

# HALLAZGOS TOXICOLÓGICOS EN MUERTES POR SUICIDIO



MADRID



BARCELONA



SEVILLA



TENERIFE

## Memoria 2022

Esta publicación es propiedad del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) y está protegida por los derechos de autor. El INTCF no acepta responsabilidad alguna por las consecuencias que pudieran derivarse del uso de los datos contenidos en este documento.

© Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.

Citación recomendada: *Hallazgos Toxicológicos en Muertes por Suicidio. Memoria 2022*. Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.



**Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses**  
José Echegaray, 4. 28232 Las Rozas. Madrid.

Página Web:

<https://www.mjusticia.gob.es/es/institucional/organismos/instituto-nacional>

# **Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses**

## **Hallazgos Toxicológicos en Muertes por Suicidio**

### **Memoria 2022**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA  
Y RELACIONES CON LAS CORTES

Madrid, 2023

Memoria presentada por Antonio Alonso Alonso  
Director del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses

EDITA:  
Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes  
Secretaría General Técnica

NIPO: 051-23-031-2

Publicación incluida en el Programa editorial del Ministerio de Justicia de 2023 y editada por el Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes de acuerdo con la reestructuración ministerial establecida por el Real Decreto 829/2023, de 20 de noviembre.

Centro de Publicaciones: <https://www.mjusticia.gob.es/es/areas-actuacion/documentacion-publicaciones/publicaciones>

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

# | Índice

NOTA INTRODUCTORIA Y AGRADECIMIENTOS .....	6
OBJETIVO .....	8
MÉTODOS .....	9
TÉCNICAS ANALÍTICAS EMPLEADAS .....	11
1. DATOS GENERALES .....	12
2. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS .....	13
2.1. Comparación de los datos de suicidios: Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF), con los datos nacionales aportados por la Fundación Española para la Prevención del Suicidio (FSME).....	16
3. DATOS TOXICOLÓGICOS .....	20
3.1. Datos generales.....	20
3.1.1. Estudio poblacional comparativo de los casos con resultados toxicológicos positivos y negativos.....	20
3.2. Sustancias detectadas en los casos de suicidio.....	24
3.2.1. Influencia del sexo, edad, fecha del suicidio, comunidad autónoma y mecanismo.....	25
3.3. Sustancias detectadas en mono y poliintoxicaciones.....	33
4. ESTUDIO COMPARATIVO 2019-2022 .....	37
4.1. Datos generales.....	37
4.2. Datos epidemiológicos.....	37
4.3. Datos toxicológicos.....	40
5. SUMARIO DE RESULTADOS MÁS RELEVANTES .....	42

## NOTA INTRODUCTORIA Y AGRADECIMIENTOS

El número de suicidios durante el año 2022 fue de 4.097, lo que supuso un aumento del 2,3% respecto al año anterior. El número de suicidios en menores de 20 años fue de 84, frente a los 75 de 2021 (*Defunciones según la causa de muerte. Año 2022*. Datos provisionales. Instituto Nacional de Estadística. INE. [https://www.ine.es/prensa/edcm\\_2022.pdf](https://www.ine.es/prensa/edcm_2022.pdf)).

Los casos de intoxicaciones voluntarias autolíticas (intentos de suicidio) registrados por el Servicio de Información Toxicológica (SIT) del INTCF aumentaron también durante 2022, con un total de 6.997 consultas registradas. En concreto, el 19,7% de los casos totales tuvieron lugar en la franja de edad de los 11 a 15 años, y el 13,3% de las consultas fueron por intoxicaciones en la franja de 16 a 19 años (Servicio de Información Toxicológica. Memoria 2022. <https://www.mjusticia.gob.es/es/AreaTematica/DocumentacionPublicaciones/InstListDownload/Memoria%20SIT%202022.pdf> )

Valgan estos datos para poner de relieve la alta incidencia, tanto en la edad adulta como en la infancia y adolescencia, de la problemática del suicidio en la sociedad española y la necesidad de darle un enfoque multidisciplinar (sanitario, psicológico, social, cultural, de comunicación...) que permita el desarrollo de una estrategia nacional de prevención del suicidio, dentro del ámbito de la estrategia nacional de salud mental.

En esta memoria se presentan los 2.161 casos de muertes por suicidio que tuvieron lugar durante 2022 y que fueron analizados por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF), y que suponen un 41,4% de todas las muertes violentas investigadas por el INTCF. Los resultados toxicológicos de los análisis (detección de psicofármacos, alcohol, drogas ilícitas y otros en mono o policonsumo) se relacionan con diversas variables epidemiológicas (frangas de edad, sexo, distribución geográfica y distribución anual y mensual) y con los distintos mecanismos de suicidio (asfixia, intoxicación, precipitación, arma de fuego, sumersión, arma blanca, atropello, incendio y otros).

