

# INFORME 2024

Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España

## ANÁLISIS DE RESIDUOS EN JERINGAS



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE SANIDAD

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE SANIDAD

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO  
PARA EL PLAN NACIONAL  
SOBRE DROGAS

## GESTIÓN, ANÁLISIS Y REDACCIÓN

Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA)  
Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD)  
Begoña BRIME, Alberto DOMÍNGUEZ, Luz LEÓN, Luisa M LÓPEZ, Eva SÁNCHEZ.  
Experta externa del Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA)  
Noelia LLORENS

## RESPONSABLES EN LAS COMUNIDADES/CIUDADES AUTÓNOMAS

<b>Andalucía</b> Rosario BALLESTA Lara FORNOVI Ara MILLÁN Antonio SUÁREZ Mónica TENA	<b>Castilla-La Mancha</b> Carlos ALONSO Carmen DE PEDRO  <b>Castilla y León</b> Mónica ELÍAS Susana REDONDO Alexander VELÁZQUEZ	<b>Murcia</b> Mónica BALLESTA Mª Dolores CHIRLAQUE Daniel RODRÍGUEZ
<b>Aragón</b> Carmen BARANGUAN Marta SARTO	<b>Cataluña</b> Natàlia ALMATÓ Irene LANA Pere MILLÁN Pol ROVIRA Dolores RUIZ	<b>Navarra</b> Esther FIGUERAS Raquel GONZÁLEZ
<b>Asturias</b> José Antonio GONZÁLEZ Luisa María GONZÁLEZ	<b>Extremadura</b> Catalina CUELLO DE ORO Nerea SÁNCHEZ José Antonio SANTOS	<b>País Vasco</b> Elena ALDASORO Nieves RODRÍGUEZ-SIERRA
<b>Baleares</b> Rut SUÁREZ Elena TEJERA	<b>Galicia</b> Sara CERDEIRA Mercedes LIJÓ Silvia SUÁREZ María TAJES Sergio VEIGA	<b>La Rioja</b> Mª Gemma CESTAFE María FERNÁNDEZ
<b>Canarias</b> Amelia María HERNÁNDEZ Nicolás PERDOMO Ángel RODRÍGUEZ María del Mar VELASCO	<b>Madrid</b> Piedad HERNANDO Nelva MATA Andrea TANJALA	<b>Comunidad Valenciana</b> Mª Jesús MATEU Begoña RODRIGO Noelia SELLES Francesc J. VERDÚ
<b>Cantabria</b> María del Carmen DIEGO María Antonia RUEDA	<b>Ceuta</b> Miguel Ángel MANCILLA Ana POSTIGO Cleopatra R'KAINA	<b>Melilla</b> Luisa Fernanda HERMOSO Natalia MARTÍNEZ

## CONTACTO

Dirección: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Plaza de España, 17 - 28008 Madrid  
Teléfono: 91 822 00 00  
Correo electrónico: cendocupnd@sanidad.gob.es  
Internet: <https://pnsd.sanidad.gob.es/>

## EDITA Y DISTRIBUYE

- © MINISTERIO DE SANIDAD  
Centro de Publicaciones
- © SECRETARÍA DE ESTADO DE SANIDAD  
Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas

NIPO: 133-24-119-2

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado (CPAGE): <https://cpage.mpr.gob.es>

**CITA SUGERIDA:** Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2024. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2024. 294 p.

# AGRADECIMIENTOS

El Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones y la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas quieren agradecer su contribución a este informe a:

