesión de neurona motora superior)

Para la exploración seleccionamos los reflejos tendinosos ya que nos proporcionan información general de las vías motoras y sensitivas utilizadas en la actividad de conducir. Se han de explorar los reflejos patelar (L3, L4), aquileo (S1, S2), tricipital (C7, C8), bicipital (C5, C6) y radial (C6).

#### 4. Determinación de la sensibilidad:

Desde las terminaciones nerviosas sensitivas en la epidermis, las fibras que llevan la sensibilidad discurren por los nervios periféricos, ingresan en la médula espinal a través de las raíces nerviosas posteriormente. En la médula se disocian algunos de ellos, alcanzan otras estructuras nerviosas como el tálamo y el cerebelo.

#### SÍNTOMAS SENSITIVOS.

Las sensaciones subjetivas que se experimenta con mayor frecuencia son:

- Parestesias: sensaciones de pinchazo, cosquilleo o entumecimiento. Su distribución tiene valor de localización.
- Dolor: para su valoración hay que considerar:
  1. Localización y distribución (sigue un patrón anatómico o psicógeno).
  2. Determinación del carácter y severidad del dolor. En ocasiones resulta difícil al depender de factores como la inteligencia y estabilidad emocional del paciente.
  3. ¿Qué alivia o exacerba el dolor? Alimentos, postura, respiración...
  4. Relaciones temporales específicas: mensual, nocturno...

5. Personalidad y respuesta del individuo a otras molestias de la vida: alteraciones emocionales específicas.
6. Síntomas asociados.

#### 5. Determinación de la coordinación:

La coordinación del movimiento depende entre otros factores de la integridad de las vías sensitivas en las columnas posteriores y en el cerebelo. Su ausencia se llama ataxia.

Para su observación disponemos de varias maniobras:

##### **Coordinación en los brazos:**

*Maniobra dedo-nariz:* solicitamos al paciente que se toque la punta de la nariz con el dedo índice, primero con una mano y después con la otra; las pruebas de coordinación deben realizarse primero con los ojos abiertos y después con los ojos cerrados, para distinguir una ataxia motora de una sensitiva.

La ataxia sensitiva empeora al cerrar los ojos. El paciente debe ser capaz de realizar la maniobra de forma precisa, tanto lenta como rápidamente.

##### **Coordinación en las piernas:**

*Observar la intención de caminar.*

*Prueba talón-rodilla:* se solicita al paciente que se toque la rodilla con el talón opuesto y viceversa, y que lo desplace a continuación a lo largo de la espinilla. El grado de ataxia en la extremidad afecta puede ser valorado a grandes rasgos por la torpeza del intento.

*Signo de Romberg:* se solicita al paciente que se sitúe de pie con los ojos abiertos y los talones juntos. En esa posición se le pide que cierre los ojos. Lo normal es que se balancee ligeramente, si existen lesiones sensitivas se suele caer si no se le sujeta.

#### 6. Determinación del temblor:

Movimientos oscilatorios, rítmicos e involuntarios de una zona corporal debido a una contracción casi simultánea de un músculo agonista y otro

antagonista.

Ante la presencia de temblor habrá que valorar el tipo (fino o grosero), la localización las circunstancias en las que aparece (en reposo, intencional, postural), circunstancias que lo mejoran o empeoran (tensión emocional, ingesta de alcohol, fármacos...) con el fin de determinar su origen: hipertiroidismo, enfermedad de Parkinson, alcoholismo, temblor esencial benigno...

#### 4. Consideraciones para concretar deficiencias

Para concretar las deficiencias se han de tener en cuenta:

- **TALLA**
- **FUNCIONES SENSITIVO-MOTORAS** de columna, hombros, extremidades superiores e inferiores, según las referencias de normalidad del protocolo básico.
- **TONO Y FUERZA MUSCULAR** han de ser suficientes para mantener la postura sedente, el agarre del volante y freno de mano, cambio de marchas y manejo de los mandos complementarios y accesorios (cinturón de seguridad, ajuste del asiento, cuadro de luces...)
- **SENSIBILIDAD EN MANOS Y PIES** que permitan la ejecución de las maniobras de manera precisa.
- **MOVIMIENTOS COORDINADORES DE EE.SS Y EE.II.** Ausencia de movimientos involuntarios que resten precisión a las maniobras.
- **AUSENCIA DE TEMBLOR O FASCICULACIONES** en reposo, al inicio o después de iniciados los movimientos.

