

## **Comentarios a las infracciones por presencia de drogas en carretera y argumentos para establecer tasas mínimas de detección en sangre**

### ***Comments on offenses due to the presence of drugs on the road and arguments to establish minimum detection rates in blood***

Francisco Azorín Ortega<sup>1</sup> y Héctor Brotons Albert<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Consejo Técnico Observatorio Europeo del Consumo y Cultivo de Cannabis (OECCC)

<sup>2</sup> Estudio Jurídico Brotsanbert

Recibido: 23/06/2020 · Aceptado: 05/03/2021

#### ***Resumen***

El presente trabajo tiene como objeto la revisión de la bibliografía científica relativa a la afectación de las drogas en la conducción así como la revisión de toda la legislación del Derecho comparado que regula las sanciones administrativas y penales por conducir bajo los efectos o con presencia de drogas en el organismo.

Este documento hace especial referencia al caso español, criticando, mediante los principios de la ciencia, la lógica y el Derecho, el Auto del Pleno del Tribunal Constitucional español nº 174/2017 de 19 de diciembre, que declaró constitucional sancionar la mera presencia de una mínima cantidad de droga en el organismo cuando se está conduciendo, expresando que esto no vulnera derechos fundamentales de la persona usuaria de drogas a pesar de no acreditar la afectación a las capacidades psicofísicas.

El estudio acaba dando unos consejos a ciudadanos y administraciones para intentar que la protección de la seguridad vial se realice de la manera más justa y proporcional posible y sin vulnerar derechos fundamentales de la persona usuaria de drogas, haciendo alusión a los puntos de corte o tasas, tanto en saliva como en sangre, que existen en los diferentes aparatos de detección de sustancias psicoactivas, ya sea con el aparato presuntivo de carretera (test de antígenos) que con la prueba confirmatoria en el laboratorio (GC-MS).

#### ***Palabras Clave***

Drogas; conducción; sangre; saliva.

— Correspondencia a: \_\_\_\_\_  
Francisco Azorín  
Email: [notificacionesazorin@gmail.com](mailto:notificacionesazorin@gmail.com)



## **Abstract**

The purpose of this work is to review the scientific bibliography on the effects of drugs on driving as well as the review of all comparative law legislation that regulates administrative and criminal sanctions for driving under the influence or with the presence of drugs. in the body.

This document makes special reference to the Spanish case, criticizing, through the principles of science, logic and law, the Order of the Plenary of the Spanish Constitutional Court No. 174/2017 of December 19, which declared it constitutional to sanction the mere presence of a minimum amount of drug in the body when driving, stating that this does not violate the fundamental rights of the person who uses drugs despite not proving the effect on psychophysical capacities.

The study ends by giving some advice to citizens and administrations to try that the protection of road safety is carried out in the most fair and proportional way possible and without violating the fundamental rights of the person who uses drugs, referring to the cut-off points or rates, both in saliva and in blood, which exist in the different psychoactive substances detection devices, either with the presumptive road device (antigen test) or with the confirmatory laboratory test (GC-MS).

## **Key Words**

Drugs; driving; blood; oral fluid.

## **I. Introducción**

El 31 de enero de 2016 entró en vigor el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, en cuyo artículo 14 se sanciona la mera presencia de droga en el organismo, sin necesidad de acreditar una mínima afectación a la conducción, con una multa de 1.000 euros y la retirada de 6 puntos del carné.

Por el Juzgado de lo Contencioso Administrativo nº1 de Vitoria se planteó cuestión de inconstitucionalidad sobre esta norma por Auto de 22 de noviembre de 2016, con el argumento de que sancionar la mera presencia de drogas en el organismo, sin

acreditar la afectación a las capacidades psicofísicas para la conducción, podría afectar al principio de lesividad, al sancionar una conducta que no afecta a derechos de tercera persona ni al bien jurídico protegido seguridad vial y que se deberían establecer tasas de afectación como con el alcohol. Sin embargo, por el Tribunal Constitucional se zanjó esta discusión con un Auto °174/2017 de 19 de diciembre en donde se recoge esta frase que comentaremos a continuación:

*“Esta prohibición se fundamenta en la existencia de una máxima de la experiencia según la cual el consumo de estas sustancias, aunque sea mínimo, puede afectar a las capacidades psicofísicas de los conductores y, por este motivo, conlleva un peligro para la seguridad del tráfico”.*



## 2. Legislación y jurisprudencia para el caso del alcohol en el ordenamiento jurídico español

La jurisprudencia constitucional sobre la prueba de alcohol, hasta la reforma del Código Penal por la Ley Orgánica 5/2010 de 22 de junio, no permitía condenar penalmente a un conductor a pesar de superar los 1,2 g/l de sangre (como si ocurre hoy), si no se acreditaba por test de signos externos que el conductor iba bajo los efectos de esta sustancia. Este punto cambió con del Código Penal en 2010, siendo la simple superación de los 1,2 g/l sangre una evidencia que no admitía prueba en contrario, de que en esas circunstancias se estaba cometiendo un delito, por afectar al bien jurídico protegido seguridad vial.