- Coordinadores de los departamentos autonómicos de drogas, los trabajadores de los sistemas de información sobre drogas en las comunidades autónomas; así como a todas las instituciones y personas que aportan rutinariamente información al sistema, en particular a los centros de tratamientos de drogas, los servicios de urgencia hospitalarios, los institutos de medicina legal, las unidades de tratamiento de Instituciones Penitenciarias, los laboratorios de toxicología y los centros educativos de enseñanzas secundarias.
- Centro de Inteligencia contra el Terrorismo y el Crimen Organizado. Ministerio del Interior.
- Comisionado para el Mercado de Tabacos. Ministerio de Hacienda.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Departamentos de Educación de las comunidades autónomas.
- Miembros de la Red ESAR-Net: José Benito Quintana, Rosa Montes, Xiana González-Gómez, Andrea Estévez-Danta, Carlos Pernas, Rosario Rodil (Universidade de Santiago de Compostela, RIAPAd); Félix Hernández, Lubertus Bijlsma, Elisa Gracia-Marín, Claudia Simarro-Gimeno (Universitat Jaume I); Yolanda Picó, Vicente Andreu, Daniele Sadutto, Lucía Herrera-Vera (Centro de Investigación sobre Desertificación, UV-CSIC-GV); Miren López de Alda, Rocío I. Bonansea, Paula Montiel (Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua, CSIC); Yolanda Valcárcel, Noelia Domínguez-Morueco, Salomé Martínez (Universidad Rey Juan Carlos); Eva Pocurull, Rosa María Marcé, Núria Fontanals (Universitat Rovira i Virgili); Iria González-Mariño (Universidad de Salamanca); Andreu Rico (Universitat de València); Lluís Corominas, Sara Rodríguez-Mozaz (Institut Català de Recerca de l'Aigua); Manuel Miró, Calos Pagan (Universitat de les Illes Balears); Ailette Prieto, Nestor Etxebarria, Olatz Zuloaga, Gorka Orive (Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibersitatea); Pablo Antonio Lara-Martín, Rubén Rios-Quintero (Universidad de Cádiz); Sergio Santana-Viera (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria); Manuel Isorna (Universidade de Vigo, RIAPAd); Unax Lertxundi (Osa-kidetza-Servicio Vasco de Salud).
- Miembros del grupo de Análisis de Residuos de Jeringas: Rosa Montes, Carlos Pernas-Fraguela, Xiana González-Gómez, Andrea Estévez-Danta, Rosario Rodil, Ruth Olmos, Unax Lertxundi, María Gabriela Barbaglia, Amaia Garrido, Manuel Isorna, Joan Mestre, Marta Torrens y José Benito Quintana.
- Integrantes del Sistema Español de Alerta Temprana, entre los que se incluyen el Centro de Inteligencia contra el Terrorismo y el Crimen Organizado, el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, los Servicios de Aduanas e Impuestos Especiales, el Instituto de Toxicología del Ministerio de Defensa, la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, el Centro del Control de Alertas y Emergencias Sanitarias, el Plan Nacional sobre Sida, el Centro Nacional de Epidemiología, Instituciones Penitenciarias, responsables en las diferentes comunidades y ciudades autónomas, responsables en las diferentes entidades de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, responsables de los servicios de toxicología clínica del Hospital Clínic Barcelona y del Hospital Universitari Son Espases, representantes de la red ESAR-Net y Organizaciones No Gubernamentales, especialmente Energy Control, Ai Laket y Cruz Roja Española.



# Análisis de residuos en jeringas

**Autores:** Rosa Montes<sup>1,2</sup>, Carlos Pernas-Fraguela<sup>1</sup>, Xiana González-Gómez<sup>1,2</sup>, Andrea Estévez-Danta<sup>1,2</sup>, Rosario Rodil<sup>1,2</sup>, Ruth Olmos<sup>3</sup>, Unax Lertxundi<sup>4</sup>, María Gabriela Barbaglia<sup>1,2</sup>, Amaia Garrido<sup>5,2</sup>, Manuel Isorna<sup>6,2</sup>, Joan Mestre<sup>7,2</sup>, Marta Torrens<sup>6,2</sup>, José Benito Quintana<sup>1,2</sup>