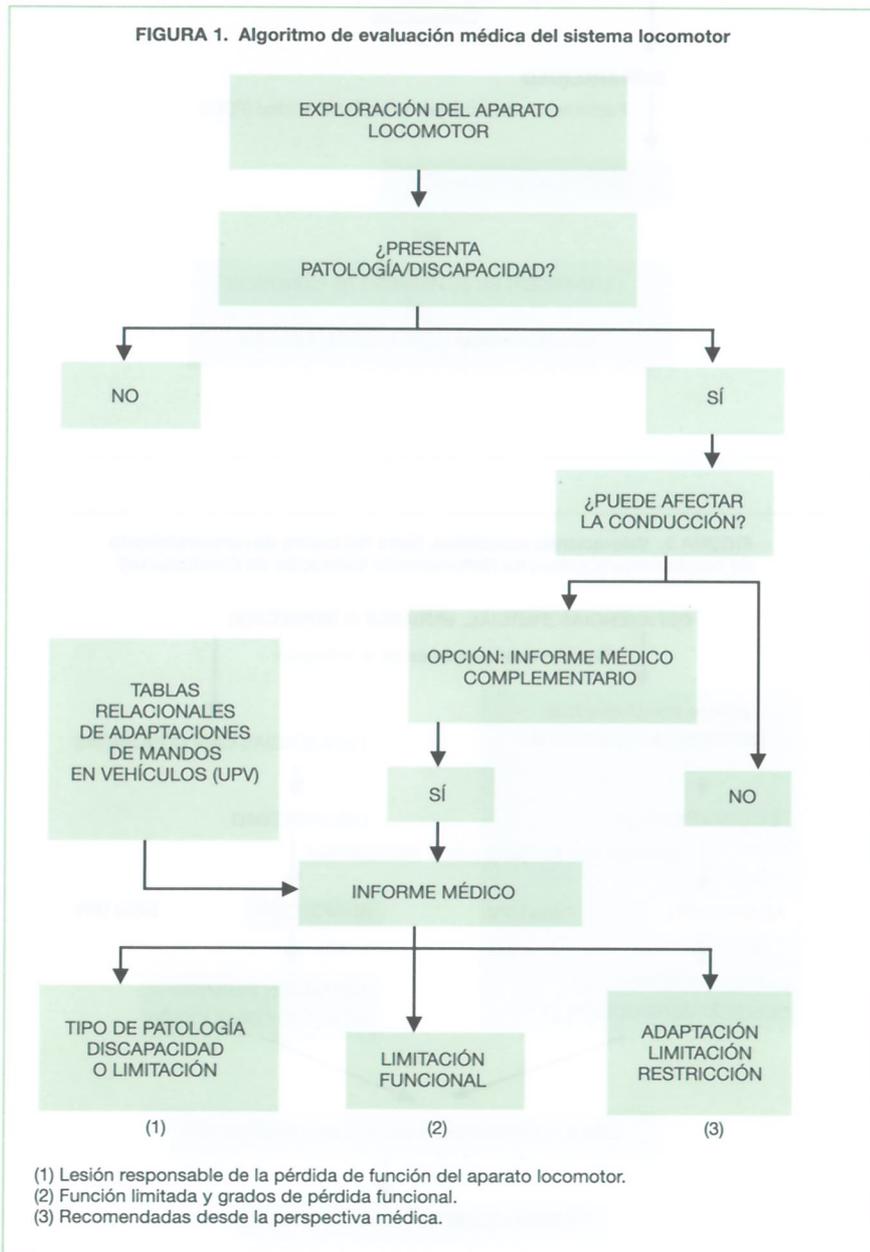
En la valoración de los conductores de los permisos o licencias del grupo 1º: LCC y A (vehículos de dos ruedas) deberá considerarse prioritariamente las funciones motoras de:

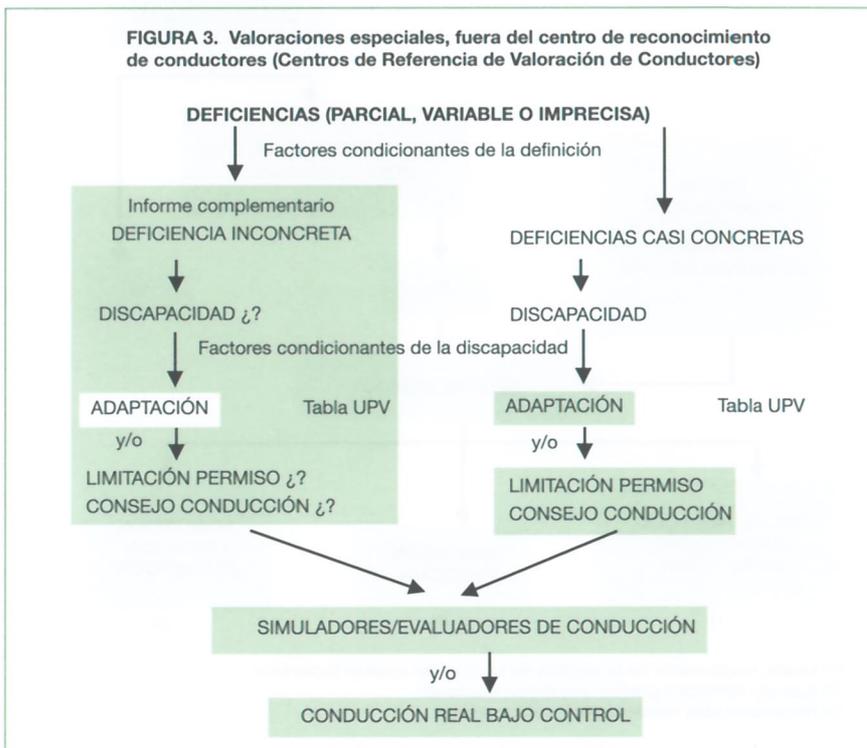
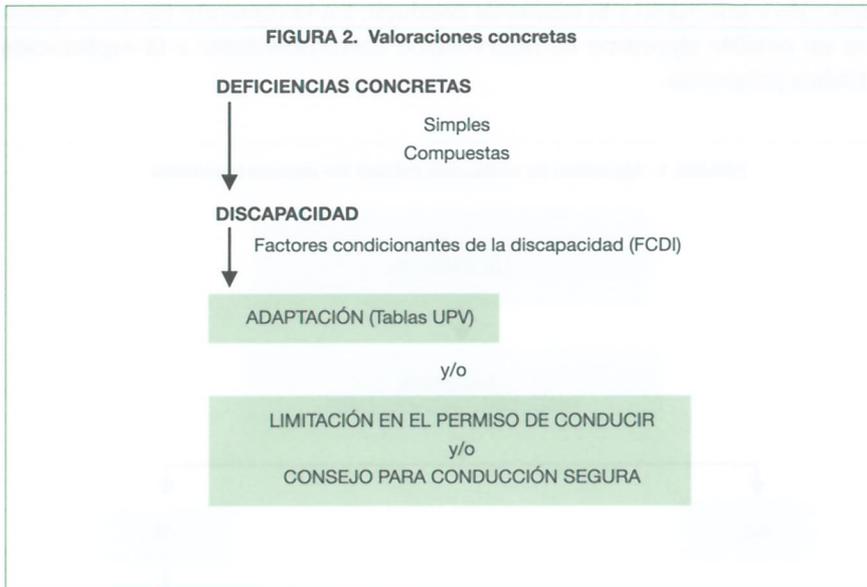
- Las manos  
Pinza, garra y presa (ambos lados)  
Flexión y extensión dorsal de la muñeca derecha
- Los pies  
Flexión y extensión dorsal del tobillo (ambos lados)
- Estabilidad de la posición sedente
- Equilibrio