El Tribunal Constitucional en su sentencia 68/2004 de 19 de abril ante un conductor que arrojó 0,89 en aire espirado (1,8 en sangre) anulaba la condena por un delito contra la seguridad vial con el siguiente argumento.

*Ninguna prueba practicada en el proceso acredita, a tenor de los razonamientos de las Sentencias de instancia y apelación, aquella afectación, que constituye uno de los elementos integrantes del delito por el que ha sido condenado el ahora recurrente en amparo (...). A este Tribunal no le corresponde en el ejercicio de su función jurisdiccional de amparo pronunciarse sobre si a partir de una determinada tasa de impregnación alcohólica, como se sostiene en las Sentencias impugnadas, con base, según se afirma en la de la Audiencia Provincial, en una «presunción científicamente avalada», resultan objetivamente mermadas las facultades psicofísicas para la conducción de un vehículo a motor, con el consiguiente riesgo para la seguridad del tráfico, que es el bien jurídico protegido por el delito del art. 379 CP.*

A partir de la entrada en vigor de la reforma del Código Penal de 2010, se estableció el 0,6 g/l en aire espirado y 1,2 g/l en sangre la presencia de alcohol que suponía la comisión de un delito contra la seguridad vial.

Sin embargo, a pesar de utilizar etilómetros debidamente calibrados y sometidos a control metrológico, la legislación y la jurisprudencia siempre ofrecían una prueba de contraste en sangre como garantía para el sancionado (Art. 14.5 Ley de Tráfico y Seguridad Vial).

## 3. Fiabilidad de las pruebas de presencia de drogas en saliva

En el estado español y en muchos países de Europa y el mundo se realizan unas pruebas para detectar la presencia de drogas en carretera que consisten en un test presuntivo colorimétrico de detección de anticuerpos que ofrece falsos positivos y negativos. Después de realizar esta prueba se obtiene otra muestra para ser analizada en un laboratorio privado por medio de una prueba de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas con unos instrumentos de laboratorio.

Tanto el laboratorio Synlab como el laboratorio Echevarne o Megalab, todos privados y encargados de analizar las muestras de saliva que extrae la policía, se han remitido a unas tablas en donde, solo en un caso (Synlab), se referencia una norma ISO internacional de calibración de laboratorios, en concreto la UNE-ISO/IEC 17025:2005 para la realización de ensayos en laboratorios de toxicología. Los puntos de corte de calibración que establece esta norma son por ejemplo de 2 ng/ml para el cannabis (THC), 15 ng/ml para la anfetamina, 2 ng/ml para la



heroína, 8 ng/ml para la cocaína o 3ng/ml para el diazepam entre otras. Los mismos puntos de calibración aquí contenidos se aplican a la saliva, excepto en Megalab, aunque como se indicará en las tablas de equivalencia, la relación entre sangre y saliva con respecto a las afectaciones en la conducción no guarda una equivalencia 1 a 1.

Sin embargo, Echevarne referencia una supuesta instrucción de la DGT en 2015 y 2018 que establece una tasa de 1 ng/ml en saliva y sangre para THC y de 5 ng/ml para las demás sustancias.

Cosa distinta sucede en Megalab, que referencia Guidelines for Oral Fluid (2015) y el estudio científico de Van der Linden, Legrand, Silverans y Verstraete (2012) para elevar a 10 ng/ml el cut off del THC en saliva al expresar que las equivalencias entre sangre y saliva no son 1 a 1.

Sin embargo, las tasas mínimas en saliva contempladas en los manuales de Dräger son las siguientes: 50 ng/ml para anfetamina, 5 ng/ml para THC, 20 ng/ml para cocaína y heroína, y 15 ng/ml para benzodiazepinas (www.draeger.com).

En el caso del cannabis, esta tasa se estableció al principio en 25ng/ml saliva y después se mejoró el dispositivo DDT5000 para establecerla en 5 ng/ml como se desprende de la web de la compañía alemana. Este cambio en la tasa se estudió por el Departamento de Medicina Forense de la Universidad de Monash tal y como se puede ver en la web de la compañía.

Sin embargo, ya se ha estudiado que la realización de pruebas en muestras de saliva no acredita un consumo reciente. El estudio de Boix, Bajo-Tobio, Gómez-Catalán

y Rodamillas (2018) hace una revisión de la bibliografía existente que estudia los efectos del cannabis en la conducción; analiza la problemática y las deficiencias de realizar test salivares; expresa la idoneidad y las mayores garantías que supone realizar estas pruebas mediante análisis de sangre; refleja los puntos de corte en los diferentes países y estados americanos que tienen mejor regulada esta cuestión; y, se atreve a establecer unos puntos de corte más garantistas para poder sancionar la presencia de drogas en carretera, exigiendo que, en casos de sancionar penalmente la afectación a la conducción, esto se haga mediante el examen del conductor por un facultativo especializado y que, en cualquier caso, los análisis de detección de drogas se realicen en sangre y no en saliva.

