

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS, HISTÓRICOS Y ACTUALIDAD SOBRE DROGAS DE ABUSO: DEL CANNABIS Y LA COCAÍNA A LA MEFEDRONA, EL CHEMSEX Y LAS NUEVAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

POR EL ACADÉMICO ELECTO

ILMO. SR. D. VÍCTOR LÓPEZ RAMOS

DISCURSO LEÍDO EN EL ACTO DE SU RECEPCIÓN
COMO ACADÉMICO DE NÚMERO
EL DÍA 26 DE FEBRERO DE 2026

DISCURSO DE CONTESTACIÓN DEL
ILMO. SR. D. MANUEL GÓMEZ BARRERA
ACADÉMICO DE NÚMERO



ACADEMIA DE FARMACIA "REINO DE ARAGÓN"

Zaragoza
2026

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS, HISTÓRICOS Y ACTUALIDAD SOBRE DROGAS DE ABUSO: DEL CANNABIS Y LA COCAÍNA A LA MEFEDRONA, EL CHEMSEX Y LAS NUEVAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

POR EL ACADÉMICO ELECTO

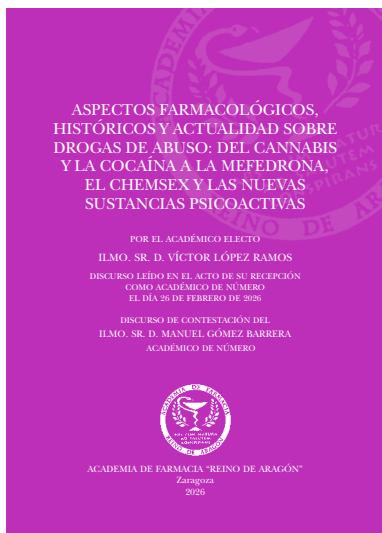
ILMO. SR. D. VÍCTOR LÓPEZ RAMOS

DISCURSO LEÍDO EN EL ACTO DE SU RECEPCIÓN
COMO ACADÉMICO DE NÚMERO
EL DÍA 26 DE FEBRERO DE 2026

DISCURSO DE CONTESTACIÓN DEL
ILMO. SR. D. MANUEL GÓMEZ BARRERA
ACADÉMICO DE NÚMERO



ACADEMIA DE FARMACIA "REINO DE ARAGÓN"
Zaragoza
2026



Edita:

Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza

Distribuye:

Academia de Farmacia “Reino de Aragón”

Imprime:

Cometa, S.A.

Ctra. Castellón, km 3,400 – 50013 Zaragoza

Depósito Legal:

Z 349-2026

Sumario

Discurso de Recepción Académica

Ilmo. Sr. Dr. Víctor López Ramos	5
--	---

AGRADECIMIENTOS Y PRESENTACIÓN	7
--------------------------------------	---

1. INTRODUCCIÓN: DROGAS Y FARMACIA.....	9
---	---

2. SITUACIÓN ACTUAL SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS	10
--	----

2.1. Informe Mundial de Naciones Unidas	10
---	----

2.2. Situación actual sobre el consumo de drogas de abuso en España.	11
---	----

3. CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS CON LAS DROGAS DE ABUSO.....	14
--	----

4. BASES NEUROQUÍMICAS DE LA ADICCIÓN Y OTROS FACTORES RELACIONADOS CON EL CONSUMO Y LA DEPENDENCIA	16
---	----

5. PRINCIPALES GRUPOS DE DROGAS DE ABUSO	18
--	----

5.1. Cocaína.....	19
-------------------	----

5.2. Derivados anfetamínicos	20
------------------------------------	----

5.3. Éxtasis	21
--------------------	----

5.4. Alcohol	21
--------------------	----

5.5. Cannabis	22
---------------------	----

5.6. Opioides	23
---------------------	----

5.7. GHB	23
----------------	----

5.8. LSD	23
----------------	----

5.9. Otros alucinógenos.....	24
------------------------------	----

5.10. Ketamina y fenciclidina	24
-------------------------------------	----

5.11. Poppers.....	24
--------------------	----

5.12. Nuevas mezclas.....	24
---------------------------	----

6. ¿QUÉ SON LAS NUEVAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS?	25
---	----

7. CHEMSEX: SEXO Y DROGAS.....	28
--------------------------------	----

8. CONCLUSIONES E IDEAS FINALES	31
---------------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	31
--------------------	----

Discurso de Contestación

Ilmo. Sr. D. Manuel Gómez Barrera. Académico de Número	33
--	----

*Aspectos farmacológicos, históricos
y actualidad sobre drogas de abuso:
del cannabis y la cocaína
a la mefedrona, el chemsex y
las nuevas sustancias psicoactivas*

Ilmo. Sr. D. Víctor López Ramos

Académico electo

AGRADECIMIENTOS Y PRESENTACIÓN

Excelentísimos Presidente, Vicepresidente y Secretario de la Academia de Farmacia Reino de Aragón, Presidenta del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza, Académicos, compañeros, familiares, amigos, señores y señoras:

Es un honor ser recibido como Académico de Número en esta Ilustre Institución, que no es nueva para mí y cuya sede se encuentra en el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza. Una Academia y un Colegio que están unidos por una misma finalidad y es dar valor, soporte y posicionamiento a la Farmacia, una ciencia maravillosa que ha llenado de satisfacción una parte importante de mi vida puesto que he podido trabajar y dedicarme a lo que realmente me gusta y por eso me siento afortunado.

Como dije en mi anterior discurso en el año 2020, una persona es el resultado de una serie de experiencias vividas a lo largo de un camino y por tanto de las personas que se cruzan en tu vida. Es por ello por lo que en primer lugar me gustaría dar las gracias a Santiago Andrés e Ignacio Andrés, Presidente y Secretario respectivamente de esta Academia, por su apoyo para que hoy esté aquí porque he de reconocer que, si no es por ellos, y por su insistencia, posiblemente esto no estaría sucediendo. También agradecer a Manuel Gómez Barrera, compañero en la Universidad San Jorge y Académico de Número, que además de avalar mi candidatura también ha preparado el discurso de contestación.

Lo que tengo muy claro es que los éxitos científicos, académicos y profesionales no son individuales y suceden porque estás rodeado de las personas adecuadas y por eso quiero expresar mi AGRADECIMIENTO con mayúsculas a mi grupo de investigación de la Universidad San Jorge y en especial a Carlota, Marta, Marta Sofía, Francisco, Guillermo, Cristina, Sonia, Adrián, Pilar y a las últimas incorporaciones que han sido Javier, Gema, Henar y Lucía. Gracias a ellos estamos recorriendo un camino muy fructífero que ojalá dure muchos años.

También a mi familia que, aunque ya no estamos todos sin lugar a duda sin ellos ahora mismo no estaría aquí. También a mis amigos porque han aguantado muchos años esto de no hacer algunos planes porque hay que entregar proyectos, preparar clases o corregir exámenes.

Aunque me formé como farmacéutico e investigador en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Navarra, tras varias estancias internacionales en la Univer-

sidad de Copenhague tuve claro que quería investigar y donde realmente he podido consolidar mi carrera como profesor e investigador ha sido en la Universidad San Jorge, una institución en la que el Grado en Farmacia y su Facultad de Ciencias de la Salud ya han cumplido casi 18 años y donde he podido desarrollarme.

Desde que comencé mi trayectoria científica con mi tesis doctoral en el año 2004 he podido elegir investigar aquello que me ha interesado, centrando mi actividad en farmacología y actividad de productos naturales con aplicaciones farmacéuticas y alimentarias siendo la línea relacionada con la neuroprotección unas de las que exploré desde mi tesis doctoral. La neuroprotección no se puede entender sin la neurotoxicidad, son conceptos que van de la mano y por tanto ahí empecé a interesarme por las sustancias naturales con actividad neuroprotectora frente al estrés oxidativo y con actividad sobre dianas farmacológicas del sistema nervioso central. He intentado elegir para el discurso un tema que guarde relación con mi profesión como farmacéutico y como profesor de farmacología, y que sea un tema de actualidad que no haya sido previamente presentado en esta Academia. Las drogas de abuso son sustancias muy interesantes tanto por el impacto económico, social y sanitario que tienen en la población como por el interés farmacológico que presentan para el descubrimiento de nuevos fármacos o aplicaciones terapéuticas. En los últimos años no ha habido una gran inversión en políticas y planes para la prevención y el tratamiento de las drogodependencias ni un aumento en la investigación en este campo a pesar del aumento creciente del consumo en todo el mundo. Estamos ante un problema de salud pública que impacta fuertemente en la sociedad debido a nuevas sustancias, nuevas realidades y nuevas tendencias de consumo.

1. INTRODUCCIÓN: DROGAS Y FARMACIA

La relación entre las drogas y el ser humano se remonta al comienzo de la historia de la humanidad puesto que éste comenzó a utilizar plantas y otros elementos de la naturaleza como alimento, medicamento, veneno, perfume, textil así como para usos mágico-religiosos (Gurib-Fakim, 2006). Las plantas medicinales constituyeron las primeras matrices naturales para la obtención de principios activos y también han sido el origen de las drogas de abuso.

En la antigua Grecia el término “*pharmakon*” significaba remedio y tóxico, medicamento y droga, dos conceptos que van de la mano, no es una cosa o la otra sino las dos juntas (Heinrich et al., 2019). Según Paracelso, considerado padre de la toxicología, la diferencia está en la dosis puesto que una misma sustancia puede actuar como remedio o veneno según la cantidad y la frecuencia de la ingesta. Volviendo a los principales “fármacos” griegos además del opio, el vino y la cerveza también usaron el cáñamo, el beleño y la mandrágora, todas ellas consideradas drogas de abuso hoy en día. Cuenta la leyenda que Asclepio, dios de la medicina, fue fulminado por Zeus, porque reveló a los mortales las virtudes de la adormidera, hasta entonces privilegio de los olímpicos (Escotado, 2018). Aunque las primeras drogas de abuso derivan de plantas la identificación de estructuras concretas a partir del aislamiento de la morfina del opio como primer alcaloide favoreció el desarrollo de la química farmacéutica y de síntesis permitiendo así la aparición de nuevas estructuras químicas, en ocasiones más potentes que las naturales como el caso del fentanilo, considerado 100 veces más potente que la morfina. La gran mayoría de drogas de abuso son de origen natural, desde el cannabis, la cocaína y los opioides hasta las anfetaminas que derivan de las fenetilaminas. Algo similar sucede con las drogas psicodélicas como el LSD (derivado del ácido lisérgico), la

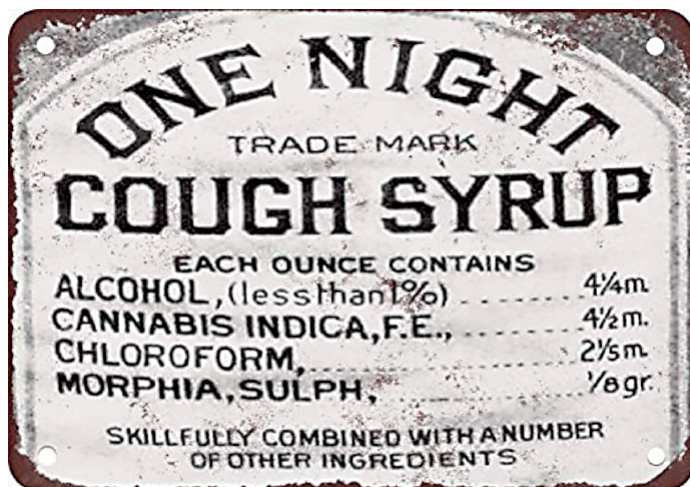


Figura 1. Imagen de la etiqueta de “One Night Cough Syrup”, un antiguo jarabe para la tos comercializado en EEUU a finales del s. XIX y comienzos del XX (Fuente: internet).