Si un conductor discapacitado es valorado para conducir varios tipos de permiso, se deberán especificar: las adaptaciones, restricciones y limitaciones concretas para cada tipo de permiso, diferenciando, si es necesario, entre el grupo 1º y el grupo 2º.

Este modelo de exploración básica del aparato locomotor debe ser

aplicado y adecuado a la acción de conducir. En la siguiente figura se muestra un posible algoritmo de intervención correspondiente a la exploración médica propuesta.





## 5. Factores condicionantes de la deficiencia

- Naturaleza de la deficiencia:  
Inflamatoria, infecciosa (bacteriana, vírica), traumática, degenerativa, vascular, metabólica, etc.
- Curso del proceso que origina la deficiencia:
  - Temporal: remitente, agudo, tendencia a la mejoría.
  - Intermitente: curso en brotes, a la larga empeoramiento progresivo.
  - Tórpido: empeoramiento progresivo.
  - Estable: crónico, sin variaciones anatómico-funcionales.
- Delimitación anatómica y funcional de estructuras conservadas.
- Rangos de movilidad conservados.
- Alteraciones de: fuerza y tono muscular, sensibilidad, reflejos, coordinación, presencia / ausencia de temblor.

## 6. Factores condicionantes de la discapacidad:

- Tiempo de instauración del déficit: Los procesos traumáticos y los agudos en general con menor tiempo de instauración aumentan la discapacidad.
- Psicológicos: El perfil optimista o pesimista afectan de forma positiva o negativa respectivamente a la discapacidad.
- Compensaciones: ¿Qué movimientos compensatorios realiza? Valoración según referencia: Test de movilidad articular y examen muscular de las extremidades (Daza Lesmes, 1996).
- Reeducción funcional: ¿Qué actividades de la vida diaria realiza?¹
- Utilización de prótesis: ¿Utiliza prótesis estéticas, funcionales?
- Edad: en general, ante déficits semejantes, los jóvenes y niños tienen mayor capacidad de recuperación y el déficit resultara menos discapacitante. Por el contrario en los mayores ocasionará mayor discapacidad.
- Estado general: el buen estado psicofísico potencia la funcionalidad.
- Tratamientos farmacológicos: Valorar la existencia de tratamiento con fármacos con efectos adversos sobre la capacidad para conducir.

- Recursos socio-culturales y económicos: Se han de considerar el lugar de residencia (rural, urbano...), la necesidad de utilización del vehículo (desplazamientos, ocio, labores agrícolas,...), las cargas familiares, y la situación económica.

## 7. Concertación de la discapacidad para conducir:

Después de concretar la deficiencia, hay que determinar las funciones y taras de conducción que se van a ver afectadas por ésta/s. Esta pérdida de la habilidades para manejar los mecanismos de control del vehículo se verá traducida en una discapacidad para conducir. Así habrá que considerar los siguientes factores como condicionantes de la discapacidad:

- Compensaciones (modificaciones de movimientos que suplen a otros deficitarios).
- Motivación, reeducación funcional, aceptación/habituación al déficit.
- Estado general (resto de condiciones psicofísicas).
- Edad.
- Ingesta de medicamentos con efectos adversos sobre la conducción.
- Recursos socio-culturales y económicos.

Valorada la deficiencia y la discapacidad podremos emitir el informe médico y concretar con el conductor:

**El consejo:** donde se le informará de la estrategia de conducción más adecuada, en función del déficit, de modo que no se comprometerá el límite de sus aptitudes psicofísicas.

<sup>1</sup>. Valoración por escalas de referencia, Índice de Barthel (Mahoney & Barthel 1965), SF-36 (Ware JE, 1992), Índices de capacidad funcional FCI (Mackenzie EJ, Damiano A, Millar T, Luthcer S, 1996), etc.