En este estudio también se recoge la siguiente frase: “*La detección de sustancias en saliva se considera elemento probatorio suficiente para considerar que se conduce bajo los efectos de las drogas*”.

Sin embargo, tanto la jurisprudencia, como el ordenamiento jurídico español, ofrecen al sancionado la posibilidad de realizar prueba de contraste en sangre (Art. 14.5 Ley de Tráfico y Seguridad Vial). Así, el art. 22 del Real Decreto 1428/2003 que establece el Reglamento General de Circulación, en adelante RGC, expresa “*A petición del interesado o por orden de la autoridad judicial, se podrán repetir las pruebas a efectos de contraste, que podrán consistir en análisis de sangre, orina u otros análogos (artículo 12.2, párrafo segundo, in fine, del texto articulado)*”.

El art. 23.3 del RGC expresa que la fuerza actuante **le informará del derecho que tiene a formular cuantas alegaciones u**



**observaciones tenga por conveniente (...), y a contrastar los resultados obtenidos mediante análisis de sangre, orina u otros análogos (...)**

Art. 23.4 RGC **El importe de dichos análisis deberá ser previamente depositado por el interesado y con él se atenderá al pago cuando el resultado de la prueba de contraste sea positivo.**

Para terminar, el art. 28.1 a) dice: *Las pruebas consistirán normalmente en el reconocimiento médico de la persona obligada y en los análisis clínicos que el médico forense u otro titular experimentado, o personal facultativo del centro sanitario o instituto médico al que sea trasladada aquélla, estimen más adecuados.*

Por lo tanto, en Derecho español, la prueba de saliva es meramente orientativa y el sancionado, en todo caso, tiene derecho a un reconocimiento médico y a un análisis de sangre, que deberá abonar, únicamente, en los casos en que este resulte positivo.

El estudio de Gjerde, Clausen, y Andreasen (2018) muestra que existe una gran diferencia entre la correlación de positivos en muestras de saliva con un positivo en sangre.

Según Gjerde et al. (2018), las proporciones de resultados falsos positivos con DDT5000 (Dräger) en comparación con los resultados en muestras de sangre por encima de los límites legales noruegos en sí fueron para cannabis 14.5%, anfetamina 23.2%, metanfetamina 38.4%, cocaína 87.1%, opiáceos 65.9% y benzodiazepinas 36.4%. Las proporciones de falsos negativos fueron para el cannabis 13.4%, anfetaminas 4.9%, metanfetaminas 6.1%, cocaína 0.0%, opiáceos 0.0% y benzodiazepinas 18.8%. Entre los conduc-

tores que tenían concentraciones de drogas por encima de los límites legales en sangre, la proporción de resultados positivos con DDT5000 fue de 82.9% para THC, 90.8% para anfetaminas, 75.7% para metanfetaminas, 100.0% para cocaína, 100.0% para opiáceos y 37.2% para benzodiazepinas

Según este estudio, las muestras de orina no podrían determinar el consumo reciente de drogas.

Este estudio también dice que la concentración de drogas en saliva no refleja la concentración de drogas en sangre y que hay grandes variaciones entre una y otra.

La metodología inmunológica no puede distinguir entre metabolito activo o inactivo.

En cuanto a la cocaína, el metabolito que utiliza el DDT 5000 reacciona de forma cruzada con el metabolito de la benzoilecgonina, por lo tanto, detectará el metabolito inactivo en caso de consumos de cocaína.

El estudio concluye que el DDT5000 no identificó correctamente a los infractores de DUI (Drive underimpirement o conducción bajo los efectos) debido a proporciones bastante grandes de resultados falsos positivos o falsos negativos en comparación con las concentraciones de drogas en la sangre. Sin embargo, la policía informó que DDT5000 seguía siendo una herramienta valiosa para identificar posibles delincuentes de DUI, ayudándoles a identificar a más del doble del número de conductores sospechosos de DUI.

#### **4. Realidad social en el caso español**

A pesar de que el ordenamiento jurídico español garantiza análisis fiables mediante extracción de sangre o examen por un fa-



cultativo, lo cierto es que en la práctica casi nadie confirma su resultado por una prueba en sangre, sino que el mismo es confirmado analizando la segunda muestra de saliva obtenida (confirmatoria) en los aparatos de laboratorio debidamente calibrados.

Esto sucede porque existe una falta de información importante en la ciudadanía y los agentes de la autoridad casi nunca ofertan verbalmente esta posibilidad de contraste, a pesar de que cuando te notifican la infracción, aparece detrás un recuadro marcado que dice: no solicita prueba de contraste. Otras veces, cuando algún sancionado solicita la prueba de contraste, por parte de la fuerza actuante, se le intenta disuadir, diciendo que los mismos cuestan entre 500 y 1.000 euros. Todos estos datos han sido obtenidos debido a las más de 100 entrevistas que a lo largo de los años hemos tenido con personas afectadas, en nuestra condición de abogados especialistas en estos asuntos e integrantes del bufete especializado Brotsanbert.