mescalina del cactus peyote, la psilocibina de las setas alucinógenas del género *Psilocybe* o la salvinorina de la *Salvia divinorum*. En el siglo XIX comenzó el interés por las sustancias psicoactivas desde un punto de vista científico y farmacológico, comenzando con el aislamiento de la morfina del opio en 1804 pero posteriormente continuando con otros alcaloides terapéuticos como la cafeína, nicotina, atropina, cocaína, etc (Brook et al., 2017). Ello propició que las primeras leyes sobre drogas vieran la luz en el siglo XX considerándose que la primera convención internacional para someter a fiscalización las drogas tuvo lugar en Shanghai en 1909 por parte de la Comisión del Opio de la Haya. Tras varios años de convenciones donde se incluyeron al cannabis y a la cocaína como sustancias sometidas a control, la ONU a mediados del siglo XX comenzó también a trabajar en el control de sustancias sintéticas hasta que en 1961 se firmó en Nueva York la Convención Única sobre sustancias Estupefacientes (Naciones Unidas, 1961) y en 1971 se amplió con el Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas (Naciones Unidas, 1971)

2. SITUACIÓN ACTUAL SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS EN EL MUNDO Y EN ESPAÑA

2.1. Informe Mundial sobre Drogas 2025 de Naciones Unidas

Según la Oficina de Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito, el número de personas que emplean drogas en los últimos años se ha incrementado, pasando de 246 millones en el año 2013 a más de 316 millones en 2023 en todo el mundo, representando un 6% de la población mundial entre 15 y 64 años y por lo tanto llegando a máximos históricos (UNODC, 2025a). Hay que destacar que en este informe no se incluyen los consumos de alcohol y tabaco por lo que las cifras son mucho más preocupantes.

El cannabis es la droga más consumida con 244 millones de personas, seguida de los opioides, incluyendo opioides sintéticos y opiáceos naturales (61 millones), anfetaminas (31 millones), cocaína (25 millones) y éxtasis (21 millones) (UNODC, 2025b). A nivel mundial, el consumo estimado de opioides se ha mantenido relativamente estable desde 2017. Sin embargo, el número de personas que consumen cannabis ha aumentado un tercio en la última década, y la prevalencia del consumo de esta droga ha aumentado de un 3,9 % en 2013 al 4,6 % en 2023.

América del Norte alberga la mayor prevalencia de consumo de anfetaminas, seguida de Oceanía, mientras que Asia Oriental y Sudoriental y América del Norte siguen siendo los mayores mercados de anfetaminas en cuanto al número de personas que consumen drogas. Además, América del Norte es una de las subregiones con una prevalencia relativamente alta de consumo de opioides en el último año, al igual que Oriente Próximo y Medio y Asia Sudoccidental. Sin embargo, el mayor número de personas que consumen opioides vive en el sur de Asia, un hecho relacionado con el tamaño de la población. En América, el consumo de cocaína es mayor que en cualquier otra región, pero la prevalencia del consumo de cocaína en el último año es mayor en Oceanía (UNODC, 2025a).

Por último, los mayores mercados de consumo de sustancias similares al éxtasis siguen siendo el este y el sudeste asiático, y Europa occidental y central, mientras

que la mayor prevalencia de consumo se encuentra en Australia y Nueva Zelanda. Sin embargo, el análisis de aguas residuales sugiere que el consumo de sustancias similares al éxtasis en Europa sudoriental podría ser mayor que el que reflejan los datos de las encuestas de población.

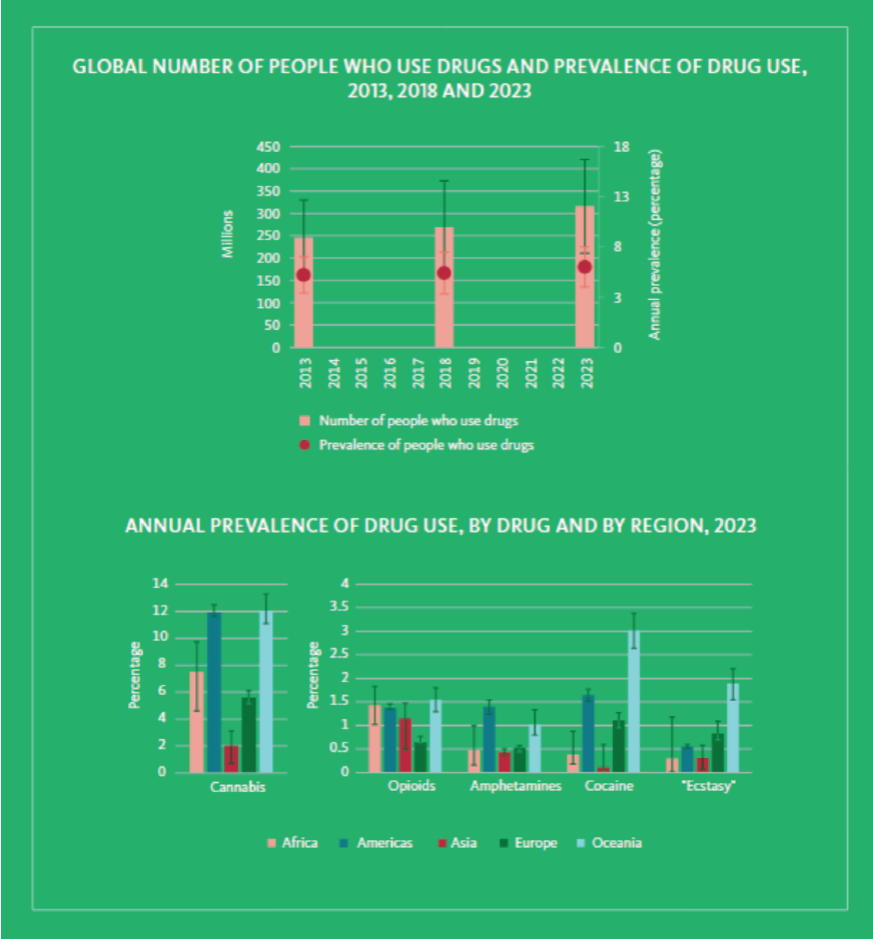


Figura 2. Número de personas que emplean drogas de abuso en el mundo en los años 2013, 2018 y 2023 y prevalencia anual por región en el año 2023 (Fuente: UNODC, World Drug Report 2025).

Aunque existen una gran cantidad de factores relacionados con este hecho de incremento en el consumo de drogas, la inestabilidad mundial agrava el impacto social, económico y de seguridad del fenómeno mundial sobre las drogas. Los conflictos ocurridos en Oriente Medio, África, Ucrania o Latinoamérica provocan una inestabilidad que es un caldo de cultivo perfecto para que las bandas organizadas delictivas operen y transformen su modelo de negocio, siendo el de las drogas de abuso uno de los más rentables.

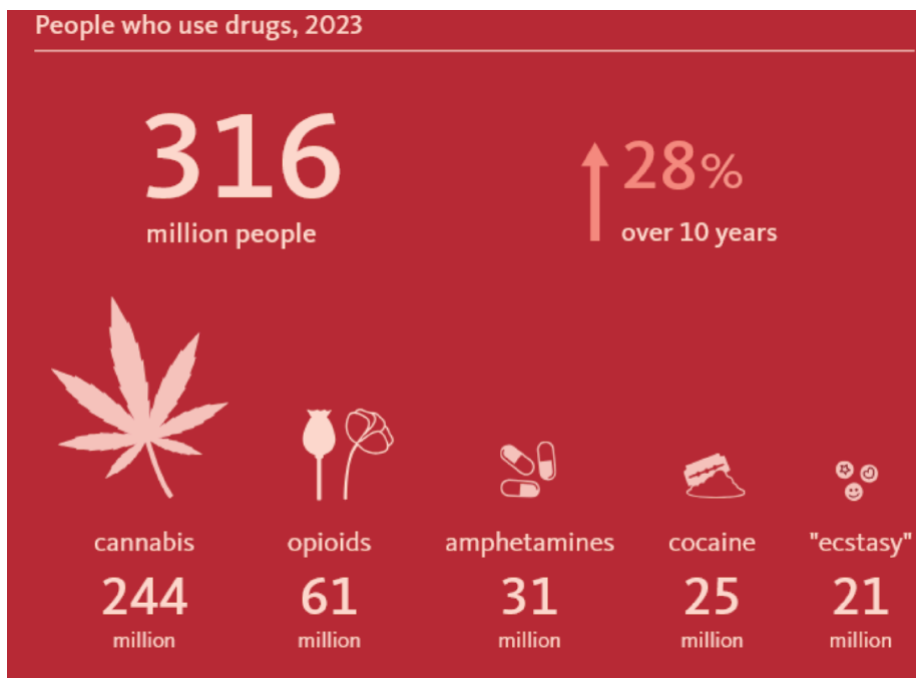


Figura 3. Principales drogas de abuso consumidas en el mundo según en Informe Mundial sobre Drogas 2023 (Fuente: World Drug Report 2025).

2.2. Situación actual sobre el consumo de drogas de abuso en España

En España la situación no es mucho mejor, de hecho, Barcelona es uno de los puertos de entrada de más cocaína de Europa y según los expertos, el consumo per cápita de esta sustancia en España es de los más altos de Europa (Miyara, 2026)

Esta información es recogida por la Delegación del Gobierno sobre el Plan Nacional de Drogas dentro del Ministerio de Sanidad a través de la Encuesta sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES), que se realiza de forma bianual desde 1995; existen otras herramientas de recopilación de información como la Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) también llevada a cabo de forma bienal, desde 1994, en estudiantes de Enseñanzas Secundarias de 14 a 18 años.

Según el último informe EDADES sobre consumo de alcohol y drogas realizada a población residente en España entre 15-64 años en el 2024 se deducen los siguientes patrones de consumo (Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, 2025):

- Las drogas con mayor prevalencia de consumo, en los últimos 12 meses, son el alcohol (76,5%), el tabaco (36,8%) y el cannabis (12,6%), seguidos de los hipnosedantes con o sin receta (12,0%) y la cocaína (2,5%)

- El alcohol y el tabaco siguen siendo las sustancias con potencial adictivo que empiezan a consumirse antes (16,4 y 16,6 años respectivamente).
- El consumo diario de tabaco ha experimentado un descenso en términos generales.
- Respecto a las drogas ilegales, el cannabis es la sustancia que presenta mayor prevalencia de consumo en la población y a una edad más prematura (18,4 años).
- En cuanto a las diferencias por sexo, los datos confirman un mayor consumo entre los hombres, excepto para los medicamentos como los analgésicos opioides.
- Sobre la percepción de riesgo, las mujeres tienen una mayor percepción del riesgo de las sustancias adictivas.