**Limitación y/o restricción** del permiso de conducir: según las diferentes alternativas propuestas en la normativa vigente.

**Propuesta de adaptaciones en el vehículo:** una vez determinada la deficiencia y definida la discapacidad se consultarán las Tablas relacionales: deficiencias-discapacidades- adaptaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, (Dols 2000) de la que existen dos tipos:

- **Tabla relacional de discapacidades simples:** relaciona aquellas discapacidades que afectan a un solo miembro con pérdida de habilidad o deficiencia con las adaptaciones en el vehículo.
- **Tabla relacional de discapacidades compuestas:** relaciona cualquier combinación de dos o más, discapacidades con las adaptaciones del vehículo.

Mediante las tablas relacionales conocida la zona anatómica, la deficiencia y la discapacidad podemos establecer para cada una de ellas las adaptaciones precisas para la conducción y el orden de preferencia de dichas adaptaciones, su código según la norma UNE y el código europeo. Algunas de las adaptaciones precisaran una valoración experimental del conductor.



## 6. Anexo I: Codificación de enfermedades y deficiencias

La codificación se basa en la propia distribución de enfermedades y trastornos del Anexo IV, es decir, los códigos se corresponden con la notación de cada uno de los apartados del anexo. Para evitar confusión con los códigos y subcódigos de la Directiva 56/2000/CE, de 14 de septiembre de 2000, proponemos utilizar una codificación de números y letras. Así, los códigos siguen la ordenación propia del Anexo IV (apartados) y se expresan con un número de orden; los subcódigos 1 (distribución de la columna de exploración), a su vez, se corresponden con una letra; y, en caso de existir un subcódigo 2 (situaciones específicas dentro del apartado de exploración), éste se corresponde con una ordenación numérica.

El subcódigo 2 es más específico que el 1 y éste más que el código, de tal manera que siempre que se aplique la codificación completa (código, subcódigo 1 y subcódigo 2) quedará mejor definida la enfermedad o deficiencia que en caso de utilizar solo el código. Ejemplo: conductor con visión monocular.

	Código	Subcódigo 1	Subcódigo 2
Capacidad visual	1		
Agudeza visual		A	
Visión monocular			1
1.A.1			

CÓDIGOS Y SUBCÓDIGOS DE ENFERMEDADES Y DEFICIENCIAS			
	código	Subcódigo 1	Subcódigo 2
CAPACIDAD VISUAL	1		
AGUDEZA VISUAL		1.A	
<i>Visión monocular</i>			1.A.1
<i>Cirugía refractiva</i>			1.A.2
CAMPO VISUAL		1.B	
AFAQUIAS Y PSEUDOFAQUIAS		1.C	
SENTIDO LUMINOSO		1.D	
MOTILIDAD PALPEBRAL		1.E	
MOTILIDAD DEL GLOBO OCULAR		1.F	
<i>Diplopias</i>			1.F.1
<i>Nistagmus</i>			1.F.2
<i>Estrabismos y otros</i>			1.F.3
DETERIORO PROGRESIVO DE CV		1.G	
<i>Enfermedad progresiva</i>			1.G.1
<i>PIO +++</i>			1.G.2
CAPACIDAD AUDITIVA	2		
AGUDEZA AUDITIVA		2.A	
SISTEMA LOCOMOTOR	3		
MOTILIDAD		3.A	
AFECCIONES O ANOMALÍAS PROGRESIVAS		3.B	
TALLA		3.C	
SISTEMA CARDIOVASCULAR	4		
INSUFICIENCIA CARDIACA		4.A	
TRASTORNOS DEL RITMO		4.B	
MARCAPASOS Y DESFIBRILADOR A.I.		4.C	
<i>Marcapasos</i>			4.C.1
<i>Desfibrilador automático implantable</i>			4.C.2
PROTESIS VALVULARES CARDIACAS		4.D	
CARDIOPATÍA ISQUEMICA		4.E	
<i>Infarto agudo de miocardio</i>			4.E.1
<i>Revascularización: Cirugía o Percutánea</i>			4.E.2

<b>Cardiopatía isquémica + déficit funcional</b>			<b>4.E.3</b>
HIPERTENSIÓN ARTERIAL		4.F	
ANEURISMAS DE GRANDES VASOS		4.G	
ARTERIOPATÍAS PERIFÉRICAS		4.H	
ENFERMEDADES VENOSAS		4.I	
<b>TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS</b>	<b>5</b>		
PROCESOS ONCOHEMATOLÓGICOS		5.A	
<i>Procesos sometidos a tratamiento quimioterápico</i>			<b>5.A.1</b>
<i>Policitemia vera</i>			<b>5.A.2</b>
<i>Otros trastornos oncohematológicos</i>			<b>5.A.3</b>
TRASTORNOS NO ONCOHEMATOLÓGICOS		5.B	
<i>Anemias, leucopenias y trombopenias</i>			<b>5.B.1</b>
<i>Trastornos de coagulación</i>			<b>5.B.2</b>
<i>Tratamiento anticoagulante</i>			<b>5.B.3</b>
<b>SISTEMA RENAL</b>	<b>6</b>		
NEFROPATÍAS		6.A	
TRASPLANTE RENAL		6.B	
<b>SISTEMA RESPIRATORIO</b>	<b>7</b>		
DISNEAS		7.A	
TRASTORNOS DEL SUEÑO		7.B	
OTRAS AFECCIONES		7.C	
<b>ENFERMEDADES METABÓLICAS Y ENDOCRINAS</b>	<b>8</b>		
DIABETES MELLITUS		8.A	
<i>Antidiabéticos orales</i>			<b>8.A.1</b>
<i>Insulina</i>			<b>8.A.2</b>
CUADROS DE HIPOGLUCEMIA		8.B	
ENFERMEDADES TIROIDEAS		8.C	
ENFERMEDADES PARATIROIDEAS		8.D	
ENFERMEDADES ADRENALES		8.E	
<b>SISTEMA NERVIOSO Y MUSCULAR</b>	<b>9</b>		
ENFERMEDADES ENCEFÁLICAS, MEDULARES Y SISTEMA NERV PERIF		9.A	
EPILEPSIAS Y CRISIS CONVULSIVAS		9.B	