Ha sido difícil encontrar en internet cuánto cuestan realmente estos análisis de contraste en sangre. Los datos que se han encontrado son los de 125,81 euros en la Comunidad Autónoma de Murcia, que aparecen en la Orden de 3 de febrero de 2015 de la Consejería de Economía y Hacienda como confirmación analítica drogas y de 240 euros en la de Cantabria, gracias al testimonio de un reconocido activista que pagó el análisis. En el caso de la Comunidad Valenciana, la Ley de Tasas 20/2017 establece dos puntos en donde se puede leer: fármacos, drogas y tóxicos (sangre/orina) = 24,59 euros y debajo: fármacos biológicos 125,07 euros. Suponemos que el coste será de 24,59 euros.

Por lo tanto, solo es necesario un poco de transparencia y cumplimiento de la Ley para que los sancionados puedan ejercer su derecho de defensa con garantías y desde un primer momento.

## 5. Problemas asociados a los test de drogas en carretera

El art. 14 de la Ley de Tráfico y Seguridad Vial establece unas sanciones de 1.000 euros y la retirada de 6 puntos del carné de conducir para el caso de presencia de drogas en el organismo. Siendo además esa consecuencia jurídica la más leve. En España existe una problemática relativa a los accidentes de tráfico en donde una vez evidenciada una presencia de droga en saliva, los seguros contratados tratan de hacer todo lo posible para repetir en el conductor el pago la responsabilidad civil derivada de un accidente. Eso por no hablar del mayor castigo al que se le puede someter a un ciudadano: el estigma que supone tener un accidente que haya causado heridos o víctimas mortales y que el conductor fuera con presencia de drogas en el organismo. Algo que se ve incrementado exponencialmente cuando el conductor es un profesional que conduce un autobús escolar o un camionero que puede perder su trabajo y modo de vida.

## 6. Discusión científica y doctrinal. Correlación entre saliva y sangre

A nivel europeo se desarrolló el proyecto DRUID (Driving under the influence of Drugs, Alcohol and Medicines), y por el European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction se realiza un estudio (EMCDDA, 2012) analizando dicho proyecto que establece un punto de corte de 1 ng/



ml en sangre para el cannabis. Sin embargo, este proyecto expone que se ha demostrado que una afectación para el cannabis similar al 0,5 g/l BAC (alcohol) sería la de 2 ng/ml de THC (3,8 ng/ml THC in serum). No obstante, el proyecto DRUID decidió establecer el punto de corte del cannabis o THC a 1 ng/ml en sangre. Esto se decidió por prudencia y no porque 1 ng/ml de THC en sangre supusiera afectación a la conducción.

El estudio (Gjerde, Langel, Favretto y Verstraete, 2014) demuestra la comparación entre puntos de corte en saliva y sangre determina que: *“Estudios previos utilizando las mismas muestras pareadas de fluido oral y la sangre como las utilizadas en este estudio encontraron que **las concentraciones en el fluido oral no se pueden utilizar para estimar con precisión la concentración de drogas en la sangre para individuos debido a grandes variaciones en las relaciones de concentración entre el fluido oral y la sangre**”*.

En cuanto a la afectación de determinadas drogas como el cannabis a la conducción el estudio de Boix et. al (2018) refleja lo siguiente: “El trabajo multicéntrico liderado por Grotenhermen et ál., 2007 señala que en general la evidencia epidemiológica actual de los efectos del cannabis sobre el riesgo de accidente es mucho menos concluyente que en el caso del alcohol y que ésta debe ser considerada insuficiente para inferir un límite legal para el THC en la sangre basado en evidencias científicas. Estudios epidemiológicos indican que las concentraciones de THC en sangre por debajo de 5 ng/ml no están asociadas con un riesgo elevado de accidente (Berghaus, Krüger y Vollrath, 1998)”.

El estudio (Comité de Expertos en Drogodependencias de la OMS, 2019) sobre el cannabis establece la afectación entre leve y moderada (entre un 20% y un 30%).

En cuanto a las drogas estimulantes, el Proyecto DRUID estima que no existen estudios de causalidad que acrediten que estas afectan a la conducción (EMCDDA, 2012). Además, exponen que no sería realista fijar puntos de corte. Sin embargo, existen estudios de correlación que relacionan presencia de anfetaminas con accidentes de tráfico. Sería conveniente que se realizaran más estudios, pues son sustancias con efectos muy similares a la cafeína o la taurina, que en cantidades pequeñas, no deberían suponer riesgo para la conducción.