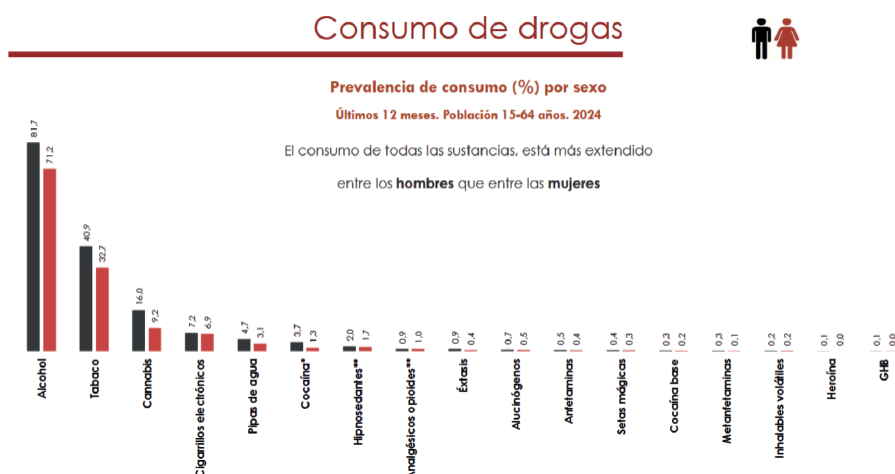


Figura 4. Prevalencia de consumo de alcohol y drogas por sexo en la población española de 15-64 años durante el año 2024 presentando datos de los últimos 12 meses (Fuente: de Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2025. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España.)

Aunque el informe de Naciones Unidas no incluye el alcohol, está claro que es una de las drogas de abuso más consumidas en el mundo y posiblemente una de las sustancias con mayor impacto individual y social. Por un lado, a nivel social el consumo de alcohol se relaciona con poca eficiencia laboral, problemas familiares, violencia de género y accidentes de tráfico, pero el impacto en la salud está también ampliamente documentado debido a alteraciones cardiovasculares, digestivas, metabólicas y en salud mental (World Health Organization; 2024).

Es bien conocida la relación entre consumo de alcohol y aumento de peso, el síndrome metabólico, la hepatitis, pancreatitis y daño cardiovascular, así como su relación con determinados tipos de cáncer como los de origen digestivo. Sin embargo, el hecho de que en España una gran parte de la industria del ocio y del

turismo gire en torno a esta sustancia junto a que es una sustancia legal, de fácil accesibilidad, presente en alimentos, genera una falsa percepción de seguridad sobre su consumo.

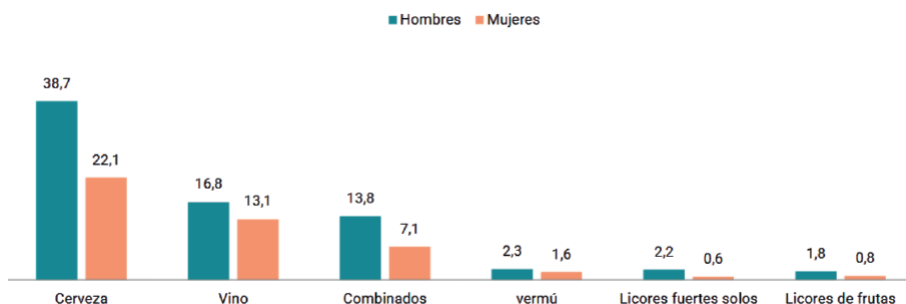


Figura 5. Prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas en los últimos 7 días en la población de 15-64 años, según tipo de bebida alcohólica consumida y según sexo en España, 2024
(Fuente: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2025.

Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España).

3. CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS CON LAS DROGAS DE ABUSO

El término **droga de abuso** o droga puede llevar a confusión puesto que los anglosajones emplean la palabra “drug” para referirse tanto a droga como a fármaco siendo solo posible distinguir su significado exacto según el contexto en el que se utiliza.

Según la OMS, el término droga de abuso hace referencia a cualquier sustancia de uso no médico con efectos psicoactivos que es susceptible de ser autoadministrada (Ambrosio y Alguacil, 2023). Sin embargo, esta definición es muy amplia y poco concreta, llevándonos a confusión en algunos casos. Por ejemplo, ¿podría ser la cafeína una droga de abuso? Según esta definición sí porque a veces empleamos la cafeína con una finalidad no médica ni terapéutica específica, provoca efectos psicoestimulantes y es autoadministrada. Sin embargo, el hecho de que sea legal y forme parte de alimentos como el té, el café, el mate o el cacao cambia la perspectiva. Por otro lado, el alcohol y el tabaco al ser drogas legales generan una cierta sensación de inocuidad que no se ajusta a la realidad ya que cumplen a la perfección la definición de drogas de abuso generando un daño en quién lo consume. También hay cierta sensación de inocuidad sobre el cannabis, refiriéndose a ella como droga “blanda” debido a que es la droga más consumida en el mundo después del alcohol y del tabaco y en algunos países su uso está regulado con finalidad terapéutica a través de leyes regionales o nacionales como ha sucedido recientemente en España a través del **Real Decreto 903/2025**, de 7 de octubre, por el que se establecen las condiciones para la elaboración y dispensación de fórmulas magistrales tipificadas de preparados estandarizados de cannabis (BOE, 2025)

Las drogas de abuso pueden ser clasificadas según su estatus legal (legales como tabaco y alcohol o ilegales como la cocaína), según su origen (naturales como el cannabis y la cocaína o sintéticas como el MDMA) o según sus acciones farmacoló-

gicas (estimulantes como las anfetaminas, depresoras como el alcohol, psicodélicas como el LSD).

Algo característico de las drogas es que producen **efectos psicoactivos**, lo cual implica cambios en la percepción, estado de ánimo, la conciencia, la conducta o el comportamiento. Generalmente el uso repetido de sustancias conlleva a que el individuo desarrolle una conducta de **drogodependencia** que consiste en la necesidad de mantener o incrementar el consumo de la droga siendo una prioridad ante otras conductas y conlleva un deterioro físico, psíquico y social.

Elementos claves en el fenómeno de drogadicción o drogodependencia:

- **Tolerancia:** Descenso en la magnitud de los efectos de la sustancia con el consumo crónico, requiriendo dosis mayores para alcanzar los mismos efectos.
- **Dependencia:** Estado psicofisiológico alterado que se manifiesta como síndrome de abstinencia al interrumpir el consumo; es la necesidad fisiológica de consumir.
- **Síndrome de abstinencia:** conjunto de síntomas y signos que ocurren como consecuencia de la no presencia de una sustancia, droga o fármaco siendo en el caso de las drogas de abuso muy evidente y un elemento que origina dependencia.
- **Craving:** El ansia o deseo intenso de consumo, es un criterio importante para el diagnóstico de trastornos por uso de sustancias que se debe a una elevada dependencia física y psíquica.

La relación con las drogas puede ser muy diferente, desde el uso esporádico hasta el abuso, la dependencia o el trastorno por el uso de sustancias. Los criterios para su clasificación se exponen en la Tabla 1:

Tabla 1. Criterios para el diagnóstico del abuso, dependencia trastorno por el uso de sustancias.

Criterios	Abuso	Dependencia	Trastorno por el uso de sustancias
<i>Uso peligroso de drogas</i>	X	-	X
<i>Problemas sociales/interpersonales con el uso de drogas</i>	X	-	X
<i>Problemas legales</i>	X	-	-
<i>Síntomas de abstinencia</i>	X	-	X
<i>Tolerancia</i>	-	X	X
<i>Uso de drogas en mayor cantidad o periodos más largos</i>	-	X	X
<i>Intentos repetidos de controlar o abandonar el uso de drogas</i>	-	X	X

Criterios	Abuso	Dependencia	Trastorno por el uso de sustancias
<i>Dedicación de mucho tiempo al consumo</i>	-	X	X
<i>Aparición de problemas físicos o psicológicos atribuibles al consumo</i>	-	X	X
<i>Abandono de actividades por consumir</i>	-	X	X
<i>Craving</i>	-	X	X
	-		X
Criterios requeridos para el diagnóstico	<i>Al menos 1 en 12 meses + ausencia de diagnóstico de dependencia</i>	<i>Al menos 3 en 12 meses</i>	<i>En 12 meses: Leve: 2-3 Moderado: 4-5 Agudo: > 5</i>

Fuente: Drogodependencias. Médica Panamericana. Madrid 2023.

4. BASES NEUROQUÍMICAS DE LA ADICCIÓN Y OTROS FACTORES RELACIONADOS CON EL CONSUMO Y LA DEPENDENCIA

La adicción como fenómeno depende de muchos factores; unos relacionados con la estructura química de la sustancia, otros de carácter biológico debido a los componentes fisiológicos y genéticos del individuo, otros psicológicos relacionados con la personalidad, inteligencia y el comportamiento de la persona y por último, los factores socioculturales, debido a que la vida del ser humano se estructura en grupos sociales con creencias , vivencias, expectativas y conductas que se desarrollan en base a la interrelación del individuo con su ambiente.

Según el Chemical Abstract Service de la American Chemical Society existen más de 275 millones de sustancias registradas, considerando compuestos orgánicos e inorgánicos, polímeros y secuencias biológicas, pero tan solo 0,001 % cumplirían criterios como sustancias de abuso. Tradicionalmente, las neurociencias y en particular la neurofarmacología se ha encargado durante muchos años de estudiar las bases bioquímicas, moleculares y fisiológicas relacionadas con las drogas de abuso. Aunque cada sustancia ejerce sus efectos a través de distintos tipos de receptores y dianas farmacológicas, desde un punto de vista global las drogas de abuso son capaces de actuar sobre un circuito cerebral dopaminérgico conocido como **circuito de recompensa** que controla el aprendizaje reforzado y por tanto clave en el desarrollo de la adicción. Los circuitos de recompensa se entienden como redes neuronales dopaminérgicas que se encuentran en el sistema nervioso central, que surgen del área tegmental ventral y viajan hasta el núcleo accumbens conectando con otras estructuras como la amígdala, el hipotálamo o la corteza prefrontal y siendo las responsables de la repetición del consumo (Alguacil, 2020). Estos circuitos neuronales desde el punto de vista biológico son activados por algunas sustancias incluyendo fármacos y drogas, pero también por señales hormonales derivadas de la ingesta de alimentos o el acto sexual actuando como un eje clave en la organi-

zación del comportamiento con el objetivo de asegurar la supervivencia y la reproducción de la especie humana. En principio, las drogas de abuso son capaces de activar estos circuitos dopaminérgicos bien actuando directamente sobre la liberación de dopamina en el área tegmental ventral y núcleo accumbens o indirectamente sobre las neuronas que activan o inhiben estas células dopaminérgicas. Las neuronas más importantes que regulan las neuronas dopaminérgicas son las neuronas gabaérgicas del área tegmental ventral que a su vez reciben aferencias de muchos centros reguladores. Todas estas estructuras mencionadas están relacionadas con el aprendizaje asociativo reforzado, la integración de la experiencia y la regulación de procesos afectivo-emocionales (Koob y Volkow, 2016). El “problema” ocurre cuando estas neuronas dopaminérgicas son activadas por algunas moléculas susceptibles de abuso (como la morfina, la cocaína o las anfetaminas) y el contexto biológico, psicológico y social del individuo es el “adecuado” para generar en el individuo la necesidad de repetir el consumo.