<i>Crisis epilépticas, convulsivas o con pérdida de conciencia</i>			9.B.1
<i>Crisis durante el sueño</i>			9.B.2
<i>Sacudidas mioclónicas</i>			9.B.3
ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO		9.C	
TRASTORNOS MUSCULARES		9.D	
ACCIDENTE ISQUÉMICO TRANSITORIO		9.E	
ACCIDENTE ISQUÉMICO RECURRENTE		9.F	
<b>TRASTORNOS MENTALES Y DE CONDUCTA</b>	10		
DELIRIUMS, DEMENCIAS, TRAST. AMNÉSICOS Y OTROS TRAST. COGNITIVOS		10.A	
TRAST. MENTALES DEBIDOS A ENFER. MÉDICAS NO CLASIFICADOS EN OTROS		10.B	
ESQUIZOFRENIA Y OTROS TRASTORNOS PSICÓTICOS		10.C	
TRASTORNO DEL ESTADO DE ÁNIMO		10.D	
TRASTORNOS DISOCIATIVOS		10.E	
TRASTORNOS DEL SUEÑO DE ORIGEN NO RESPIRATORIO		10.F	
TRASTORNOS DEL CONTROL DE LOS IMPULSOS		10.G	
TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD		10.H	
TRASTORNOS DEL DESARROLLO INTELECTUAL		10.I	
TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN Y COMPORTAMIENTO PERTURBADOR		10.J	
OTROS TRASTORNOS MENTALES NO INCLUIDOS EN APARTADOS ANTERIORES		10.K	
<b>TRASTORNOS RELACIONADOS CON SUSTANCIAS</b>	11		
ABUSOS DE ALCOHOL		11.A	
DEPENDENCIA DEL ALCOHOL		11.B	
TRASTORNOS INDUCIDOS POR ALCOHOL		11.C	
CONSUMO HABITUAL DE DROGAS Y MEDICAMENTOS		11.D	
ABUSO DE DROGAS O MEDICAMENTOS		11.E	

DEPENDENCIA DE DROGAS Y MEDICAMENTOS		11.F	
TRASTORNOS INDUCIDOS POR DROGAS O MEDICAMENTOS		11.G	
<b>APTITUD PERCEPTIVO MOTORA</b>			
	12		
ESTIMACIÓN DEL MOVIMIENTO		12.A	
COORDINACIÓN VISOMOTORA		12.B	
TIEMPO DE REACCIONES MÚLTIPLES		12.C	
INTELIGENCIA PRÁCTICA		12.D	
<b>OTRAS CAUSAS NO ESPECIFICADAS</b>			
	13		

## 7. Anexo II: Códigos y subcódigos referidos a condiciones restrictivas

Orden INT/4151/2004, por la que se determinan los Códigos Comunitarios Armonizados y los nacionales a consignar en permisos y licencias de conducción (BOE núm 305, 20-XII-2004).

En el presente Anexo se incluyen los códigos comunitarios armonizados y los nacionales que hacen referencia a las condiciones de restricción, adaptación y limitación que inciden sobre el conductor, el vehículo o la conducción. No se han incluido las que hacen referencia a cuestiones administrativas, dado que no es responsabilidad del centro su consignación en el permiso o licencia.

- a) Los Códigos Comunitarios Armonizados, así como el significado de cada uno de ellos, son válidos en todos los Estados miembros de la Unión Europea; podrán establecerse dentro de estos códigos los subcódigos, identificados con dígitos complementarios, acomodándolos a las directrices comunitarias.
- b) Los códigos y subcódigos nacionales, así como el significado de cada uno de ellos, son válidos únicamente en territorio español.

CODIGOS COMUNITARIOS ARMONIZADOS		
Códigos	Subcódigos	Causas médicas. significado
01		Corrección y protección de la visión
	01.01	gafas lente o lentes de contacto cristal de protección lente opaca recubrimiento del ojo gafas o lentes de contacto
	01.02	
	01.03	
	01.04	
	01.05	
	01.06	
02		Prótesis auditiva / ayuda a la comunicación
	02.01	Prótesis auditiva de un oído
	02.02	Prótesis auditiva de los dos oídos