Es muy importante diferenciar entre estudios de correlación y de causalidad. Hay que tener en cuenta que todas las sustancias tienen una dosis mínima psicoactiva y una dosis tóxica, siendo la diferencia entre ambas el denominado margen de seguridad. Por lo tanto, no sería difícil correlacionar las dosis mínimas psicoactivas de cada sustancia con su cantidad en ng/ml en sangre. Sin embargo, que una sustancia tenga un mínimo efecto psicoactivo, no quiere decir que afecte la conducción (ej. Dosis bajas de café u otros estimulantes)

Existe también un estudio (Hughes, 2017) que se puede ver en la página del Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías que fue presentado para el proyecto DRUID, y que establece que el consumo de cannabis conlleva una afectación leve a la conducción y ello equivaldría a entre 0,1 g/l a 0,5 g/l en alcohol en sangre. Hay que tener en cuenta que el alcohol en sangre es la mitad que en aire espirado por lo que el



0,5 g/l en sangre sería el límite en donde para el alcohol no se sanciona ni administrativamente en España. Es decir, 0,25 mg/l en aire espirado, excepto noveles y profesionales que es 0,15 mg/l. Con el cannabis y las otras sustancias sucede lo mismo: no es lo mismo en sangre (que es lo que prima en un análisis por ser más seguro) que en saliva (que es la prueba que se realiza). El trabajo de Gjerde *et al.* (2014) citado anteriormente establece la comparativa entre saliva y sangre con una fórmula, fijando esta comparación entre 27 y 90. Y, exponiendo una media de 1-44. Es decir, que 1 ng/ml sangre de THC sería como mínimo de 27 ng/ml en saliva de THC. Por esto el informe del EMCDDA (2012) establece esta comparación en 1-27 (por ser la cifra más baja).

Ahora bien, como decíamos anteriormente, una persona puede tener 90 ng/ml de THC en saliva y 1 ng/ml en sangre (ver tablas 1 y 2). Y, según la legislación española y de la mayoría de los países europeos, lo que prima es el análisis de sangre.

En consecuencia, no podemos comparar el argumento expresado por el Tribunal Constitucional en el Auto mentado, que

expresaba que era una **máxima de la experiencia que la presencia de una mínima cantidad de droga en el organismo, puede afectar a las capacidades psicofísicas del conductor.** Y esto porque con esta afirmación deberíamos de perseguir también a los conductores que suplen su cansancio con cafeína o taurina. Pero es que además, esta afirmación va en contra de la literatura científica que ya establece un punto de corte en sangre acreditando que la mínima afectación comienza en 2ng/ml para el THC (EMCDDA, 2012).

## 7. Tasas en sangre para el cannabis en el derecho comparado

Muchos países ya han establecido en su regulación unas tasas para detectar el cannabis o THC en Sangre. En el estudio (Boix, *et al.*, 2018) anteriormente citado, aparecen unas tablas con la mayoría de tasas que se aplican en diferentes estados americanos y países europeos. En ella se puede apreciar como existen estados americanos que establecen en 5ng/ml la tasa para cannabis (Colorado, Iowa, Montana y Washington) Así mismo la establecen en 2ng/ml (Neva-

**Tabla I.** Concentraciones de corte equivalentes estimadas en sangre y en saliva

Substance	Cutoff in whole blood (ng/mL)	Cutoff in oral fluid <sup>a</sup> [95% CI] (ng/mL)	Prevalence regression formulae	R <sup>2</sup>
Alprazolam	10	2.8 [1.8–4.2]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.013 \times C_b^2 - 0.25 \times C_b \text{ } \text{b } 4$	0.998
Amphetamine	20	290 [84–680]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.034 \times C_b^2 \text{ } \text{b } 13.7 \times C_b$	0.993
Clonazepam	10	1.2 [0.2–2.0]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.56 \times 2.718^{0.079 \times C_b}$	0.962
Cocaine	10	190 [26–350]	$C_{DF} \frac{1}{4} 161 \times 2.718^{0.019 \times C_b}$	0.932
Codeine	10	83 [50–130]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.038 \times C_b^2 \text{ } \text{b } 4.2 \times C_b \text{ } \text{b } 37$	0.999
Diazepam	50	1.1 [0.3–3.6]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.00024 \times C_b^2 \text{ } \text{b } 0.0089 \times C_b$	0.930
Methamphetamine	20	630 [120–1800]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.033 \times C_b^2 \text{ } \text{b } 8.0 \times C_b \text{ } \text{b } 891$	0.993
Morphine	10	100 [37–180]	$C_{DF} \frac{1}{4} 9.83 \times C_b^2$	0.902
Nordiazepam	50	2.2 [1.2–4.5]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.000085 \times C_b^2 \text{ } \text{b } 0.040 \times C_b$	0.997
Oxazepam	50	12 [4.4–34]	$C_{DF} \frac{1}{4} 0.235 \times C_b$	0.962
THC	1.0	44 [27–90]	$C_{DF} \frac{1}{4} 44 \times C_b$	0.991
Tramadol	50	490 [85–1500]	$C_{DF} \frac{1}{4} 9.74 \times C_b$	0.966

$C_{DF}$ , drug concentration in oral fluid;  $C_b$ , drug concentration in blood.

<sup>a</sup>Rounded to two significant digits.