Las principales drogas que activan la liberación de dopamina son los agonistas nicotínicos como la nicotina del tabaco que actúan sobre receptores ubicados en las neuronas dopaminérgicas, pero también los inhibidores de la recaptación de dopamina como es la cocaína y los moduladores del transportador vesicular como las anfetaminas. Por otro lado, las sustancias que inhiban las neuronas gabaérgicas que frenan las neuronas dopaminérgicas favorecen la liberación de dopamina como es el caso de los opioides y los cannabinoides. El alcohol, la ketamina y otros antagonistas NMDA también actúan indirectamente sobre la liberación de dopamina. Sin embargo, no todas las sustancias de abuso generan el mismo nivel de dependencia; un estudio publicado en *The Lancet* en 2007 por autores de la Unidad de Psicofarmacología de la Universidad de Bristol proponen una escala de dependencia para las drogas de abuso donde se tienen en cuenta el nivel de placer, así como la dependencia física y psicológica (Nutt et al., 2007). De acuerdo con esta clasificación la heroína, la cocaína y el tabaco serían las sustancias que mayor nivel de dependencia producen (Tabla 2).

Además de los aspectos bioquímicos implicados en los circuitos de recompensa y que están directamente relacionados con factores biológicos del individuo o la estructura de la sustancia, existen otros factores relacionados que modulan y afectan al consumo de este tipo de sustancias como, por ejemplo:

- Ambiente, disponibilidad y precio
- La familia, amigos y entorno escolar
- Legislación sobre las drogas
- Personalidad y el estado emocional del individuo
- Edad y sexo
- Tipo de ocio y vida social

Los aspectos psicosociales son claves y de hecho nos ayudan a responder a la pregunta de ¿por qué algunos individuos desarrollan una adicción y otros pese al consumir la misma sustancia no la desarrollan? Hoy en día sabemos que el estrés, la personalidad, el estado emocional, el ambiente y la red social influyen directamente en los estilos de vida y en la conducta.

Tabla 2. Nivel de dependencia propuesto para 20 sustancias de abuso

	Dependence			
	Mean	Pleasure	Psychological dependence	Physical dependence
Heroin	3.00	3.0	3.0	3.0
Cocaine	2.39	3.0	2.8	1.3
Barbiturates	2.01	2.0	2.2	1.8
Street methadone	2.08	1.8	2.3	2.3
Alcohol	1.93	2.3	1.9	1.6
Ketamine	1.54	1.9	1.7	1.0
Benzodiazepines	1.83	1.7	2.1	1.8
Amphetamine	1.67	2.0	1.9	1.1
Tobacco	2.21	2.3	2.6	1.8
Buprenorphine	1.64	2.0	1.5	1.5
Cannabis	1.51	1.9	1.7	0.8
Solvents	1.01	1.7	1.2	0.1
4-MTA	1.30	1.0	1.7	0.8
LSD	1.23	2.2	1.1	0.3
Methylphenidate	1.25	1.4	1.3	1.0
Anabolic steroids	0.88	1.1	0.8	0.8
GHB	1.19	1.4	1.1	1.1
Ecstasy	1.13	1.5	1.2	0.7
Alkyl nitrites	0.87	1.6	0.7	0.3
Khat	1.04	1.6	1.2	0.3

Fuente: The Lancet 2007;369(9566):1047-53

5. PRINCIPALES GRUPOS DE DROGAS DE ABUSO

Aunque la clasificación puede realizarse teniendo en cuenta su origen (naturales, semisintéticas o su estatus legal) (legales o ilegales), lo más adecuado y aceptado por la comunidad científica internacional es su clasificación en función de sus acciones farmacológicas sobre el sistema nervioso central en 3 grupos principales: estimulantes, depresoras y psicodélicas. A pesar de ello y debido a la complejidad de las acciones de muchas de estas sustancias su clasificación puede no estar clara en uno u otro grupo, por ejemplo el cannabis es una droga depresora, con efectos analgésicos pero con efectos euforizantes y psicodélicos en función de la dosis. Todo ello, junto con la aparición de nuevas sustancias psicoactivas y tendencias en

el consumo han hecho que en este discurso estructure este apartado en torno a 5 grandes grupos.

- *Estimulantes* (cocaína, anfetaminas, éxtasis, catinona, nicotina)
- *Depresores* (alcohol, cannabis, opioides, barbitúricos, benzodizepinas, GHB)
- *Psicodélicos/disociativos* (LSD, psilocibina, mescalina, salvinorina, ketamina, fenciclidina)
- *Otros* (popper, escopolamina, mezclas)
- *Nuevas sustancias psicoactivas* (mefedrona y catinonas sintéticas, nitacenos, cannabinoides sintéticos)

5.1. Cocaína

Es un alcaloide psicoestimulante obtenido de la hoja de coca (*Erythroxylon coca*) extremadamente adictivo. A mediados del s.XIX el austriaco Von Scherzer llevó a Europa una cantidad suficiente de hojas de coca para permitir el aislamiento de la cocaína; posteriormente, siguiendo las recomendaciones de su amigo Sigmund Freud sobre las descripciones de las propiedades de la coca, impulsaron al austriaco Koller a realizar en 1884 la primera operación clínica con anestesia local, mediante la administración de cocaína en el ojo ampliándose su uso médico en America y Europa; sin embargo, los problemas de toxicidad y adicción llevaron a la industria a sintetizar derivados de la cocaína como la tetracaína para uso en anestesia local (Ruetsch et al., 2001).



Figura 6. Anuncio de gotas de cocaína del s. XIX para su uso en dolor de dental (Fuente: Imágenes de la historia de la medicina de la National Library of Medicine: <https://collections.nlm.nih.gov/catalog/nlm:nlmuid-101400866-img>)

Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la recaptación de nora-drenalina, dopamina y serotonina favoreciendo la acumulación de monoaminas y dopamina en el espacio sináptico y por tanto ejerciendo una acción simpati-

comética que podríamos llamar indirecta (Roque et al., 2022). Generalmente se emplea por vía intranasal, aunque también se puede utilizar por vía oral, y pulmonar cuando es fumada. Los efectos perjudiciales a corto plazo derivan de la vasoconstricción junto con aumento de la temperatura corporal y frecuencia cardíaca lo que conlleva a un aumento de la presión arterial. Aunque en el instante de su consumo produce efectos euforizantes a medio y largo plazo provoca cambios psíquicos y neurológicos junto con daños importantes en los sistemas circulatorio, respiratorio y gastrointestinal pudiendo producir la muerte por parada cardiorrespiratoria.

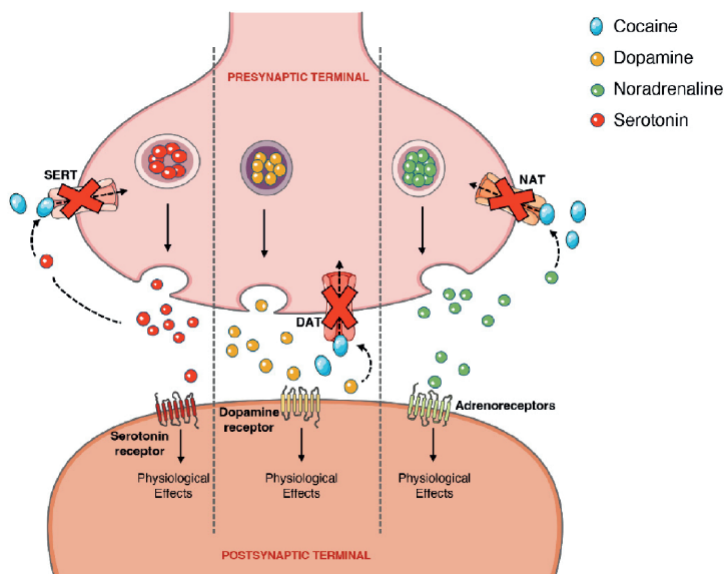


Figura 7. Mecanismo de acción de la cocaína sobre los transportadores de monoaminas
(Fuente: *Cocaine: An Updated Overview on Chemistry, Detection, Biokinetics, and Pharmacotoxicological Aspects including Abuse Pattern.* *Toxins* (Basel). 2022 Apr 13;14(4):278)

5.2. Derivados anfetamínicos

Se trata de drogas de síntesis derivadas de la anfetamina como por ejemplo la metanfetamina. Estas sustancias se han sintetizado imitando la estructura de la efedrina, un alcaloide natural del grupo de las fenetilaminas con efecto psicoestimulante presente en la planta efedra. Se trata de potentes inhibidores de la recaptación de monoaminas favoreciendo la liberación de las mismas actuando como simpaticométicos con una duración mayor que la cocaína, generalmente entre 12-24 horas (Fowler, 2008). También se emplean por vía oral, nasal y pulmonar siendo los efectos perjudiciales similares a los de la cocaína. Se considera que provocan mayor neurotoxicidad, supresión del apetito e insomnio que la cocaína debido a la mayor duración de los efectos. El uso de las anfetaminas en terapéutica no deja de ser controvertido, pero tienen su lugar como primera opción farmacológica en algu-

nas alteraciones como es el caso del metilfenidato para el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (Faraone, 2018).

5.3. Éxtasis (metilendioximetanfetamina)

Se trata de una droga de síntesis conocida como “eme”, MDMA, éxtasis, bombitas o bombetas. Aunque también bloquea la recaptación de monoaminas como los derivados anfetamínicos y la cocaína, tiene la capacidad de provocar una liberación masiva de serotonina provocando cambios en la percepción sensorial y aumentando la frecuencia cardíaca, presión arterial, el deseo sexual e inhibiendo el apetito. Los efectos adversos son compartidos con los otros psicoestimulantes pero el grave riesgo de esta sustancia radica en la hipertermia y la neurotoxicidad generada que junto con el consumo de alcohol aumentan la mortalidad por su consumo. Una de las hipótesis de la neurotoxicidad inducida por el MDMA y la metanfetamina es que la liberación masiva de monoaminas y en particular de dopamina provocan quinas tóxicas en el sistema nervioso central que inducen estrés oxidativo y muerte neuronal (Mustafa et al., 2018; Schmidt y Kehne, 1990; Sun et al., 2011).

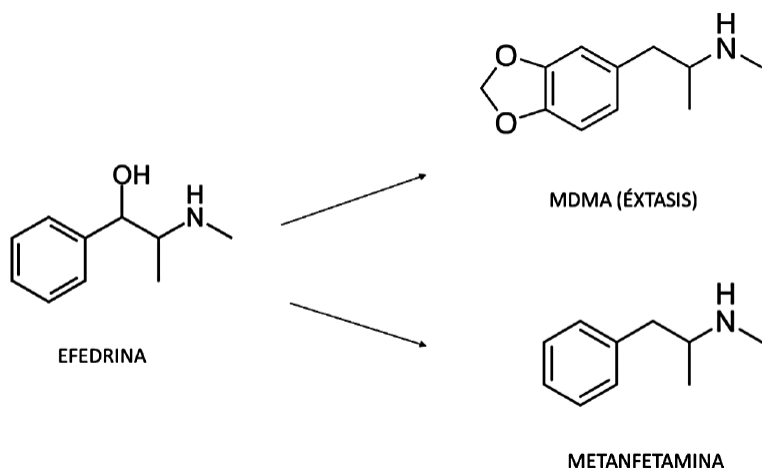


Figura 8. Estructuras químicas del éxtasis y la metanfetamina y su relación con la efedrina.