En los últimos años, desde el Observatorio Europeo de las Drogas y las Adicciones (EMCDDA) se han tratado de impulsar nuevos indicadores para la evaluación del consumo de drogas, como fuentes de datos complementarias a las encuestas y al resto de indicadores que tradicionalmente se han venido utilizando con este fin<sup>8</sup>. En concreto, la iniciativa ESCAPE fue impulsada en 2017 por el EMCDDA con el fin de identificar qué drogas se inyectan mediante el análisis químico del contenido residual de las jeringuillas usadas de distintas ciudades europeas. Aunque el uso de sustancias por vía inyectada presenta una tendencia a la disminución en Europa en los últimos años<sup>9</sup> conocer qué sustancias se inyectan en una ciudad o país es fundamental para orientar las posibles estrategias de tratamiento. Además, resulta crucial la identificación de nuevas sustancias psicoactivas que se usan por vía inyectable, ya que el riesgo de sobredosis y muerte tras el uso por esta vía es mucho más elevado, especialmente en los últimos tiempos, puesto que han surgido nuevas tendencias, por ejemplo, el uso de nuevos opioides que son sustancias muy peligrosas, especialmente por vía inyectada<sup>10</sup>.

Normalmente el conocimiento de estas pautas de consumo se basa en datos recogidos de autoinformes o encuestas *ad hoc* realizados a los consumidores. Sin embargo, estos datos están disponibles con cierto retraso y pueden ser inexactos o estar sujetos a sesgos, ya que el propio consumidor puede desconocer exactamente la composición de las dosis. Sólo en los centros con programas de sustitutivos de la heroína, donde los usuarios reciben dosis terapéuticas prescritas, se sabe exactamente qué se inyectan en ese momento. Por otra parte, en muchas salas de consumo supervisadas por diferentes instituciones, las personas que inyectan drogas pueden llevar sus propias dosis y, por lo tanto, pueden ser ajenas a la composición de las sustancias que se inyectan. Por último, apenas se sabe nada de las drogas que se inyectan las personas que no utilizan estos servicios.

---

1. Aquatic One Health Research Center (iARCUS), Universidade de Santiago de Compostela, Constantino Candeira SN, edificio IIAA. 15782- Santiago de Compostela, Spain.

2. Red de Investigación en Atención Primaria de Adicciones (RIAPAD), Spain.

3. Instituto de Adicciones, Madrid-Salud, Madrid, Spain.

4. Bioaraba Health Research Institute, Vitoria-Gasteiz, Spain.

5. Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, 08023, Spain.

6. Departamento AIPSE, Universidad de Vigo, Vigo, 36310, Spain.

7. Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, 08003, Spain.

8. General Report of Activities (2023). EMCDDA. DOI:10.2810/317197.

9. Lewer y col. "The characteristics of people who inject drugs in the United Kingdom: changes in age, duration, and incidence of injecting, 1980–2019, using evidence from repeated cross-sectional surveys". *Addiction* (2022). DOI:10.1111/add.15911.

10. Giraudon y col. "Nitazenes represent a growing threat to public health in Europe". *The lancet Public Health* (2024). DOI: 10.1016/S2468-2667(24)00024-0.

El consumo de drogas inyectables también es más frecuente en hombres o mujeres que tienen conductas sexuales de riesgo, principalmente en la comunidad de hombres que tienen sexo con otros hombres. Estas prácticas se agrupan dentro del chemsex y en muchas partes del mundo esto ha dado lugar a un fenómeno conocido como «*slamming*», por el que se toman diferentes drogas por vía parenteral, antes o durante las sesiones de práctica sexual<sup>11</sup>. En este caso se suelen utilizar sustancias de manera combinada para conseguir distintos efectos, con lo que el conocimiento de las sustancias específicas resulta crucial en las estrategias de reducción del daño, ya que los efectos perjudiciales para la salud pueden ser muy variados.

El proyecto SYDRES (Análisis de residuos de sustancias de abuso en jeringuillas para la detección y vigilancia del consumo por vía intravenosa), financiado en 2022 por la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas<sup>12</sup>, tiene por objetivo el desarrollo de metodología analítica para la identificación de sustancias en residuos de jeringas para proporcionar datos de prevalencia en distintas ciudades españolas<sup>13</sup>.