**Tabla 2.** EMCDDA. Equivalencia saliva-sangre

Substance	Wholeblood (ng/ml)	Oral fluid (ng/ml)
Ethanol	0.1 g/l	0.082 g/l
6-acetylmorphine	10	16
7-aminoclonazepam	10	3.1
7-aminoflunitrazepam	8.5	1.0
Alprazolam	10	3.5
Amphetamine	20	360
Benzoylcegonine	50	95
Clonazepam	10	1.7
Cocaine	10	170
Codeine	10	94
Diazepam	140	5.0
Flunitrazepam	5.3	1.0
Lorazepam	10	1.1
3,4-methylenedioxyamphetamine (MDA)	20	220
3,4-methylenedioxy-N-ethylamphetamine (MDEA)	20	270
3,4-methylenedioxy-N-methylamphetamine (MDMA)	20	270
Methadone	10	22
Methamphetamine	20	410
Morphine	10	95
Nordiazepam	20	1.1
Oxazepam	50	13
Tetrahydrocannabinol (THC)	1.0	27
Tramadol	50	480
Zolpidem	37	10
Zopiclone	10	25

Note: THC-COOH cannot be detected in oral fluid with commonly available toxicological method.



da, Ohio) y en 1 ng/ml en Pensilvania. En Europa hay países que lo establecen en 1 en sangre (Dinamarca, Francia y Grecia) en 2 ng/ml (Irlanda, Luxemburgo, Polonia, Reino Unido y República Checa) y 3 ng/ml (Holanda y Portugal).

En el estudio de EMCDDA y CCSUA (2018) también se pueden ver todos los puntos de corte de los diferentes países del mundo que han regulado esta cuestión.

El estudio de Hughes (2017) muestra como Noruega también ha establecido la diferencia entre infracción administrativa y delito siendo entre 1 y 3 ng/ml sangre en THC la misma sanción administrativa que el 0,2 g/l de alcohol en sangre y la equivalencia de 3 ng/ml de THC en sangre para los 0,5 g/l de alcohol en sangre. Noruega establece que la infracción será considerada delito a partir de 9ng/ml de THC que sería equivalente al 1,2 g/l en sangre.

## 8. Especial referencia al caso español

En España no tenemos un punto de corte establecido legalmente siguiendo estos mismos estudios científicos que han sido tenidos en cuenta tanto por países europeos como por Canadá o los estados americanos que han regulado el cannabis para fines recreativos. No obstante, tanto el aparato presuntivo que se usa en carretera como el material de laboratorio, está calibrado con un punto de corte expresado en ng/ml. Vamos a explicar cómo funcionan estos puntos de corte. En España, los aparatos que detectan presencia de drogas en carretera (Drogotest) suelen tener un punto de corte de 5ng/ml en saliva. Hay que tener en cuenta que si 1 ng/ml para el THC en sangre es entre 27 y 90 ng/ml en saliva, nuestro punto

de corte es mucho menor a priori, que el establecido en otros países del mundo. Pero es que además, cuando son confirmadas en el laboratorio, el punto de corte pasa en el cannabis a 2 ng/ml o 1 ng/ml en saliva dependiendo del laboratorio, llegando a 10 ng/ml en saliva en Megalab: que es lo mínimo de lo mínimo que se puede detectar y que daría pasado mucho tiempo después de consumir (incluso varios días). Existe un estudio científico (Bogusk, 2008) sobre test de salivas, que habla de que administrando una dosis de 5-20 mg de THC, la concentración de THC en saliva sería de 1.000 ng/ml, bajando en 3-4 horas a 50 ng/ml. Este estudio también dice que las muestras dieron positivo en THC y CBD después de 13 horas.

Por lo tanto, si el cannabis, como reconoce el Instituto Nacional de Toxicología (2003) tiene unos efectos que duran entre 30 min y 3 horas, a lo mínimo de lo mínimo que podríamos establecer el punto de corte sería en 50 ng/ml que equivaldrían más o menos a 2ng/ml sangre (aunque no en todas las personas, como hemos visto). Por lo que entendemos que un punto de corte de 5ng/ml de THC en saliva para el cannabis es totalmente desproporcionado y vulnera el principio de afectación o de lesividad. Con esto, pasaríamos de rebajar el punto de corte en sangre de los 5 o 2 ng/ml de algunos países a los 0,2 ng/ml en sangre, que es a lo que equivalen los 5ng/ml saliva y que podría ser detectado mucho después de que desaparezcan los efectos del cannabis. Si el punto de corte estuviera en 25 ng/ml en saliva, también existirían problemas para usuarios que consuman la noche de antes, sobre todo porque existen personas que aun teniendo 1 o 2 ng/ml en sangre, tendrían más de 25 o 50 en saliva.



En referencia a la cocaína o la anfetamina, los puntos de corte suelen estar en 20 y 50 ng/ml saliva respectivamente en los aparatos de campo y luego bajan a 8ng/ml y 15 ng/ml en saliva en el laboratorio. Esto hace detectar consumos realizados mucho tiempo después de desaparecer los efectos.