5.4. Alcohol

Es un componente de algunos alimentos, bebidas e incluso medicamentos, existiendo evidencias de su uso en forma de bebidas fermentadas desde hace miles de años antes de Cristo. Sus efectos depresores, euforizantes y empatógenos mejoran las relaciones sociales y se explican a través del agonismo del receptor GABA_A y de la inhibición de NMDA. Sus efectos no deseados incluyen la descoordinación motora, alteración del habla, euforia, empeora el rendimiento físico e intelectual, neurotoxicidad, hepatotoxicidad, teratogenicidad y a largo plazo trastornos metabólicos, cáncer, hipertensión y diabetes (Sommer y Spanagel, 2025).

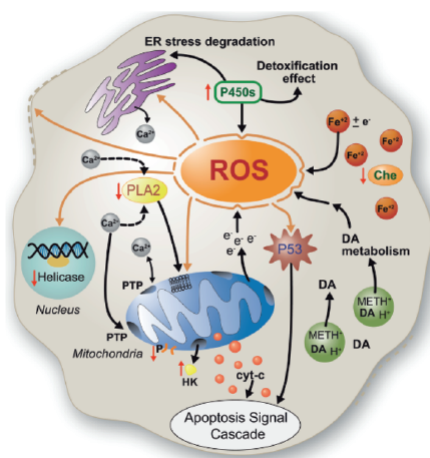


Figura 9. Mecanismos de neurotoxicidad y generación de estrés oxidativo inducido por metanfetamina y éxtasis (Fuente: *Systems-scale analysis reveals pathways involved in cellular response to methamphetamine. PLoS One. 2011 Apr 20;6(4):e18215*)

5.5. Cannabis

Es una planta medicinal con una composición fitoquímica peculiar puesto que produce cannabinoides (THC, CBD) y otros componentes no psicotrópicos. Los cannabinoides son capaces de activar el sistema endocannabinoide endógeno a través del agonismo CB1 y CB2 y así como la actuación sobre receptores opiodes, PPAR, TRPV1 provocando efectos sedantes, analgésicos, relajantes musculares y antieméticos. Se emplea por vía oral, pulmonar e incluso tópica pero su uso continuado se relaciona con problemas respiratorios y cáncer de pulmón (cuando es fumada), problemas de fertilidad, salud mental, esquizofrenia y alteraciones cognitivas. Nuestro grupo de investigación ha trabajado en los últimos años sobre componentes no psicotrópicos del cannabis como el CBD o los compuestos fenólicos que podrían tener interés farmacológico debido a su potencial neuroprotector (Cásedas et al., 2022, 2024, 2026; Mazzara et al., 2022).

Independientemente de su utilización como droga de abuso, el cannabis es el ejemplo perfecto de planta medicinal que se ha empleado para obtener una gran diversidad de productos con aplicaciones industriales; por ejemplo, compuestos y sustancias para su utilización como medicamentos, semillas como alimento, ingredientes como ácidos grasos para elaboración de complementos alimenticios, aceites de CBD como cosméticos, aceite esencial como aromatizante o incluso fibras para su uso textil. Lo más conocido es el uso de del THC y el CBD como medicamentos siendo el primero un principio activo que se ha empleado en muchos países como antiemético o incluso para incrementar el apetito en pacientes oncológicos mientras que el CBD es un fármaco antiepiléptico. En España existe un medicamento comercializado basado en una mezcla de THC y CBD formulado como extracto de *Cannabis sativa* en forma de pulverización bucal para el tratamiento de

la espasticidad grave de pacientes con esclerosis múltiple que no han respondido a otros antiespásticos, pero la nueva legislación sobre prescripción y dispensación abre la puerta para que los médicos especialistas en el ámbito hospitalario puedan prescribir fórmulas magistrales elaboradas a partir de preparados estandarizados de cannabis en aquellos casos en los que no existan medicamentos de fabricación industrial autorizados o, en caso de haberlos, no permitan tratar satisfactoriamente a un paciente concreto; la elaboración y dispensación de estas fórmulas magistrales se llevará a cabo únicamente en los servicios de farmacia hospitalaria, lo cual ha generado bastante controversia debido a que muchas farmacias formulistas disponen de medios farmacotécnicos avanzados para la elaboración y dispensación de estos medicamentos.

5.6. Opioides (heroína, fentanilo)

Se trata de alcaloides derivados del opio como la morfina, el fentanilo o la metadona. Su mecanismo sobre receptores opioides produce analgesia, sedación y efectos euforizantes con activación de vías dopaminérgicas y siendo las moléculas con mayor potencial para generar dependencia. La gran tolerancia y dependencia que producen son los responsables de la necesidad de aumentar la dosis con el paso de tiempo y por tanto aumentar los riesgos de su uso entre los que se encuentran la depresión respiratoria, náuseas, vómitos, sequedad de boca o estreñimiento (Boysen et al., 2023). El problema de salud pública que afecta a EEUU con el uso de opioides no se ha llegado a replicar en Europa debido a las garantías de nuestro sistema sanitario y el distribución, dispensación y control a través del canal farmacéutico (Agnoli et al., 2026).

5.7. GHB (γ -hidroxibutirato)

También conocido como “éxtasis líquido” o “G”, es un depresor del SNC que nada tiene que ver con el éxtasis puesto que es un potente depresor del sistema nervioso central actuando como análogo GABA provocando efectos sedantes, analgésicos y anestésicos así como estimulación sexual (Wellendorph et al., 2025). Muy usado actualmente en las fiestas “chemsex” debido a estos efectos y el poder para relajar el esfínter anal pudiendo administrarse por vía oral a través de las bebidas. Sus efectos más peligrosos incluyen la pérdida de control motor, hipotermia, bradicardia, síntomas psicóticos, Coma y muerte por depresión respiratoria.

5.8. LSD (dietilamida del ácido lisérgico)

Se trata de una sustancia semisintética derivada del alcaloide ácido lisérgico presente en el cornezuelo de centeno (*Claviceps purpurea*) y desarrollada por los laboratorios Sandoz para su uso en psiquiatría (Nichols, 2028); con una farmacología compleja debido a su actuación como agonistas 5-HT₂, agonistas dopaminérgicos y receptores adrenérgicos produce un aumento de los efectos sobre las percepciones visuales-auditivas, euforizantes, cambios conductuales, descoordinación, taquicardia, aumento presión arterial, así como experiencias místicas y religiosas. Su empleo es fundamentalmente por vía oral y los efectos perjudiciales incluyen acti-

vación simpática (midriasis, taquicardia, sudoración, temblor), cambios en percepciones (alucinaciones, sinestesias,) y síntomas psiquiátricos (agitación, ansiedad, pánico).

5.9. Otros alucinógenos

La psilocibina y la mescalina son alcaloides obtenidos de las setas del género *Psilocibe* y del cactus peyote respectivamente. Ambas sustancias tienen efectos alucinógenos por sus acciones serotoninérgicas habiendo llegado a explorar incluso su potencial terapéutico como fármacos ansiolíticos y antidepresivos en algunos ensayos clínicos que exploran su administración en microdosis continuadas o macrodosis única (Wittenkeller et al., 2025). En los últimos años, se ha generado una gran cantidad de bibliografía sobre estudios clínicos y observacionales en el contexto de la terapia asistida con psicodélicos y no es de extrañar puesto que el LSD, la psilocibina y la mescalina actúan sobre receptores de serotonina

La salvinorina A, sin embargo es un terpeno psicotrópico aislado de *Salvia divinorum* con efectos alucinógenos por su acción agonista opioide kappa. La mayoría de psicodélicos se han obtenido de fuentes naturales a través de plantas o animales empleados en ceremonias mágico-religiosas para conectar con otras dimensiones.

5.10. Ketamina y fenciclidina

Son sustancias sintéticas más comúnmente conocidos como anestésicos disociativos o drogas disociativas al producir disociación entre cuerpo y mente. Estos efectos los consiguen por medio del antagonismo del receptor NMDA y el agonismo opioide produciendo anestesia y analgesia (Adell, 2025). Además de las alteraciones del lenguaje o del equilibrio lo más peligroso de los disociativos son los cambios psicológicos y psiquiátricos que generan.

5.11. Poppers

Son nitritos de alquilo o butilos en estado líquido clasificados como sustancias volátiles y aunque no actúan directamente sobre el SNC son vasodilatadores potentes que se utilizan como drogas de abuso por sus efectos sobre el deseo sexual, relajación del esfínter y la sensación de calor que producen (Romanelli et al., 2004). La duración de su efecto es muy breve, apenas unos minutos y se emplean por vía inhalatoria pudiendo provocar hipotensión con taquicardia y cefaleas.

5.12. Nuevas mezclas

Las nuevas mezclas son una tendencia actual entre los más jóvenes, como por ejemplo el “tusi”, o el “purple drunk”. El tusi, también llamado “cocaína rosa”, es una mezcla de psicoestimulantes como el NMDA y la cafeína con depresores como la ketamina pero su presentación disfrazada de color rosa con edulcorante para hacerla más atractiva resulta peligrosa ya que no se puede saber el contenido de la mezcla siendo potencialmente mortal (Abukahok et al., 2025). La gran variabilidad

en su composición hace que los efectos puedan ser muy diferentes, más disociativos o más estimulantes mientras que en el caso del “purple drunk” se trata de una bebida casera hecha con jarabe para la tos, refresco, mientras que el denominado purple drank es una bebida casera elaborada a partir de jarabe para la tos mezclado con refrescos —generalmente Sprite— y, en algunos casos, chucherías; sus principales ingredientes activos son la codeína, el dextrometorfano y la prometazina. Estas sustancias pueden provocar somnolencia y efectos disociativos.

6. ¿QUÉ SON LAS NUEVAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS?

Las nuevas sustancias psicoactivas (NSP) son nuevas drogas psicotrópicas que no están controladas por las convenciones sobre drogas de las Naciones Unidas, pero que pueden representar una amenaza para la salud pública comparable a la que representan las sustancias incluidas en esas convenciones (UNDOC, 2026).

Las nuevas sustancias psicoactivas (NSP) han sido conocidas en el mercado por términos tales como “drogas de diseño”, en inglés más conocidos como “legal highs”, “bath salts” o “designer drugs” pero la UNODC utiliza únicamente el término “nuevas sustancias psicoactivas (NSP)” para referirse a sustancias de abuso ya sea en forma pura o en preparado, que no son controladas por la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes ni por el Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971.



Figura 10. Nuevas sustancias psicoactivas conocidas en el mercado como legal highs o sales de baño (Fuente: The Guardian: <https://www.theguardian.com/politics/2016/jan/29/legal-highs-law-could-hinder-police-says-commissioner>)

Entre ellas tenemos moléculas más antiguas como la metanfetamina, el MDMA, el GHB, la ketamina y la fenciclidina y otras más nuevas como las catinonas sintéticas, los cannabinoides sintéticos y los nitacenos. Debido a que muchas de ellas realmente derivan de compuestos naturales y no son estrictamente drogas de síntesis ni de diseño se prefiere el término NSP.