03		Prótesis / órtesis del aparato locomotor
	03.01	Prótesis/órtesis de los miembros superiores
	03.02	Prótesis/órtesis de los miembros inferiores
05		Limitaciones (subcódigo obligatorio, conducción con restricciones por causas médicas)
	05.01	Limitación a conducción diurna (por ejemplo, desde una hora después del amanecer hasta una hora antes del anochecer).
	05.02	Limitación de conducción en el radio de ... km del lugar de residencia del titular, o dentro de la ciudad o región...
	05.03	Conducción sin pasajeros.
	05.04	Conducción con una limitación de velocidad de ... km/h.
	05.05	Conducción autorizada únicamente en presencia del titular de un permiso de conducción.
	05.06	Sin remolque.
	05.07	Conducción no permitida en autopista.
	05.08	Exclusión del alcohol.
10		Transmisión adaptada
	10.01	Transmisión manual.
	10.02	Transmisión automática.
	10.03	Transmisión accionada electrónicamente.
	10.04	Palanca de cambios adaptada.
	10.05	Sin caja de cambios secundaria.
15		Embrague adaptado
	15.01	Pedal de embrague adaptado.
	15.02	Embrague manual.
	15.03	Embrague automático.
	15.04	Separación delante del pedal de embrague/pedal abatible/extraíble.
20		Mecanismos de frenado adaptados
	20.01	Pedal de freno adaptado.
	20.02	Pedal de freno agrandado
	20.03	Pedal de freno accionado por el pie izquierdo.
	20.04	Pedal de freno que encaja en la suela del calzado.
	20.05	Pedal de freno con inclinación.
	20.06	Freno de servicio manual (adaptado).
	20.07	Utilización máxima del freno de servicio reforzado.
	20.08	Utilización máxima del freno de emergencia integrado en el freno de servicio.
	20.09	Freno de estacionamiento adaptado.
	20.10	Freno de estacionamiento accionado eléctricamente.
	20.11	Freno de estacionamiento (adaptado) accionado por el pie
	20.12	Separación delante del pedal de freno/pedal abatible/extraíble.

	20.13	Freno accionado por la rodilla.
	2014	Freno de servicio accionado eléctricamente.
25		Mecanismos de aceleración adaptados
	25.01	Pedal de acelerador adaptado.
	25.02	Pedal de acelerador que encaja en la suela del calzado.
	25.03	Pedal de acelerador con inclinación.
	25.04	Acelerador manual.
	25.05	Acelerador de rodilla.
	25.06	Servoacelerador (electrónico, neumático, etc.).
	25.07	Pedal de acelerador a la izquierda del pedal del freno.
	25.08	Pedal de acelerador a la izquierda.
	25.09	Separación delante del pedal del acelerador/pedal abatible/extraíble.
30		Mecanismos combinados de frenado y aceleración adaptados
	30.01	Pedales paralelos.
	30.02	Pedales al mismo nivel (o casi).
	30.03	Acelerador y freno deslizantes.
	30.04	Acelerador y freno deslizantes y con órtesis.
	30.05	Pedales de acelerador y freno abatibles/extraíbles.
	30.06	Piso elevado.
	30.07	Separación al lado del pedal de freno.
	30.08	Separación para prótesis al lado del pedal de freno.
	30.09	Separación delante de los pedales de acelerador y freno.
	30.10	Soporte para talón/para pierna.
	30.11	Acelerador y freno accionados eléctricamente.
35		Dispositivos de mandos adaptados (interruptores de los faros, lava/limpiaparabrisas, claxón, intermitentes, etc...)
	35.01	Dispositivos de mandos accionables sin alterar la conducción ni el control.
	35.02	Dispositivos de mandos accionables sin descuidar el volante ni los accesorios (de pomo, de horquilla, etc.).
	35.03	Dispositivos de mandos accionables sin descuidar el volante ni los accesorios (de pomo, de horquilla, etc.) con la mano izquierda.
	35.04	Dispositivos de mandos accionables sin descuidar el volante ni los accesorios (de pomo, de horquilla, etc.) con la mano derecha.
	35.05	Dispositivos de mandos accionables sin descuidar el volante ni los accesorios (de pomo, de horquilla, etc.) ni los mecanismos combinados de aceleración y frenado.

40		Dirección adaptada
	40.01	Dirección asistida convencional.
	40.02	Dirección asistida reforzada.
	40.03	Dirección con sistema auxiliar.
	40.04	Columna de dirección alargada.
	40.05	Volante ajustado (volante de sección más grande o más gruesa, volante de diámetro reducido, etc.).
	40.06	Volante con inclinación.
	40.07	Volante vertical.
	40.08	Volante horizontal.
	40.09	Conducción accionada con el pie.
	40.10	Dirección alternativa ajustada (accionada por palanca, etc.).
	40.11	Pomo en el volante.
	40.12	Volante con órtesis de la mano.
	40.13	Con órtesis tenodese.
42		Retrovisor(es) adaptado(s)
	42.01	Retrovisor lateral exterior (izquierdo o) derecho.
	42.02	Retrovisor exterior implantado en la aleta.
	42.03	Retrovisor interior suplementario para controlar el tráfico.
	42.04	Retrovisor interior panorámico.
	42.05	Retrovisor para evitar punto ciego.
	42.06	Retrovisor(es) exterior(es) accionables eléctricamente.
43		Asiento del conductor adaptado
	43.01	Asiento del conductor a un altura adecuada para la visión y a una distancia
	43.02	Normal del volante y el pedal.
	43.03	Asiento del conductor ajustado a la forma del cuerpo.
	43.04	Asiento del conductor con soporte lateral para mejorar la estabilidad en posición sentado.
	43.05	Asiento del conductor con reposabrazos.
	43.06	Asiento del conductor deslizante con gran recorrido.
	43.07	Cinturones de seguridad adaptados. Cinturón de sujeción en cuatro puntos.
44		Adaptaciones de la motocicleta (subcódigo obligatorio)
	44.01	Freno de mando único.
	44.02	Freno (ajustado) accionado con la mano (rueda delantera).
	44.03	Freno (ajustado) accionado con el pie (rueda trasera).
	44.04	Manilla de aceleración (ajustada).
	44.05	Transmisión y embragues manuales (ajustados).
	44.06	Retrovisor(es) ajustado(s).
	44.07	Mandos (ajustados) (intermitentes, luz de freno,,,,).
	44.08	Altura del asiento ajustada para permitir al conductor alcanzar el suelo con los dos pies en posición sentada.