El tratamiento estadístico de los datos se ha realizado utilizando la herramienta de analítica avanzada Qlick Sense, que ha permitido poner estos datos a disposición de las distintas Administraciones y de los ciudadanos de forma dinámica a través de un portal web de acceso público desarrollado por la Dirección General de Transformación Digital (DGTD) del Ministerio de Justicia (<https://datos.justicia.es/administracion-de-justicia>). De esta forma, las distintas comunidades autónomas (CC. AA.) pueden explorar de una manera sencilla los resultados toxicológicos dentro del territorio de su propia comunidad.

Los valores modales obtenidos indican un perfil de varón (72,0%) de 55 años que ha utilizado el mecanismo de asfixia (42,3%) y en el que el hallazgo toxicológico predominante son las benzodiazepinas (37,3%). Los resultados obtenidos ponen de relieve la alta prevalencia de los psicofármacos (59,5%), así como la detección de altas tasas de policonsumo de distintos grupos de sustancias (69,2%).

Como director del INTCF quiero expresar mi agradecimiento a todos los que han contribuido a que este estudio sea hoy una realidad. En primer lugar, a María del Carmen Jurado Montoro (exjefa del Servicio de Química y Drogas del Departamento de Sevilla del INTCF) por la coordinación del estudio y el tratamiento de los datos, así como por elaborar la primera propuesta del manuscrito. En segundo lugar, a todo el personal funcionario de facultativos, técnicos especialistas y ayudantes de laboratorio que han intervenido en las pericias relacionadas con estos casos y, de forma especial, a los/as jefes/as de los servicios de Química y Drogas de los distintos departamentos del INTCF (María Antonia Martínez González, Begoña Bravo Serrano, Teresa Soriano Ramón, Nuria Sanvicens Díez y Luis Manuel Menéndez Quintanal) por su colaboración en la recopilación y la revisión de los datos analíticos que se presentan. Así mismo, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a los/as directores/as de los departamentos de Barcelona, Madrid y Sevilla y de la Delegación de La Laguna del INTCF por su apoyo incondicional a esta iniciativa. Nuestro agradecimiento también a los distintos institutos de medicina legal y ciencias forenses (IMLCF) de nuestro país, sin cuya contribución en la recogida y el envío de las muestras y los datos al INTCF no habría sido posible la elaboración del presente informe. Por último, nuestro reconocimiento al equipo de personas responsables del tratamiento del dato de la Dirección General de Transformación Digital del Ministerio de Justicia por el desarrollo del portal público de datos interactivos y a Beatriz Ibor Alonso por la edición del texto y las figuras de esta memoria, sin cuya eficiente labor esta no habría sido posible.

Antonio Alonso Alonso  
Director del INTCF

## OBJETIVO

El objetivo de esta memoria es presentar los datos de los casos de suicidio recibidos en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF). Se presentarán los datos correspondientes al año 2022 y posteriormente se discutirá la evolución desde el año 2019 hasta 2022, los cuatro años en los que se viene realizando esta memoria.

En la memoria se revisarán los datos epidemiológicos y los hallazgos toxicológicos de los casos relacionados con suicidios recibidos en el INTCF.

- El estudio epidemiológico incluirá:
  - En primer lugar, se presentarán los datos epidemiológicos generales para evaluar la influencia de la edad, sexo, fecha del suicidio, comunidad autónoma (C. A.) y el mecanismo empleado en el suicidio. Este año no se ha profundizado en el estudio epidemiológico. Todos los datos están disponibles en el portal del Ministerio de Justicia: <https://datos.justicia.es/memoria-de-suicidios1>
  - En segundo lugar, se compararán los datos de la casuística del INTCF con los datos provisionales nacionales reportados por la Fundación Española para la Prevención del Suicidio (FSME) a través del Observatorio del Suicidio, ya que este año aún no se dispone de los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- El estudio toxicológico se desarrollará en tres fases:
  - En primer lugar, se realizará un estudio comparativo para establecer posibles diferencias en los perfiles epidemiológicos de los casos con resultados toxicológicos positivos y negativos.
  - En segundo lugar, se realizará un estudio de todos los grupos de sustancias detectadas para verificar posibles diferencias en los parámetros epidemiológicos considerados en la memoria.
  - Por último, se pretende alertar sobre el problema que supone el policonsumo de medicamentos y se presentarán los datos sobre mono y poliintoxicaciones.

## MÉTODOS

Esta memoria se ha elaborado con los casos relacionados con suicidios procedentes de las solicitudes realizadas por los distintos órganos judiciales y remitidos por los correspondientes institutos de medicina legal y ciencias forenses (IMLCF).

Los datos recibidos de cada caso se registraron en el sistema LIMS Labware (Laboratory Information Management System) de gestión de la información del INTCF.