Nitacenos

Los nitacenos son opioides sintéticos con efecto agonista opioide μ , pero mucho más potentes y que los opioides convencionales, siendo algunos de ellos como el etonitazeno 500 veces más potente que la heroína, con todas las implicaciones farmacológicas y toxicológicas en cuanto su peligrosidad, efectos y riesgo de muerte (Verbeek y Brinkman, 2025).

Desde 2021, han aparecido brotes de sobredosis en Europa producto de la presencia de nitacenos como adulterante en heroína de baja calidad, y también en pastillas falsas. Aunque hasta el momento la presencia de nitacenos en España se consideraba baja, pueden aparecer como adulterante de heroína en los mercados de drogas españoles. Pero ¿a qué puede deberse la irrupción de estas moléculas en el mercado? Entre otros factores según datos de la ONU, los precios del opio en Afganistán se han multiplicado por diez desde que las autoridades de facto impusieron la prohibición de las drogas en 2022 (Naciones Unidas, 2025).

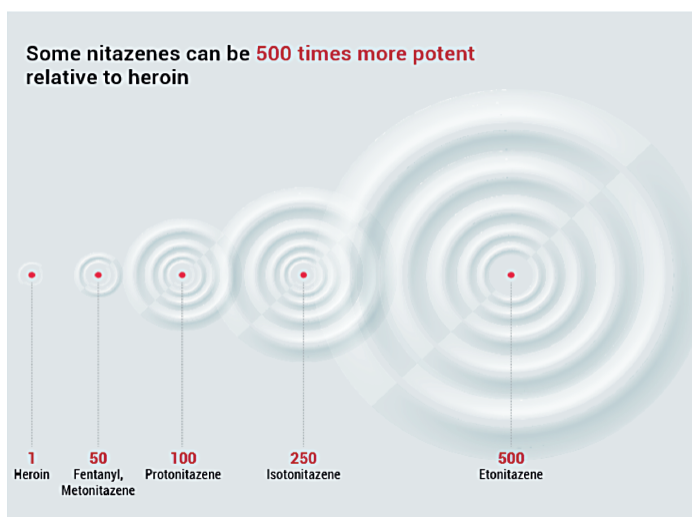


Figura 11. Potencia relativa de los nitacenos en relación con la heroína
(Fuente: World Drug Report 2025, Key Findings. United Nations publication, 2025).

El opio es el principal ingrediente activo natural utilizado en la producción de heroína, siendo las tres principales fuentes mundiales de opio ilegal Afganistán, Colombia y Myanmar y haciendo que el mercado ilegal se surta de nuevas sustancias.

Cannabinoides sintéticos

Los cannabinoides sintéticos son compuestos relacionados con el THC mezclados con plantas naturales que en la mayoría de los casos no se corresponden con el cannabis tratándose incluso de otras especies vegetales. Desde un punto de vista farmacológico deberían llamarse agonistas sintéticos de receptores cannabinoides porque buscan imitar los efectos del THC. Muchos de los cannabinoides poseen nombres en código relacionados como las iniciales del nombre de los científicos que los sintetizaron por primera vez «JWH» por John W. Huffman y «AM» por Alexandros Makriyannis. Actualmente a muchos cannabinoides sintéticos se les asignan códigos derivados de sus largos nombres químicos, como APICA de N-(1-adamantil)-1-pentil-1H-indol-3-carboxamida, y APINACA de N-(1-adamantil)-1-pentil-1H-indazol-3-carboxamida (EUDA, 2017).

Catinonas

Son drogas sintéticas derivadas de la catinona, un alcaloide natural de la planta Khat (*Cata edulis*). La catinona es un análogo estructural de las anfetaminas y por lo tanto sus efectos farmacológicos incluyen euforia, incremento de la energía, estimulación, locuacidad, y deseo sexual incrementado. Existen muchas catinonas pero algunas de las más conocidas son la mefedrona, la alfa-PVP, y la metilendioxi-pirovalerona (MDPV) (PNSD, 2025)

La mefedrona (4-metilmecatinona, 4MMC, 4-metilefedrona) se conoce popularmente como “mefe”, produce los efectos anteriormente citados y es una de las drogas de abuso más empleadas en el contexto chemsex entre los varones que tienen sexo con hombres.

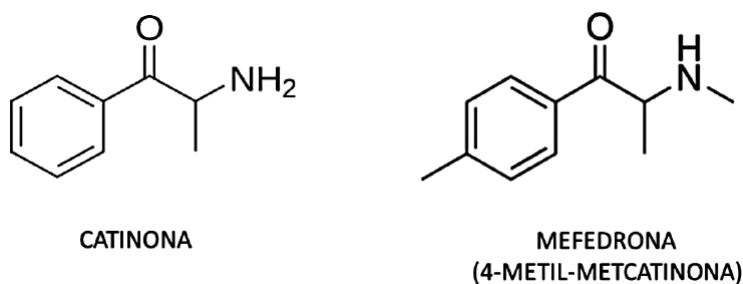


Figura 12. Estructura de la catinona presente en la planta khat (*Cata edulis*) y su derivado 4-metil-mecatinona (4MMC o mefedrona).

La metilendioxi-pirovalerona (MDPV) también ha sido denominada “droga caníbal”. La MDPV fue inicialmente desarrollada en 1969 como tratamiento para la fatiga crónica y la supresión del apetito, pero alrededor del año 2004, se comenzó a usar como droga de diseño por sus propiedades similares a las anfetaminas o a la cocaína. Desde hace un tiempo se le empezó a conocer como droga caníbal debido a la sucesión de varios casos como lo ocurrido en Mallorca en el año 2014, donde un joven que consumió MDPV acabó mordiendo a otras personas; sin embargo, la

MDPV no provoca canibalismo por sí misma, sino que este tipo de reacciones violentas aparecen en situaciones y en personas concretas, dependiendo de las dosis y patrones de consumo con otras sustancias.

La alfa-pirrolidinovalerofenona, conocida como “alfa” o “flakka” produce hiperactivación, alerta, aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial, nerviosismo y agitación, desorientación alucinaciones. Sanidad ha emitido alertas en España respecto a esta sustancia debido a que su consumo puede producir efectos graves para la salud, incluyendo intoxicaciones agudas e incluso la muerte. Se presenta en forma de polvo de color blanco, aunque puede presentarse como polvo de color marrón o incluso negro, cápsulas conteniendo polvo, comprimidos sin logo o con él (“Lacoste”, “Playboy”, “Homer Simpson” u otros), líquido, o incluso en forma de gominolas de diferentes colores.

7. CHEMSEX: SEXO Y DROGAS

El término chemsex es un término inglés que viene de la fusión de “chemicals” (sustancias) y “sex” (sexo) aunque en España también se utilizan los términos “chill” o sesión. Este concepto se refiere generalmente al uso intencional de sustancias psicoactivas para facilitar, mantener y/o mejorar durante un tiempo largo la experiencia sexual principalmente en hombres gais, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres (GBHSH) aunque también es extensible a personas trans y no binarias. Esta práctica tiene como objetivos aumentar la excitación y las experiencias sexuales intensas, así como manejar la inhibición y la falta de confianza para realizar determinadas prácticas sexuales por lo que el uso de sustancias puede conducir a conductas sexuales de riesgo. Debido a los riesgos asociados al contagio de infecciones de transmisión sexual (ITS) se ha convertido en un problema de salud pública (Grupo de Trabajo de chemsex del Plan Nacional sobre el SIDA, 2019).

Cuando el uso de algunas de estas drogas se realiza de forma intravenosa recibe el nombre de “slamming” o “slamsex”. Uno de los elementos de consenso en este ámbito es, que no todo consumo de drogas en un contexto sexual es chemsex. Existen otros tipos de consumos de drogas en contextos sexuales, como el de la prostitución femenina y sus clientes, o el de ciertos locales o fiestas, pero cada uno de estos colectivos tienen características y circunstancias epidemiológicas, económicas y culturales distintas, y en ellos se dan patrones de consumo y comportamientos diferentes de los que ocurren en el chemsex. (Soriano Ocón, 2020)

Según la encuesta sobre hábitos sexuales y consumo de drogas en España entre hombres GBHSH durante el año 2021 realizada a 670 personas se obtuvieron datos muy interesantes sobre el perfil de los usuarios del chemsex y de las sustancias más empleadas. La muestra final del estudio estuvo formada por 564 hombres entre 18 y 70 años siendo el 94,1% de orientación homosexual y un 64,5% con estudios universitarios y por tanto con alto nivel educativo, siendo la mayoría activos laboralmente, y sin pareja estable en el momento de realización de la encuesta (Íncera, 2022).

Pero, ¿cuáles son las sustancias más consumidas en las fiestas Chemsex?

Encabezan la lista alcohol, poppers, mefedrona y GHB por sus efectos desinhibidores, de estimulación sexual y de relajación del esfínter anal (Tabla 13). Resulta curioso que se mezclan sustancias con perfiles de acción farmacológica diversa; por ejemplo, la mefedrona es un psicoestimulante mientras que el GHB es un depresor. Otras sustancias son cocaína, anfetaminas, éxtasis, o cannabis además de fármacos para la disfunción eréctil como el sildenafil.

Las sesiones de chemsex pueden ser de uno a uno (con una pareja sexual ocasional o con una pareja estable), en trío o sexo grupal siendo lo más habitual en casas particulares, pero también saunas, clubes de sexo, hoteles, fiestas en locales privados, locales con cuartos oscuros, o incluso festivales que disponen de áreas designadas para tener sexo, así como en zonas de cruising o encuentros sexuales al aire libre (Soriano Ocón, 2020). Pero ¿cuáles son las causas del incremento exponencial en las prácticas de chemsex en los últimos años? El hecho del aumento generalizado del consumo de drogas en el mundo junto con la aparición de apps para ligar e interactuar con otras personas ha generado un caldo de cultivo perfecto para que este fenómeno haya crecido tanto. Además, los hombres gays y bisexuales, como parte de una minoría sexual, presentan mayor riesgo de experimentar algunos elementos estresantes en mayor medida que la población heterosexual relacionados con la homofobia y la violencia siendo la mayor carga de enfermedad mental un posible factor de riesgo para el consumo de sustancias.