45		Únicamente motocicletas con sidecar
50		Limitado a un vehículo/un número de chasis específico (número de identificación del vehículo, NIV)
51		Limitado a un vehículo/matricula específicos (número de registro del vehículo, NRV)
104		Permiso o licencia de conducción obtenidos o prorrogados por un período de vigencia inferior al normal establecido
	104.1	Por periodo de hasta un año.
	104.2	Por periodo de más de un año y no superior a dos.
	104.3	Por periodo de más de dos años y no superior a tres.
	104.4	Por periodo de mas de tres años y no superior a cuatro.
	104.5	Por periodo de mas de cuatro años y no superior a cinco.
	104.5	Por periodo de más de cinco años e inferior a diez.

## 8. Anexo III: Modelo de petición de informe complementario

A menudo es preciso que el centro de reconocimiento obtenga una serie de datos que habrán de solicitarse externamente al mismo. La solicitud al interesado de un informe complementario externo puede tener por objeto:

1. Confirmación del diagnóstico.
2. Conocimiento del tratamiento prescrito.
3. Valoración de la evolución de la enfermedad o el trastorno.
4. Acreditación del control de la enfermedad que hace el conductor.
5. Obtención de respuestas a cuestiones como por ejemplo si se prevén cambios sustanciales en la terapéutica o los episodios acaecidos con anterioridad que pueden ser importantes para valorar la capacidad de conducir.
6. Sospecha de ocultación de síntomas, diagnósticos o antecedentes de interés.

El modelo que se propone en la presente Guía se caracteriza por:

1. Ser un documento que entrega el facultativo del centro al **propio interesado** con objeto de informarle que, para su correcta evaluación y al amparo de la normativa vigente, necesario que aporte al centro unos determinados datos.
2. Incluir la referencia normativa en la que se basa.
3. No induce al facultativo externo al centro a realizar una valoración sobre la aptitud para la conducción del sujeto, **sino exclusivamente informar sobre datos clínicos** concretos.
4. Manifestar con claridad que el centro se limita a solicitar los datos precisos al **propio interesado**, y que es éste quien, a su vez, solicita a su médico o psicólogo la información clínica sobre su enfermedad o trastorno.

DF DICTAMEN FINAL:

1 Comentarios					
2 Administración de CONSEJO :					
Código motivo	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5

3 INTERRUMPIDO:					
Código motivo	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
4 PETICIÓN DE INFORME:					
Fecha recepción informe y /o emisión del dictamen final					

5 Enfermedades o deficiencias recogidas en el informe (anexo IV)					
Código:	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5

6 Observaciones recogidas en el informe ( adaptaciones y/o restricciones)					
Código:	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5

INT/4151/2004	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
7 NO APTO			FIRMA DIRECTOR		
8 APTO EXTRAORDINARIO					
9 APTO					

El interesado declara no haber desfigurado la verdad ni ocultado la existencia de enfermedad o defecto en el reconocimiento psicofísico al que ha sido sometido. Asimismo presta su consentimiento para la realización de las exploraciones de las aptitudes psicofísicas a que se refiere el anexo IV del Reglamento General de Conductores y para su resultado sea reflejado en los correspondientes documentos, tratado automáticamente y cedido a los órganos a que se refieren los artículos 15 y 23 del Reglamento de Centros de Reconocimiento de Conductores (R. D. XXX/2007) y los Anexos I.2d)2° y I BIS.2(12) del Reglamento General de Conductores (R. D. 772/1997, modificado por el Real Decreto 1598/2004).

**DP DATOS PERSONALES**

1 N° de expediente:	2 Edad:	3 Sexo:	4 Obt/pro:	5 Clase de perm:
6.1 Nacionalidad española	7 km recorridos			
	Día laboral	Fin de semana	7.1 Año	7.2 % ciudad 7.3 %carretera
6.2 Otras:				
8 ¿Ha tenido alguna retirada o pérdida de puntos del permiso de conducir?				
9 ¿Ha sufrido accidentes de tráfico graves* (con heridos o víctimas) en los últimos 5 años?				
10 ¿Se somete a revisiones médicas en el trabajo?				
11 ¿Utiliza el coche para trabajar o ir al trabajo?				
12 ¿En qué trabaja/profesión?:				