Las consultas del sistema LIMS se realizaron utilizando el módulo de Data Explorer, y después de filtrar los casos procedentes de autopsias de juzgados de etiología suicida se consultaron los siguientes parámetros:

- Para el estudio epidemiológico:
  - Sexo
  - Edad
  - Fecha del suicidio
  - Comunidad autónoma
  - Mecanismo
  - Causa de la muerte
- Para el estudio toxicológico:
  - Sustancias detectadas
  - Todas las variables epidemiológicas citadas anteriormente

Para la clasificación de los mecanismos de suicidio se seguirá la establecida en el Código Internacional de Enfermedades 2010 (CIE 10). En la siguiente tabla aparecen detallados los mecanismos de suicidio.

**Tabla 1. Mecanismos de suicidio. Códigos y nominación del CIE y nominación empleada en esta memoria**

Código CIE 10	Mecanismo CIE	Mecanismo Memoria INTCF
X60-X69	Intoxicación	Intoxicación
X70	Asfixia (ahorcadura/asfixia/estrangulación)	Asfixia
X71	Sumersión	Sumersión
X72	Disparo arma corta	Arma de fuego
X73	Disparo arma larga (rifle/escopeta/otro)	
X74	Disparo otras armas de fuego	
X75	Explosión	*
X76	Incendio	Incendio
X77	Vapor de agua y otros vapores	*
X78	Objeto cortante	Arma blanca
X79	Objeto romo o sin filo	
X80	Precipitación	Precipitación
X81	Atropello	Otro
X82	Colisión vehículos	*
X83-84	Medios no especificados	Otro

\* Los mecanismos X75 (Explosión), X77 (Vapor de agua y otros vapores) y X82 (Colisión de vehículos) no se han incluido en la memoria porque no se han recibido casos de suicidio relacionados con estos mecanismos.  
Los mecanismos X72 (Disparo arma corta), X73 (Disparo arma larga) y X74 (Disparo otras armas de fuego) se han reunido en «Arma de fuego», ya que no se dispone de información para diferenciar el arma con la que se realizó el disparo. Por el mismo motivo, los mecanismos X78 (Objeto cortante) y X79 (Objeto romo o sin filo) también se han reunido y se han identificado como «Arma blanca». Asimismo, los mecanismos X60 a X69 se han reunido como «Intoxicación», ya que se ha considerado oportuno hacer una división más minuciosa debido a la importancia de los resultados toxicológicos en esta memoria.

Las sustancias detectadas en los análisis toxicológicos se clasificarán en 10 grupos distintos, que aparecen detallados en la siguiente tabla.

**Tabla 2. Grupos de sustancias detectadas en los análisis toxicológicos y acrónimos empleados en la memoria**

Grupo de sustancias	Acrónimo Memoria INTCF
Alcohol etílico	EtOH
Analgésicos y AINES*	AG
Anticonvulsivantes	AC
Antidepresivos	AD
Antipsicóticos	AS
Benzodiacepinas	BZ
Drogas de abuso	DA
Hipnóticos	HIP
Opioides de tratamiento**	Opi Tto
Otros***	Otros

\*AINES: Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos.  
\*\* Opi Tto: codeína, dextrometorfano, fentanilo, metadona, morfina, oxicodona, petidina, tapentadol y tramadol.  
\*\*\* Otros: en este grupo se han incluido los medicamentos y otras sustancias (sustancias cáusticas, plaguicidas y relacionados, monóxido de carbono, cianuro, etc.) no incluidos en los grupos anteriores.

## TÉCNICAS ANALÍTICAS EMPLEADAS

En la realización de los análisis toxicológicos se ha empleado la siguiente instrumentación:

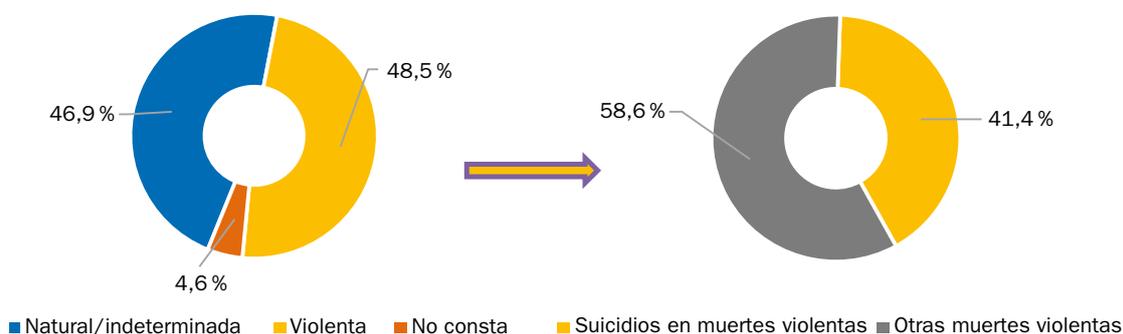
- Enzimoimmunoensayo.
- Cromatografía de gases con detector de ionización de llama y autoanalizador de espacio en cabeza (HS-GC-FID).
- Cromatografía de líquidos de alta resolución con detector de diodo-array (HPLC-DAD).
- Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS).
- Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas en tándem (GC-MSMS).
- Cromatografía de líquidos de alta resolución acoplada a espectrometría de masas en tándem (UPLC-MSMS).
- Cromatografía de líquidos acoplada a espectrometría de masas de alta resolución (LC- HRMS).