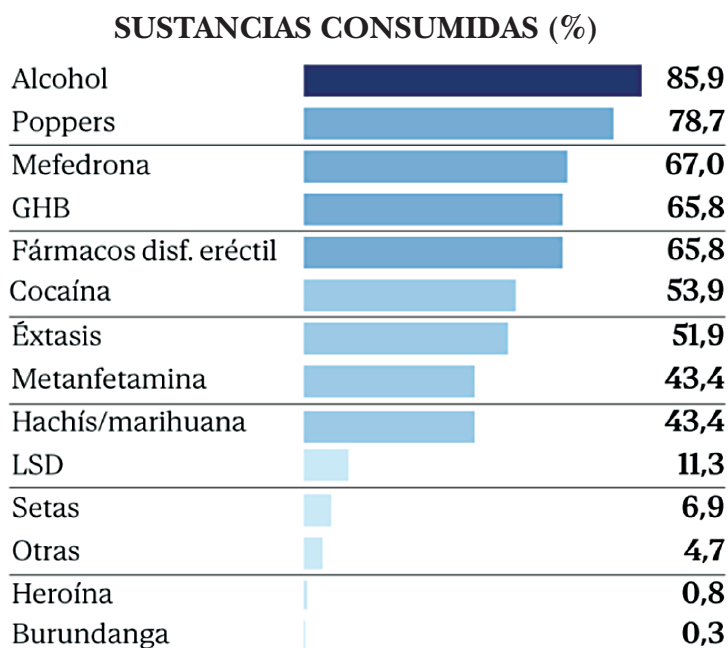


Figura 13. Sustancias más consumidas en el Chemsex en España
(Fuente: APROXIMACIÓN AL CHEMSEX 2021: Encuesta sobre hábitos sexuales
y consumo de drogas en España entre hombre GBHSH”.
Madrid: Apoyo Positivo e Imagina Más; 2022)

Comprender los motivos que llevan a una proporción de hombres GBHSH a consumir drogas con fines sexuales es importante a la hora de enfocar la prevención y la asistencia sanitaria a este colectivo. Entre las principales razones se encuentra la acentuación de la intensidad del deseo y de la excitación, así como prolongar las relaciones y la desinhibición para la realización de fantasías sexuales o de determinadas prácticas extremas. Además, el consumo de drogas en este contexto se ha asociado a conductas de alto riesgo como el uso inconsistente del preservativo. Aunque la principal estrategia de prevención primaria para evitar adquirir el VIH y otras ITS ha sido tradicionalmente el uso de preservativo en algunos sujetos se recomienda la profilaxis preexposición (PrEP) con antirretrovirales.

Todo ello supone un cóctel explosivo que produce pérdida del control del sujeto además de muchos otros efectos sobre la conducta contribuyendo a la realización de prácticas de riesgo que favorecen la transmisión de ITS. Algunas interacciones importantes que deben tener en cuenta los sujetos que practican el chemsex es que ciertas asociaciones son peligrosas y quedan recogidas en la Tabla 4 (Moltó, 2017).

Tabla 4. *Interacciones importantes entre drogas de abuso y algunos fármacos a tener en cuenta en las personas que practican chemsex.*

Droga o Fármaco	Droga o Fármaco	Mecanismo de la interacción	Riesgo
Metanfetamina, derivados anfetamínicos, éxtasis (MDMA)	Psicoestimulantes: Cocaína, Mefedrona, catinonas y otras anfetaminas	Hiperactivación simpática	Hipertensión, taquicardia, hipertermia, deshidratación, insomnio, eventos cardiovasculares
Éxtasis	Alcohol	Riesgo de deshidratación	Golpe de calor, deshidratación, muerte
GHB	Alcohol, benzodiazepinas	Acumulación GHB y potenciación del efecto depresor	Depresión respiratoria, coma, muerte
Popper	Sildenafil, tadalafilo	Potencia efecto vasodilatador	Hipotensión grave
Antirretrovirales con potenciadores (ritonavir/ cobicistat)	Ketamina	Inhibición CYP3A4	Ketamina (efectos disociativos y alucinaciones)
	Fentanilo	Inhibición CYP3A4	Fentanilo (depresión respiratoria)
	Mefedrona, metanfetamina, MDMA	Inhibición CYP2D6	Psicoestimulación

Fuente: 99 Preguntas clave sobre Chemsex. Fundación SEIMC-GESIDA; 2017.

8. CONCLUSIONES E IDEAS FINALES

El mercado ilícito de sustancias de abuso ha cambiado en los últimos años, incrementándose el número de personas que consumen drogas de forma global en el mundo, irrumpiendo nuevas sustancias psicoactivas que hacen más difícil el control y seguimiento de las mismas, así como un incremento en ciertas nuevas tendencias de consumo como es la práctica del chemsex. La inestabilidad geopolítica mundial está propiciando que el mercado ilegal de sustancias sea una vía de obtención de ingresos para las bandas organizadas. Además, el cannabis se sitúa como la droga ilegal más consumida en el mundo a la vez que en España se ha aprobado en 2025 un Real Decreto pionero que por primera vez en nuestro país regula las condiciones de prescripción, elaboración y dispensación de fórmulas magistrales basadas en cannabis. Además, sustancias clásicas están dejando paso a otras sustancias nuevas y a combinaciones de ellas siendo un factor clave y determinante para el daño asociado a las drogas de abuso; de hecho, algunos expertos señalan que el principal determinante del riesgo sobre el consumo de drogas ya no se debe a la droga clásica sino otras sustancias farmacológicamente activas o a un aumento en su potencia; por ejemplo, la heroína y los opioides están siendo adulterados con nuevos opioides sintéticos mucho más potentes como los nitacenos y los productos de cannabis con cannabinoides sintéticos. Por otro lado, en España la pureza de la cocaína y del MDMA ha aumentado considerablemente aumentando el riesgo de sobredosis. La práctica del chemsex en el mundo se dispara, convirtiéndose en un problema de salud pública en el que convergen los riesgos propios del uso de las drogas junto con un incremento en la prevalencia y transmisión de ITS. Los farmacéuticos y otros profesionales sanitarios como médicos y enfermeros debemos estar actualizados y formados sobre sustancias de abuso y drogodependencias para actuar tanto en la prevención a través de la educación sanitaria a la población como en la identificación, derivación o tratamiento de casos, pero siempre desde el respeto y el acompañamiento, sin juzgar ni estigmatizar.

BIBLIOGRAFÍA

- Abukahok N, Fitzgerald ND, Palamar JJ. An Update on the Epidemiology of Tusi (“Pink Cocaine”). *Curr Addict Rep*. 2025;12:90. doi: 10.1007/s40429-025-00706-y.
- Adell A. What value do NMDA receptor antagonist models of schizophrenia have for novel drug discovery? *Expert Opin Drug Discov*. 2025 Nov;20(11):1377-1385. doi: 10.1080/17460441.2025.2562017.
- Agnoli A, Hoss R, Kotova M. Opioid Stewardship. *Prim Care*. 2026 Mar;53(1):51-62. doi: 10.1016/j.pop.2025.09.005.
- Alguacil – Neurobiología de las adicciones. Autores: Luis Fernando Alguacil Merino; Localización: Las adicciones de ayer y hoy. Dykinson, 2020. P 17-30.
- Ambrosio y Alguacil. Conceptos fundamentales en drogodependencias. En: Colado, Farré, Leza, Lizasoain (Ed.) *Drogodependencias*. Médica Panamericana. Madrid 2023.
- Boysen PG, Patel JH, King AN. Brief History of Opioids in Perioperative and Periprocedural Medicine to Inform the Future. *Ochsner J*. 2023 Spring;23(1):43-49. doi: 10.31486/toj.22.0065.

- Brook K, Bennett J, Desai SP (2017). The Chemical History of Morphine: An 8000-year Journey, from Resin to de-novo Synthesis. *Journal of Anesthesia History* 3(2):50-55.
- Cásedas G, Moliner C, Maggi F, Mazzara E, López V. Evaluation of two different *Cannabis sativa* L. extracts as antioxidant and neuroprotective agents. *Front Pharmacol*. 2022 Sep 13;13:1009868. doi: 10.3389/fphar.2022.1009868.
- Cásedas G, Rojas-Márquez H, Ventura L, Moliner C, Maggi F, Rubio-Castellanos A, López V. Involvement of Keap1/Nrf2 and the antioxidant defence in cytoprotective effects induced by cannabis polyphenols in SH-SY5Y neuronal cells. *Biomed Pharmacother*. 2026 Feb 4;196:119048. doi: 10.1016/j.biopha.2026.119048.
- Cásedas G, Yarla-Sancho M, López V. Cannabidiol (CBD): A Systematic Review of Clinical and Preclinical Evidence in the Treatment of Pain. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2024 Oct 28;17(11):1438. doi: 10.3390/ph17111438.
- Escohotado A. Historia General de las Drogas I: del paganismo a los orígenes de la prohibición. La emboscadura, Madrid 2018.
- European Union Drug Agency (EUDA). Synthetic cannabinoids in Europe (Perspectives on drugs). 2017. Acceso el 13 de Febrero de 2026: https://www.euda.europa.eu/publications/pods/synthetic-cannabinoids_en
- Faraone SV. The pharmacology of amphetamine and methylphenidate: Relevance to the neurobiology of attention-deficit/hyperactivity disorder and other psychiatric comorbidities. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018 Apr;87:255-270. doi: 10.1016/j.neubiorev.2018.02.001.
- Fowler JS, Volkow ND, Logan J, Alexoff D, Telang F, Wang GJ, Wong C, Ma Y, Kriplani A, Pradhan K, Schlyer D, Jayne M, Hubbard B, Carter P, Warner D, King P, Shea C, Xu Y, Muench L, Apelskog K. Fast uptake and long-lasting binding of methamphetamine in the human brain: comparison with cocaine. *Neuroimage*. 2008 Dec;43(4):756-63. doi: 10.1016/j.neuroimage.2008.07.020.
- Grupo de Trabajo de chemsex del Plan Nacional sobre el sida. Informe sobre chemsex en España. Dirección General de Salud Pública Calidad e Innovación. Septiembre 2019. Acceso el 13 de Febrero de 2026: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/informeCHEMSEX.pdf>
- Gurib-Fakim A. Medicinal plants: traditions of yesterday and drugs of tomorrow. *Mol Aspects Med*. 2006 Feb;27(1):1-93. doi: 10.1016/j.mam.2005.07.008.
- Heinrich M, Barnes J, Prieto-García J, Gibbons S, Williamson EM. *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy* (3rd edition). Elsevier 2019.
- Íncera D., Gámez M., Ibarguchi L., García A., Zaro I., Alonso A. «APROXIMACIÓN AL CHEMSEX 2021: Encuesta sobre hábitos sexuales y consumo de drogas en España entre hombre GBHSH». Madrid: Apoyo Positivo e Imagina Más; 2022.
- Koob GF, Volkow ND. Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. *Lancet Psychiatry*. 2016 Aug;3(8):760-773. doi: 10.1016/S2215-0366(16)00104-8.
- Mazzara E, Carletti R, Petrelli R, Mustafa AM, Caprioli G, Fiorini D, Scortichini S, Dall'Acqua S, Sut S, Nuñez S, López V, Zheljazkov VD, Bonacucina G, Maggi F, Cespi M. Green extraction of hemp (*Cannabis sativa* L.) using microwave method for recovery of three valuable fractions (essential oil, phenolic compounds and cannabinoids): a central composite design optimization study. *J Sci Food Agric*. 2022 Nov;102(14):6220-6235. doi: 10.1002/jsfa.11971.