En cuanto a los fumadores pasivos tenemos el estudio de De Castro (2014) que fue elaborado por los profesores de la Universidad de Santiago de Compostela. En él se ve que si el punto de corte está en 5ng/ml en saliva sí que sería posible dar positivo en caso de ser consumidor pasivo, en la primera hora de haber convivido con el fumador. Si estuviera a 25 ng/ml en saliva costaría más, pero también daría resultado positivo un participante que dio 27ng/ml saliva en la primera hora.

Con todos estos argumentos científicos, no podemos más que decir que la expresión usada por el Tribunal Constitucional “máxima de la experiencia” nos recuerda a otro tiempo: en donde el sol daba vueltas alrededor de la tierra porque lo decía la experiencia de los hombres. Sin embargo, luego se demostró que esto no era así. Con esto queremos decir que aunque el Tribunal Constitucional como máximo garante de nuestra Constitución, es la autoridad suprema en cuanto a la interpretación de la Carta Magna y los derechos fundamentales en ella contenidos (por tener un saber socialmente reconocido) no entendemos que suceda lo mismo cuando se tiene que hablar de datos científicos. Por lo tanto, el Tribunal Constitucional, en el Auto que avaló las pruebas de droga en carretera, se ha atribuido una autoridad en un saber científico que no le corresponde y no es mesurable ni justificable con la expresión

“máxima de la experiencia”. Dice el profesor Enrique Dussell que la ciencia política no tiene la posibilidad de alcanzar la verdad, porque cualquier manifestación que se haga será siempre incierta. Igual sucede con la ciencia jurídica, en donde se trata de alcanzar la verdad material, pero nunca se está en la seguridad de haberla alcanzado en su totalidad. Por lo tanto, únicamente se alcanzará la verdad jurídica. Sin embargo, no sucede lo mismo con las ciencias de la naturaleza que usan una metodología científica para acreditar la veracidad de los datos expresados, lo que se conoce como evidencia científica.

En las ciencias empíricas solo se consideran conocimientos válidos aquellos que pueden ser determinados mediante la aplicación de técnicas experimentales que han seguido el método científico. Así, la evidencia científica no puede ser admitida a partir de un dato o afirmación, sino que resulta de una comprobación experimental que cumple los estándares consensuados por la comunidad científica, la cual posteriormente evalúa, revisa y examina la veracidad de esta.

Mediante una metodología científica, sí podremos establecer que cantidad en ng/ml sangre es necesaria para estar ante un conductor con las capacidades psicofísicas afectadas mínimamente, obteniendo así una verdad no conseguible mediante ciencias políticas o jurídicas.

En resumen: en este caso, ni debería haber discusión política ni jurídica, sino única y exclusivamente científica.

## **9. Necesidad de expedir al sancionado copia de los derechos que le asisten como administrado. Obligtoriedad**



## de ofrecer contraanálisis de sangre tanto de forma oral como por escrito con firma del administrado

En los procedimientos penales es obligatorio que el detenido firme una hoja (con presencia de su abogado) en donde constan los derechos que le asisten como detenido (presunción de inocencia, abogado de oficio, no declarar, llamar a un familiar, etc.) Sin embargo, esto no es así en los procedimientos administrativos.

Entendemos que la fuerza actuante debería de expedir esta hoja con los derechos.

Esto sería muy importante en caso de que se haya producido un accidente, en donde haya daños materiales y personales y en donde los seguros van a intentar repetir contra el asegurado una vez se hayan hecho cargo del pago de la responsabilidad civil, al entender que como existe presencia de drogas, no debe responder el seguro.

En estos casos, el análisis de sangre debería de ser estrictamente obligatorio, ya que sabríamos exactamente los ng/ml de sustancia que hay en sangre y una pericial podría acreditar la afectación o no afectación a las capacidades psicofísicas del conductor.

## 10. Conclusiones

**Primera.** Existe suficiente evidencia científica para acreditar que las pruebas salivares para la detección de drogas en la carretera no ofrecen garantías de uso reciente.

**Segunda.** Tanto la Ley como la jurisprudencia ofrecen al administrado la posibilidad de solicitar análisis de sangre como prueba de contraste.

**Tercera.** La bibliografía científica ya ha establecido cantidades mínimas de diferentes drogas por debajo de las cuales no se podría estar bajo los efectos de estas.

**Cuarta.** Establecer cantidades en sangre que pudieran acreditar efecto psicoactivo en el conductor, no quiere decir que existan estudios causa efecto que evidencien que una sustancia concreta afecta a las capacidades psicofísicas del conductor.

**Quinta.** La bibliografía científica ya establece puntos de corte en sangre para determinar una posible mínima afectación del cannabis a la conducción, situando la misma en 2 ng/ml. en sangre. Diversos estudios ponen en cuestión este dato y lo elevan a 5 ng/ml. en sangre. Los estudios consideran que la afectación real comenzaría a producirse entre los 8 y 10 ng/ml en sangre.

**Sexta.** La bibliografía científica considera al cannabis como una sustancia que afecta a la conducción en mucha menor medida que el alcohol. El Comité de Expertos en Drogodependencias de la OMS en su estudio sobre el cannabis (2019) establece la afectación entre leve y moderada (entre un 20% y un 30%).