Todos los resultados positivos han sido confirmados por técnicas analíticas basadas en la espectrometría de masas.

## 1. DATOS GENERALES

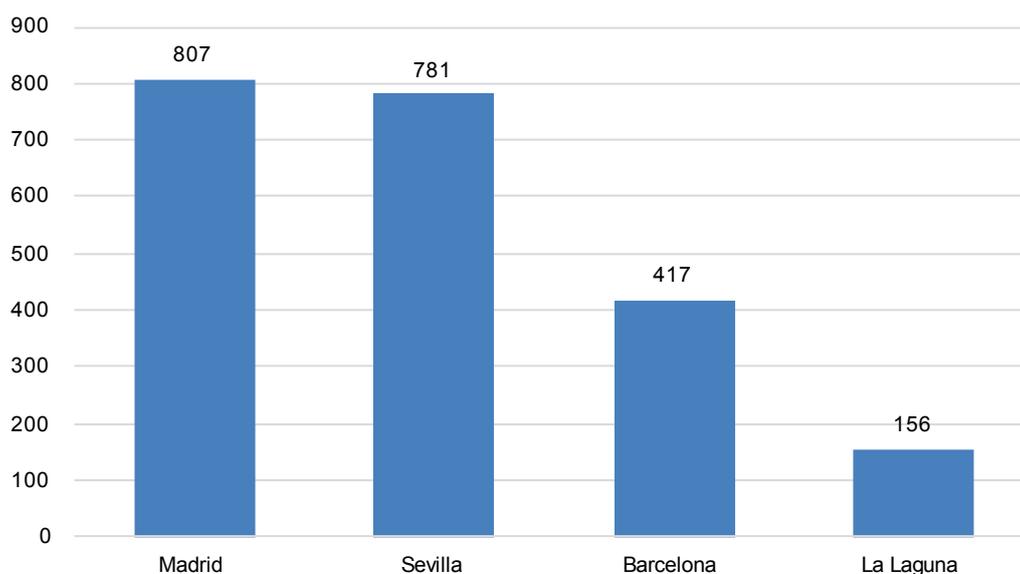
Durante el año 2022 se recibieron en el INTCF, remitidos por los IMLCF, 2.161 casos relacionados con suicidios, que suponen un 41,4% de todas las muertes violentas, como recoge la siguiente figura, donde además se observa que casi la mitad de los 10.742 casos *post mortem* recibidos habían fallecido por causa violenta (48,5%, 5.215 casos).

**Figura 1.1. Casuística *post mortem* del INTCF: prevalencia de los suicidios en las muertes violentas**



La siguiente figura muestra el número de peticiones recibidas en cada departamento del INTCF y en la Delegación de La Laguna.

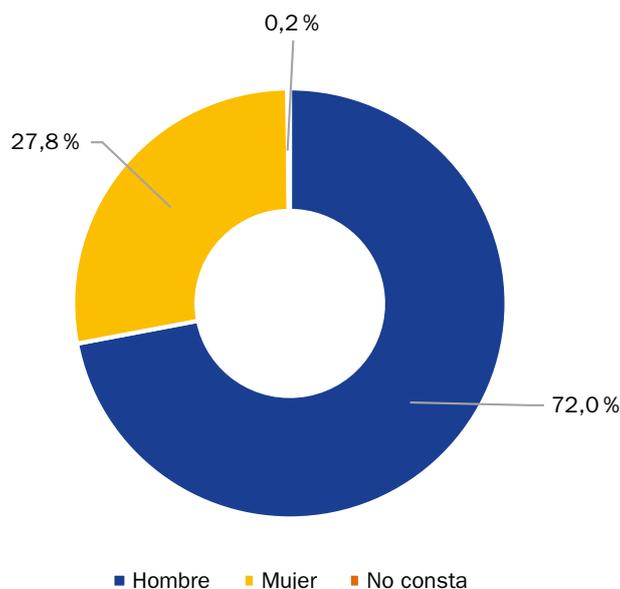
**Figura 1.2. N.º de peticiones relacionadas con suicidios recibidas en cada uno de los departamentos del INTCF**