- Miyara, L. *Antón Gómez-Escolar, psicofarmacólogo: «El consumo per cápita de cocaína en España es de los más altos de Europa»*. La Voz de Galicia. Accesible en: <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/lavozdelasalud/botiquin/2026/01/31/anton-gomez-escolar-psicofarmacologo-detectando-europa-opioides-sinteticos-potentes-fentanilo/00031769876155001811901.htm>
- Moltó J. Interacciones entre las drogas usadas para el Chemsex y los fármacos antirretrovirales. En: 99 Preguntas clave sobre Chemsex. Ignacio Pérez Valero, Jose Luis Blanco Arévalo eds. Fundación SEIMC-GESIDA; 2017
- Mustafa NS, Bakar NHA, Mohamad N, Adnan LHM, Fauzi NFAM, Thoarlim A, Omar SHS, Hamzah MS, Yusoff Z, Jufri M, Ahmad R. MDMA and the Brain: A Short Review on the Role of Neurotransmitters in Neurotoxicity. *Basic Clin Neurosci*. 2020 Jul-Aug;11(4):381-388. doi: 10.32598/bcn.9.10.485.
- Naciones Unidas. *Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes*. Nueva York.1961.
- Naciones Unidas. *Convenio sobre sustancias psicotrópicas de 1971*. Viena. 1971.
- Naciones Unidas, Afganistán: La prohibición dispara los precios del opio. 2025 (accessed on 13 February 2026): <https://news.un.org/es/story/2025/03/1537171>
- Nichols DE. Dark Classics in Chemical Neuroscience: Lysergic Acid Diethylamide (LSD). *ACS Chem Neurosci*. 2018 Oct 17;9(10):2331-2343. doi: 10.1021/acchemneuro.8b00043.
- Nutt D, King LA, Saulsbury W, Blakemore C. Development of a rational scale to assess the harm of drugs of potential misuse. *Lancet*. 2007 Mar 24;369(9566):1047-53. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60464-4.
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2025. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2025. 229 p. Accesible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2024_Informe_Ejecutivo_EDADES_es.pdf
- Plan Nacional sobre Drogas. Catinonas sintéticas. Madrid: Ministerio de Sanidad Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2025. Accesible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/ciudadanos/dosieresinformacion/pdf/20260109_Dossier_catinonas2025.pdf
- Real Decreto 903/2025, de 7 de octubre, por el que se establecen las condiciones para la elaboración y dispensación de fórmulas magistrales tipificadas de preparados estandarizados de cannabis. *Boletín Oficial del Estado*, 9 de octubre de 2025, núm. 243, p. Accesible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2025/10/07/903/con>
- Romanelli F, Smith KM, Thornton AC, Pomeroy C. Poppers: epidemiology and clinical management of inhaled nitrite abuse. *Pharmacotherapy*. 2004 Jan;24(1):69-78. doi: 10.1592/phco.24.1.69.34801.
- Roque Bravo R, Faria AC, Brito-da-Costa AM, Carmo H, Mladěnka P, Dias da Silva D, Remião F, On Behalf Of The Oeonom Researchers. Cocaine: An Updated Overview on Chemistry, Detection, Biokinetics, and Pharmacotoxicological Aspects including Abuse Pattern. *Toxins (Basel)*. 2022 Apr 13;14(4):278. doi: 10.3390/toxins14040278.

- Ruetsch YA, Böni T, Borgeat A. From cocaine to ropivacaine: the history of local anesthetic drugs. *Curr Top Med Chem*. 2001 Aug;1(3):175-82. doi: 10.2174/1568026013395335.
- Schifano F, Bonaccorso S, Arillotta D, Guirguis A, Corkery JM, Floresta G, Papanti Pelletier GD, Scherbaum N, Schifano N. Drugs Used in “Chemsex”/Sexualized Drug Behaviour-Overview of the Related Clinical Psychopharmacological Issues. *Brain Sci*. 2025 Apr 22;15(5):424. doi: 10.3390/brainsci15050424.
- Schmidt CJ, Kehne JH. Neurotoxicity of MDMA: neurochemical effects. *Ann N Y Acad Sci*. 1990;600:665-80; discussion 680-1. doi: 10.1111/j.1749-6632.
- Sommer WH, Spanagel R. Behavioral Neurobiology of Alcohol Addiction: A Decade of Great Challenges, New Hopes, and Hypes. *Curr Top Behav Neurosci*. 2025;71:3-16. doi: 10.1007/7854_2025_586.
- Soriano Ocón R. Documento técnico sobre abordaje del fenómeno del chemsex. Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. Ministerio de Sanidad. 2020.
- Sun L, Li HM, Seufferheld MJ, Walters KR Jr, Margam VM, Jannasch A, Diaz N, Riley CP, Sun W, Li YF, Muir WM, Xie J, Wu J, Zhang F, Chen JY, Barker EL, Adamec J, Pittendrigh BR. Systems-scale analysis reveals pathways involved in cellular response to methamphetamine. *PLoS One*. 2011 Apr 20;6(4):e18215. doi: 10.1371/journal.pone.0018215.
- United Nations Office on Drug and Crime (UNODC), *World Drug Report 2025, Key Findings*. United Nations publication, 2025a. Accesible en: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2025-key-findings.html>
- United Nations Office on Drug and Crime (UNODC), *World Drug Report 2025, Special Points of Interests*. United Nations publication, 2025b. Accesible en: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR_2025/WDR25_Special_points_of_interest.pdf
- United Nations Office on Drug and Crime (UNODC), *UNODC Early Warning Advisory on New Psychoactive Substances (EWA), Database (accessed on 13 February 2026)*: <https://www.unodc.org/LSS/Page/NPS>
- Verbeek J, Brinkman DJ. A Comprehensive Narrative Review of Protonitazene: Pharmacological Characteristics, Detection Techniques, and Toxicology. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2025 Aug;137(2):e70078. doi: 10.1111/bcpt.70078. PMID: 40631424;
- Wellendorph P, Gauger SJ, Andersen JV, Kornum BR, Solbak SMO, Frølund B. International Union of Basic and Clinical Pharmacology. CXX. γ -Hydroxybutyrate protein targets in the mammalian brain-beyond classic receptors. *Pharmacol Rev*. 2025 Jul;77(4):100064. doi: 10.1016/j.pharmr.2025.
- WHO, *Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders*. Geneva: World Health Organization, 2024. Accesible en: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/32b161e9-5683-40f5-a1c3-1c92a76d5cda/content>
- Wittenkeller L, Gudelsky G, Winhusen TJ, Amato D. Psychedelics as pharmacotherapeutics for substance use disorders: A scoping review on clinical trials and perspectives on underlying neurobiology. *Br J Pharmacol*. 2025 Sep 2. doi: 10.1111/bph.70181.

Discurso de Contestación

Ilmo. Sr. D. Manuel Gómez Barrera

Académico de número

Excmo. Sr. Presidente de la Academia de Farmacia “Reino de Aragón” Excmas. e Ilmas. Autoridades Académicas, Colegiales y de la Administración, Señoras y Señores:

Créanme cuando les digo que me siento muy orgulloso y halagado por haber sido elegido para realizar esta presentación como académico de número del Dr. Víctor López Ramos, ante todo mi amigo Víctor. Son ya 18 años desde que empezamos a trabajar en el mismo equipo para el desarrollo y crecimiento del Grado en Farmacia, de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Universidad San Jorge. En este tiempo, hemos tenido la inmensa suerte de trabajar en este apasionante proyecto, hacerlo además desde el principio junto con otras maravillosas personas que empezaron o se incorporaron, hace que egoístamente lo sintamos un poco nuestro.

Paso ahora a elogiar como se debe al nuevo académico de número. Víctor es Licenciado en Farmacia y Doctor en Biofarmacia, Farmacología y Calidad de Medicamentos por la Universidad de Navarra; también es Graduado en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad CEU San Pablo. Actualmente desempeña su labor como Profesor Catedrático y Vicedecano de Internacionalización de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge, siendo además el primer farmacéutico acreditado como Catedrático de la Universidad San Jorge.

Ha publicado más de 120 artículos en revistas internacionales indexadas, 78 de ellos en primer cuartil, 6 capítulos de libro y más de 150 comunicaciones en congresos especializados. Víctor mantiene colaboraciones internacionales estrechas con investigadores de la Universidad de Helsinki, del Instituto Politécnico de Bragança y de la Universidad de Camerino en Italia, habiendo realizado estancias predoctorales y posdoctorales en las universidades de Copenhague o Londres.

En la Universidad San Jorge ha impartido diversas asignaturas en la Facultad de Ciencias de la Salud como pueda ser Farmacología en los Grados en Farmacia, Enfermería, Fisioterapia y Psicología, Biología Vegetal y Farmacognosia o Fitorerapia en Farmacia. Es creador e investigador principal del grupo Phyto-Pharm sobre principios vegetales bioactivos y ciencias farmacéuticas reconocido por el Gobierno de Aragón. Su área de investigación se centra en la farmacología y actividad biológica de productos naturales procedentes de matrices vegetales para aplicaciones farmacéuticas, cosméticas y alimentarias.

Entre sus líneas de investigación se encuentran el estudio de alimentos funcionales y nutraceuticos, polifenoles con actividad antidiabética y antioxidante, aceites esenciales con aplicaciones farmacéuticas, así como compuestos naturales con actividad neuroprotectora. Una parte importante de sus líneas de investigación

desde su tesis doctoral, la ha constituido esta última, ahondando en los mecanismos neuroprotectores y dianas farmacológicas de compuestos naturales que ejercen sus efectos sobre el sistema nervioso central, habiendo también desarrollado algunos trabajos sobre compuestos bioactivos no psicotrópicos procedentes del cannabis.

Actualmente es Vocal de Investigación y Docencia del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza y ha compaginado durante unos años su actividad académica, científica y docente con su labor asistencial como farmacéutico comunitario lo cual ha permitido trasladar a la docencia e investigación de la Facultad la realidad de la profesión farmacéutica.

Si me permiten ustedes, una vez reseñada una parte de los méritos del Dr. López, voy a volver al principio. Empezamos juntos en la Universidad San Jorge y desde ese momento he podido comprobar la capacidad de Víctor para hacer crecer a las personas que tiene alrededor. Uno de los grandes valores de Víctor es su papel y desempeño en los Proyectos de Fin de Grado y Tesis doctorales; Víctor, con el obvio trabajo de sus alumnos y doctorandos ha logrado realizar un camino que si bien es deseado por muchos, pocos lo han podido conseguir.

Este camino consiste en que el estudiante del Grado en Farmacia acabe su Proyecto con una publicación internacional en revista de alto impacto. Si ya eso es complicado, lograr que el estudiante ya graduado continúe en esa línea investigadora hasta la obtención de su tesis doctoral es un éxito redondo, éxito que bajo tutela y dirección de Víctor, más de un alumno ha podido conseguir. Concretamente, hasta cuatro de ellos se cuentan como compañeros actualmente en la Universidad y a tres de ellos los vieron ustedes presentando en esta sala junto a Víctor el *Manual de Interacciones entre productos naturales y complementos alimenticios con fármacos inmunosupresores en el paciente trasplantado*. Es decir, Víctor logra que nuestra pequeña gran familia de la Facultad crezca y genere materiales que más allá de la investigación son de aplicación para esa tarea a la que nos dedicamos que es velar por la salud de las personas.

Para acabar, solo quiero comentar que Víctor es una persona con un excelente sentido del humor, que genera un excelente ambiente de compañerismo y camaradería, que nos exige a los compañeros con una sonrisa, que habla con sinceridad, con el que yo personalmente me siento con la confianza de poder hablar de todo y además tengo la suerte de recibir sus consejos sobre consumo de frutos rojos y polifenoles que hace mis miedos se disipen y pueda vivir en armonía y libertad, gracias amigo.

Me queda finalmente el honor de darle la bienvenida a la Academia de Farmacia del Reino de Aragón al Dr. Víctor López. Muchas gracias.

Edición patrocinada por:



Colegio
Oficial
Farmacéuticos
Zaragoza