Durante el mes de junio de 2023 se recogieron 343 jeringas provenientes de dependencias de distintas entidades colaboradoras que cuentan con servicios de intercambio de jeringas y salas de consumo supervisado<sup>14</sup>. El análisis se llevó a cabo por parte del equipo investigador de la Universidad de Santiago de Compostela, mediante cromatografía (líquida y gaseosa) acoplada a espectrometría de masas de alta resolución. Finalmente se analizaron 119 jeringas en la ciudad de Barcelona (recogidas en 3 puntos de intercambio), 96 jeringas en la ciudad de Madrid (recogidas en 3 puntos de intercambio), 76 jeringas en Galicia (recogidas en 3 puntos localizados en Santiago, Vigo y Marín) y 52 jeringas en Euskadi (procedentes de 2 puntos de recogida localizados en Bilbao y Vitoria-Gasteiz). Tras un protocolo de preparación de muestras basado en extracción con disolvente orgánico<sup>15</sup> las muestras se inyectaron en el sistema cromatográfico mediante un flujo de trabajo basado en el análisis de sospechosos y utilizando una biblioteca de espectros con más de 200 posibles sustancias.

Los resultados obtenidos se muestran en la figura 6.1. Como se puede observar, el consumo mayoritario en la mayoría de los casos corresponde a la mezcla heroína y cocaína, excepto en el caso de Galicia, donde el consumo de heroína de manera individual es mayor. Existe un co-consumo de heroína, cocaína y metadona de manera general, si bien es cierto que en la mayoría de las localizaciones se encontraron combinaciones específicas de consumo, destacando la aparición de anfetaminas (anfetamina y/o metanfetamina) en combinación con heroína y cocaína en Euskadi y Barcelona, benzodiazepinas y cocaína en un punto de Euskadi y catinonas con cocaína y metadona en Madrid.

En cuanto a los adulterantes identificados en las jeringas, mayoritariamente se ha encontrado cafeína, fenacetina, piracetam, papaverina, codeína, paracetamol, levamisol y noscapina, observándose también algunos patrones regionales de aparición de dichos adulterantes, probablemente relacionados con diferentes vías de distribución de droga.

Adicionalmente, se analizaron 33 jeringas recogidas en un punto específico de usuarios relacionados con la práctica de *slamming*. En este caso el perfil de sustancias identificadas es diferencial, ya que, aunque se ha encontrado cocaína en algunas de las jeringas combinada con otras sustancias, las que aparecen en mayor proporción pertenecen al grupo de las catinonas (principalmente 3-clorometilcatinona) y anfetaminas (metanfetamina).

Los resultados obtenidos en este estudio se incorporarán al explorador de datos de este indicador a través de la plataforma europea ESCAPE<sup>16</sup>, proporcionando información de las sustancias consumidas mayoritariamente, así como de los adulterantes encontrados, lo que facilitará la comparación internacional de los datos.

11. "Abordaje del fenómeno del Chemsex" Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. Ministerio de Sanidad (2020) NIPO: 133-20-066-9.

12. Los autores agradecen la financiación conseguida a través de la convocatoria de ayudas para el desarrollo de proyectos de investigación sobre adicciones. Delegación del gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas Ref. 2022I003 y la red RIAPAd (<https://riapad.es/>, ref. RD21/0009/0012) a través de la convocatoria de redes RICORS del Instituto de Salud Carlos III – Nex-GenerationEU – PRTR.