## 2. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

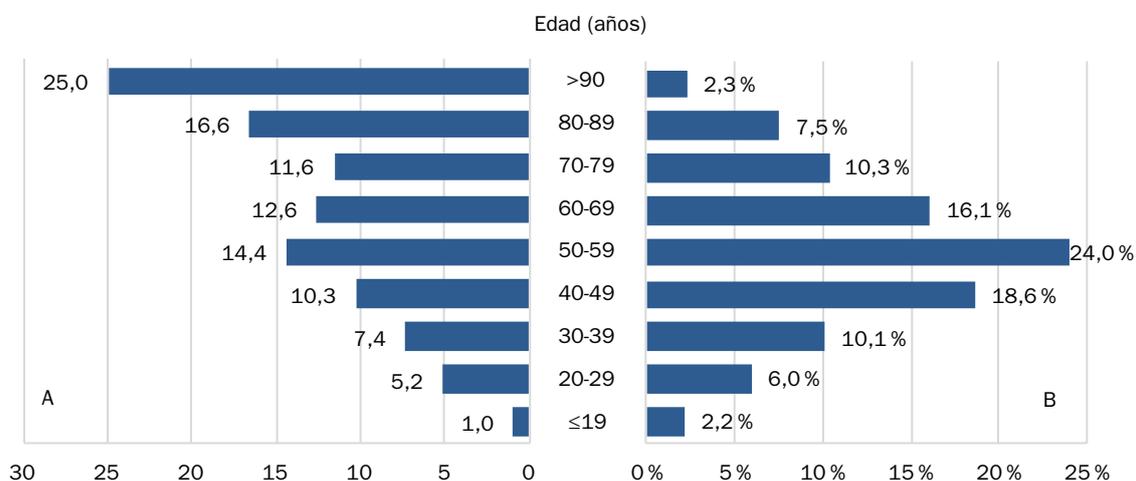
Casi tres cuartas partes de las personas que cometieron suicidio fueron hombres (1.556, 72,0%), frente a 601 mujeres (27,8%). Se desconoce el sexo en 4 casos (0,2%).

**Figura 2.1. Distribución porcentual por sexo**



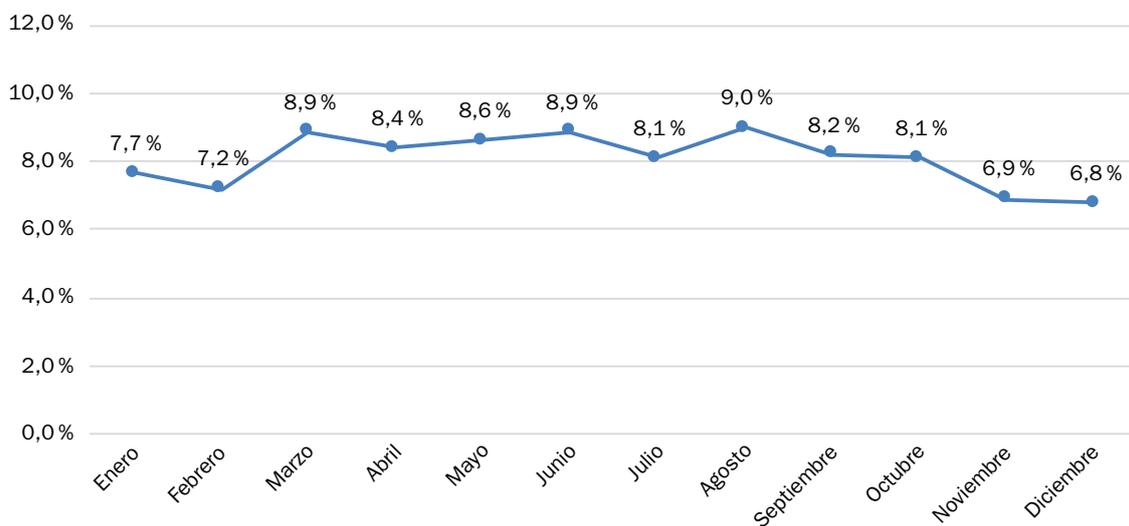
La edad de los fallecidos osciló entre 12 y 100 años. Se observan dos distribuciones distintas según se considere el porcentaje respecto al total de los suicidios recibidos en el INTCF o el número de casos por 100.000 habitantes según los distintos rangos de edad. En el primer caso la distribución tiene un perfil piramidal. Los porcentajes más altos se observaron en las personas de 50-59 años (24,0%) y los más bajos en los menores de 20 años (2,2%) y en los mayores de 90 años (2,3%). Si consideramos la distribución de los rangos de edad por 100.000 habitantes, los índices son muy bajos en los menores de 20 años (1 suicidio por 100.000 habitantes) y aumentan paulatinamente hasta los 50-59 años (14,4 suicidios por 100.000 habitantes). A partir de esta edad los datos se mantienen, aunque con altibajos, y vuelven a aumentar en los mayores de 90 años (25 suicidios por 100.000 habitantes).

**Figura 2.2. Influencia de la edad. A: distribución porcentual de los rangos de edad respecto a 2.161 casos de suicidio<sup>1</sup>; B: distribución de los rangos de edad por 100.000 habitantes**



Los porcentajes de suicidios fueron similares durante los doce meses del año, aunque con algunas variaciones. Solo se observó una tendencia a la baja en los meses de noviembre y diciembre.