**Séptima.** No existen estudios causa efecto que acrediten que estimulantes como las anfetaminas afectan a la conducción o disminuyan el tiempo de reacción. Sin embargo, se utilizan estudios de correlación para justificar que ciertas sustancias estimulantes ilegales afectan a la conducción. Después de lo analizado en este estudio la respuesta sería que: "depende de su dosis". La evidencia científica considera al alcohol, los hipnosedantes y los opiáceos, las sustancias que más afectan a la conducción.



**Octava.** Un Estado democrático no puede basar su jurisprudencia en expresiones como la de “*máxima de la experiencia*” cuando existen estudios científicos que ya establecen puntos de corte garantistas para la detección de sustancias en el organismo.

**Novena.** Es necesario que por parte del Estado español se regule, mediante el Ministerio del Interior o el de Consumo, todo lo relativo a las pruebas de contraste de los análisis de alcohol y drogas en la carretera. La regulación deberá tener en cuenta la evidencia científica en cuanto a dosis mínimamente psicoactivas por debajo de las cuales no deberá sancionarse la presencia de drogas, ajustándose al principio de proporcionalidad y respetando las garantías procesales del administrado (lectura de derechos, oferta expresa de análisis de sangre y realización de prueba de signos externos). El conductor podrá en todo caso refutar la prueba salival y la prueba de signos externos realizada por el agente con un análisis de sangre y un test conductual o de psicomotricidad realizado por un facultativo médico habilitado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Auto 193/2004 del Tribunal Constitucional. Sentencia 193/2004, de 4 de noviembre de 2004.
- Auto 174/2017 del Tribunal Constitucional. Recurso cuestión de inconstitucionalidad 6562/2016, de 19 de diciembre de 2017.
- Bogusk, M.J. (2008). Handbook of analytical separations. Vol 6. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 16 (8), 503.
- Boix, N.; Bajo-Tobio, E.M.; Gómez-Catalán, J. y Rodamilans, M. (2018). ¿La presencia del cannabis en saliva es suficiente para confirmar la conducción bajo sus efectos? *Revista Española de Drogodependencias*, 43(4), 102-116.
- De Castro, A.; Lendoiro; Fernández-Vega, H.; López-Rivadulla, M.; Steinmeyerc, S. y Cruz, A. (2014). Assessment of different mouthwashes on cannabis oral fluid concentrations. *Drug Testing and Analysis*, 6 (10), pp. 1011-1019. <https://doi.org/10.1002/dta.1605>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction-EMCDDA (2012). Driving under the influence of Drugs, Alcohol and medicines in Europe - Findings from the Druid Project. Publications Office of the European Union. Recuperado de: <http://www.emcdda.europa.eu>.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction and Canadian Centre on Substance Use and Addiction (2018), Cannabis and driving: questions and answers for policymaking, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Gjerde, H.; Clausen, G.; Andreasen, E.; Furuhaugen, H. (2018). Evaluation of Dräger DrugTest 5000 in a Naturalistic Setting. *Journal of Analytical Toxicology*, 42 (4): 248-254. <https://doi.org/10.1093/jat/bky003>
- Gjerde, H.; Langel, K.; Favretto, D. y Verstraete, A. (2014) Estimation of Equivalent Cutoff Thresholds in Blood and Oral Fluid for Drug Prevalence Studies. *Journal of Analytical Toxicology*, (38), 92-98.



- Hughes, B. (2017). Contemporary challenges for regulatory models: which approach to take? A conceptual overview. Third international symposium on drug-impaired driving, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Lisbon, 23 October 2017.
- Ley 20/2017, de 28 de diciembre, de la Generalitat, de tasas. Publicado en *DOGV* n° 8202, de 30 de diciembre de 2017. España.
- Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. Publicado en *BOE* n° 152, de 23 de Junio de 2010. España.
- Instituto Nacional de Toxicología (2003). Informe 12691/03 (Ampliación) en fecha 4 de marzo de 2004 sobre dosis mínima psicoactiva del cannabis: Secretaría de Estado de Justicia.
- Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (2019). Informe Europeo sobre Drogas 2019: Tendencias y novedades, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo
- Orden de 3 de febrero de 2015 de la Consejería de Economía y Hacienda de la Región de Murcia. Publicado en *BORM* n° 33, de 10 de febrero de 2015. España.
- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación. Publicado en *BOE* n° 306, de 23 de Diciembre de 2013. España.
- Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. Publicado en *BOE* n° 261, de 31 de Octubre de 2015. España.
- Van der Linden, T.; Legrand, S.; Silverans, P. y Verstraete, A. (2012). DUID: Oral Fluid and Blood Confirmation Compared in Belgium. *Journal of Analytical Toxicology*, 36 (6): 418–421.
- World Health Organization & WHO Expert Committee on Drug Dependence (2019). Forty-first report. World Health Organization. Recuperado de: <https://apps.who.int>.