13. <https://sydres.webnode.es/>

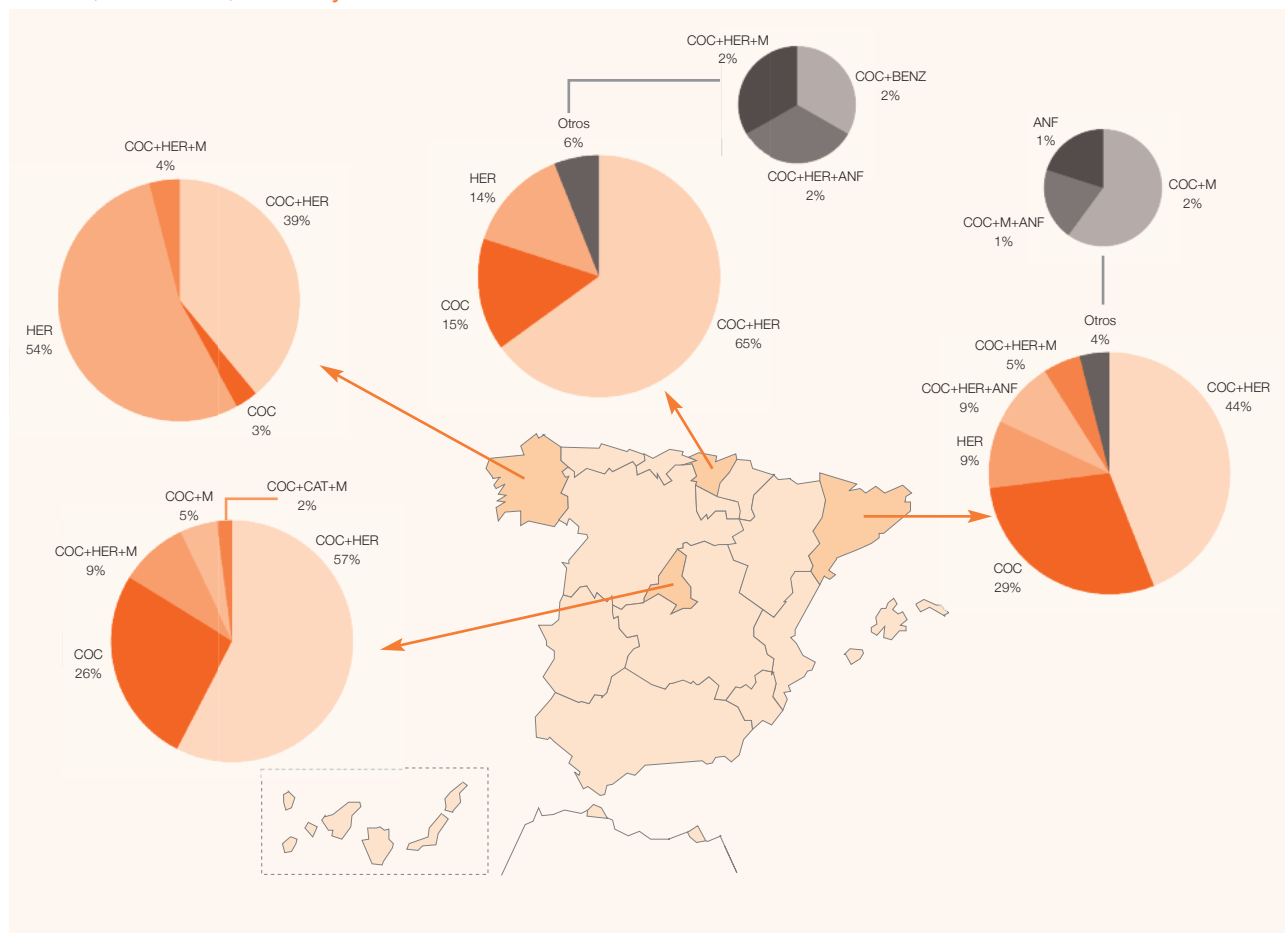
14. Fundación Salud y Comunidad, Arquisocial, MadridSalud, Grup ABD, Àmbit Prevenció Fundació- Equipo comunitario CRD Robador, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Agència de Salut Pública de Barcelona - ASPB, Sidálava, Bizkaisida, Médicos del Mundo Galicia, Fundación Érguete, UMAD Santiago de Compostela.

15. European Syringe Collection and Analysis Enterprise: Generic Protocol, EMCDDA (2021).

16. [https://www.emcdda.europa.eu/publications/data-factsheet/syringe-residues-analysis-data-escape-project\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/publications/data-factsheet/syringe-residues-analysis-data-escape-project_en)

Figura 6.1.

Resultados (% de detección) de las sustancias identificadas en los 11 puntos de muestreo localizados en Madrid, Barcelona, Galicia y Euskadi.



Madrid (n = 96), Barcelona (n = 119), Galicia (n = 76) y Euskadi (n = 52).

COC = cocaína, HER = heroína, M = metadona, ANF = anfetaminas, CAT = catinonas, BENZ = benzodiazepinas.