**Figura 2.3. Influencia de la fecha del suicidio. Distribución porcentual mensual del número de suicidios<sup>2</sup>**

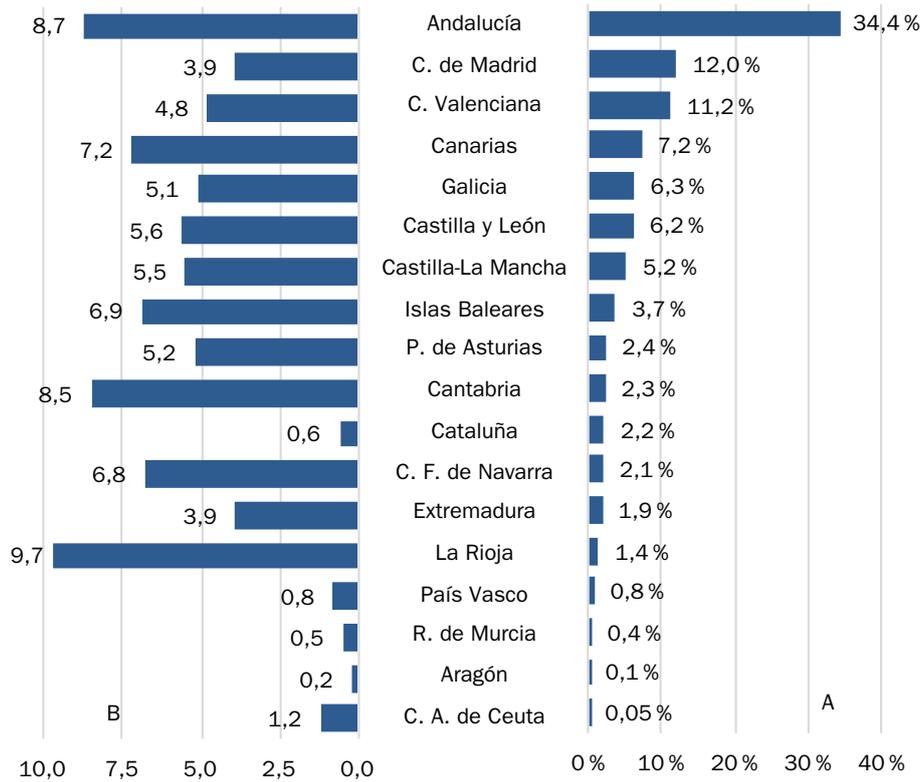


1 Se desconoce la edad en 61 casos.

2 Se desconoce la fecha del suicidio en 67 casos.

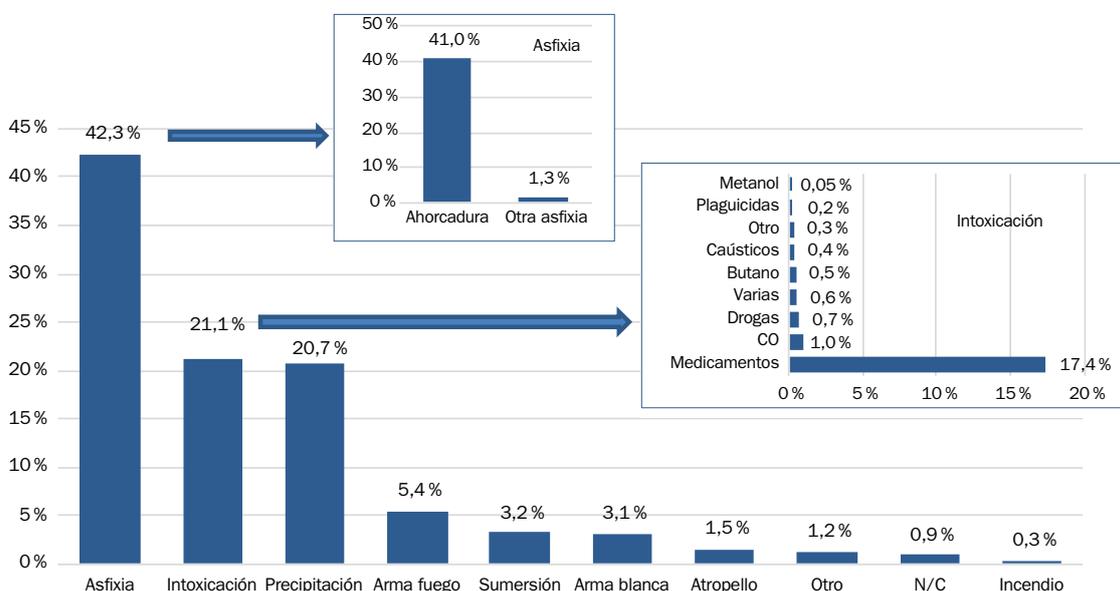
La mayoría de los casos de suicidios recibidos en el INTCF procedían de la C. A. de Andalucía (34,4%), mientras que la C. A. con mayor número de suicidios por 100.000 habitantes es La Rioja (9,7 suicidios por 100.000 habitantes).