**AS ANTECEDENTES Y SITUACION ACTUAL**

SI

1 ¿Padece alguna enfermedad?				
2 ¿Ha estado ingresado en un hospital?				
3 Ha sido intervenido de ..?		SI	SI	SI
3.1 Trasplante renal	3.4 Trasplante cardiaco		3.7 Desfibrilador sincron	
3.2 Trasplante hepático	3.5 Implante valvular		3.8 By-pass coronario	
3.3 Trasplante pulmonar	3.6 Marcapasos		3.9 Revascul percutanea	
4 ¿Toma algún medicamento o sigue algún tratamiento en la actualidad?		Prescriptor		
Medicamento		Duración (meses)	Med / Farm	Autom
4.1 Antidiabéticos /insulina	4.4 Analgésicos	4.7 Anticonvulsionantes		
4.2 Anticoagulantes (sintrom*)	4.5 Hipotensores	4.8 Psicótropos		
4.3 Quimioterapia	4.6 Antihistamínicos	4.9 Otros		

**AMG-ANAMNESIS M. GENERAL**

SI

SI

1 ¿Tiene dificultad para oír?		8 ¿Se ha desmayado alguna vez ?		
2 ¿Sufre o ha sufrido mareos o vértigos?		9 ¿Se le olvidan las cosas fácilmente...?		
3 ¿Tiene dificultad para realizar algún movimiento?		10 ¿Le entra sueño con facilidad...?		
4 ¿Ha padecido/padece enfermedades del corazón?		11 ¿Ronca habitualmente...?		
5 ¿Le cuesta respirar durante el ejercicio?		12 ¿Tiene dificultad para dormir...?		
6 ¿Ha tenido palpitaciones o fatiga?		13 ¿Como tiene su tensión arterial	13.1 alta	
7 ¿Ha sufrido convulsiones (epilepsia)?		13.2 normal	13.3 baja	13.4 n.s.
14 ¿Toma bebidas alcohólicas?		14.1 nunca	14.2 en ocasiones	14.3 1 ó más semana
UBE día normal		UBE fin de semana		14.4 UBE semana
15 Ha tomado usted alguna sustancia (porros, pastillas) en el último año.				

**EMG-EXPLORACIÓN MEDICINA GENERAL: (\* solo en caso de estar indicado)**

Audiometría:	500	1000	2000	4000	PR ?
OD					1.1 IPC>35%
					1.2 IPC>45%
OI					IPC%= (PTMOMx7)+PTNOP 8

INSPECCIÓN GENERAL:		PR ?			PR ?
2 Inspección general ...			4 Talla	*	
3 Piel y mucosas ...			5 Peso	*	

LOCOMOTOR/ NEUROLÓGICO:		PR ?			PR ?
6 Limitaciones anatómicas			7 Limitaciones funcionales		
6.1 Amputaciones			7.1 Fuerza y tono muscular		
6.2 Deformidades/rigideces			7.2 Temblores		

CARDIO/RESPIRATORIO: PR ?		PR ?			PR ?
8 Inspección ...		12 IC- NYHA (I,II,III,IV)		15.1 Hipertensión controlada	
9 Auscultación C/R		13 Ritmo		15.2 Hipert. No controlada	
10 SAOS		14 Frecuencia		15.3 Hipotensión	
11 Disnea					
15 T.A. (mmHg)		Frecuencia : sistoles/minuto		Ritmo: regular/irregular	

DPMG DICTAMEN PARCIAL: SI				
1 NO APTO				FIRMA FACULTATIVO
2 INTERRUMPIDO				
3 APTO CON RESTRICCIONES				
4 APTO				

AO ANAMNESIS OFTALMOLÓGICA		SI			SI
1 ¿Ha ido al oftalmólogo en los últimos 5 años?			4 ¿Le han operado de la vista?		
2 ¿Ha tenido o tiene alguna enferm. en los ojos?			5 ¿Usa gafas o lentillas?		
3 ¿Sigue algún tratamiento para la vista?					

EO EXPLORACION OFTALMOLOGICA (\* = solo en caso de estar indicado)

	Sin corrección	Con corrección				PR?
OD	1.1	1.4	1 Agudeza visual			
			2 Dioptrías	OD	OI	
			3 Afaquias/pseudofaquia	OD	OI	
OI	1.2	1.5	4 Cirugía refractiva	OD	OI	
			5 Campo central	OD	OI	
			6 T.R. deslumbramiento			
AO	1.3	1.6	7 Visión mesópica	OD	OI	
			8 Motilidad ocular	8.1 estrabismo	8.2 forias	
				8.3 nistagmus	8.4 diplopía	
			9 Visión de colores*			
			11 Presión intraocular*	OD	OD	
			10 Perimetría: otros meridianos*	OI	OI	
			12 Fondo de ojo*			

DPO DICTAMEN PARCIAL		SI		
1 NO APTO				FIRMA FACULTATIVO
2 INTERRUMPIDO				
3 APTO CON RESTRICCIONES				
4 APTO				

AP-ANAMNESIS PSICOLOGICA		SI			SI
1 Ha tomado o toma pastillas para los nervios, la depresión o para dormir			3 Inestabilidad laboral, social o familiar		
2 Ha estado en tratamiento psiquiátrico o psicológico			4 Ha tenido alguna baja laboral prolongada		

EP-GENERAL		alt.	alt.	alt.	alt.
1 Aseo personal		2 Lenguaje		3 Gestos	4 Conducta (signos externos)

APTITUD PERCEPTIVO-MOTORA alt.