**Figura 2.4. Influencia de la comunidad autónoma. A: distribución porcentual de los casos en cada C. A. respecto al total de suicidios; B: distribución del número de casos por 100.000 habitantes**



Los mecanismos de suicidio se han clasificado según el CIE 10 (Tabla 1). La siguiente figura muestra la distribución porcentual de los distintos mecanismos empleados en los suicidios, según la casuística del INTCF.

Figura 2.5. Mecanismos empleados en los suicidios



La asfixia (42,3%), y concretamente la ahorcadura (41,0%), fue el mecanismo de suicidio más frecuente, seguido por las intoxicaciones (21,1%) y la precipitación (20,7%). El consumo abusivo de medicamentos fue la causa de intoxicación mayoritaria (17,4%), muy superior a la siguiente causa, la intoxicación por monóxido de carbono (CO) (1,0%).

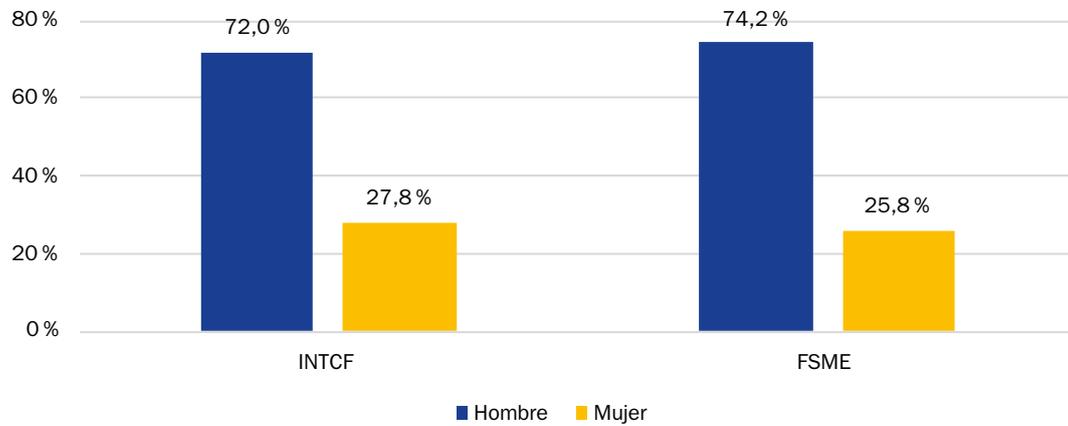
### 2.1. Comparación de los datos de suicidios: Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF), con los datos nacionales aportados por la Fundación Española para la Prevención del Suicidio (FSME)<sup>3</sup>

Este año aún no se encuentran disponibles los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre los suicidios acaecidos en España en 2022. Pero como se considera importante comparar los datos de los casos recibidos en el INTCF con el total de la población, se ha hecho el estudio comparativo con los datos provisionales aportados por la Fundación Española para la Prevención del Suicidio (FSME) a través del Observatorio del Suicidio en España.

No se observaron diferencias en la distribución por sexo en los datos del INTCF y del FSME.

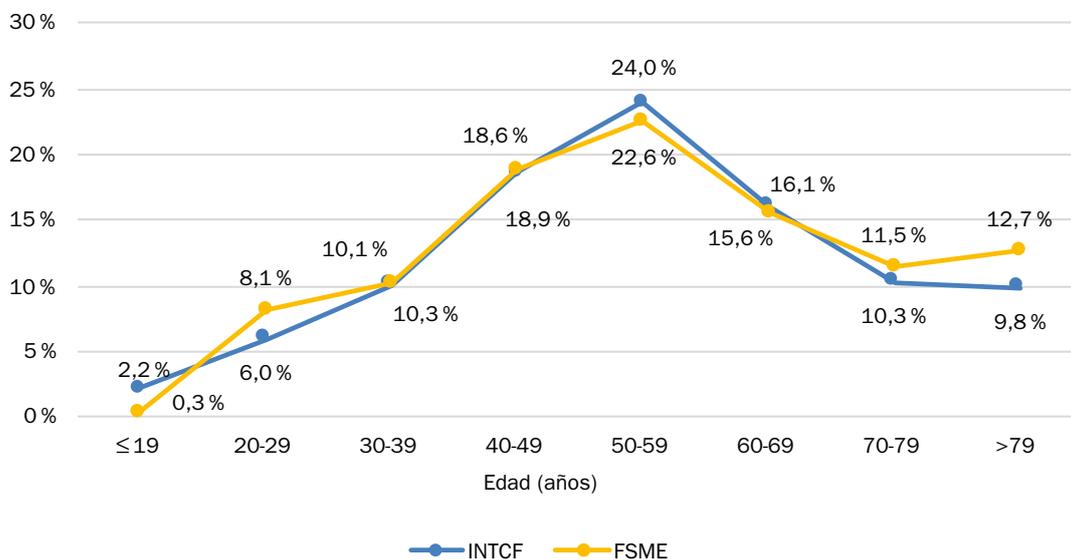
<sup>3</sup> Observatorio del Suicidio en España. *Suicidios España 2022. Datos Provisionales*. Disponible en: <https://www.fsme.es/observatorio-del-suicidio-2022/>

**Figura 2.1.1. Distribución porcentual de los suicidios en hombres y mujeres según INTCF y FSME**



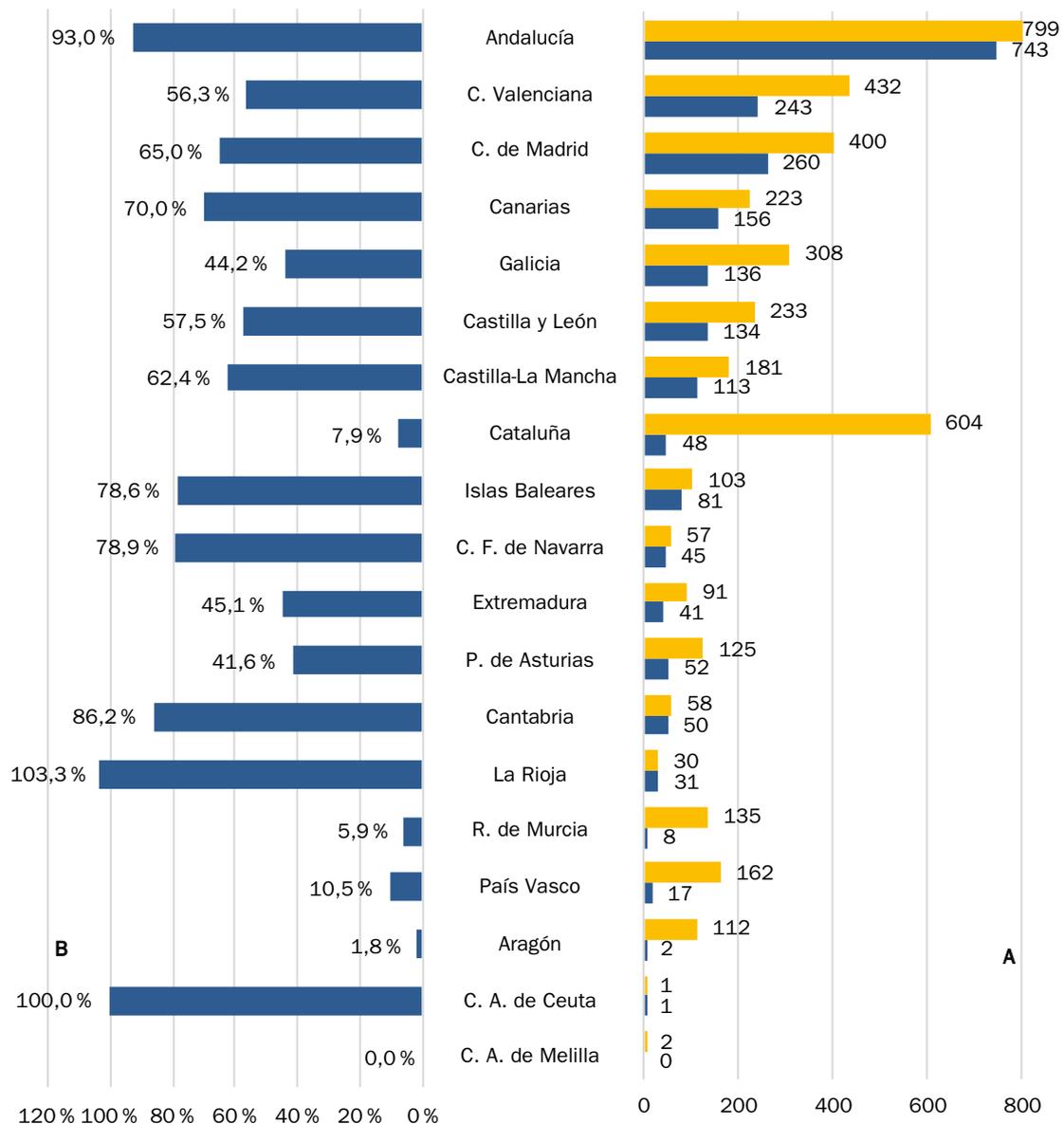
También fueron similares los perfiles de la edad en los datos de los dos organismos. Los perfiles fueron paralelos en todos los rangos de edad, e incluso coincidieron en los rangos 30-39 años y 40-49 años.

**Figura 2.1.2. Distribución porcentual de los rangos de edad en los suicidios según INTCF y FSME**



Igual que otros años, las diferencias empezaron a observarse en los datos de las distintas CC. AA.

**Figura 2.1.3. Suicidios por comunidad autónoma según INTCF y FSME. A: n.º de suicidios en cada C. A.; B: porcentaje de casos de cada C. A. recibidos en el INTCF respecto a los reportados por el FSME**



La figura anterior pone de manifiesto de dónde proceden las diferencias en el número de casos de suicidio reportados por los dos organismos. El porcentaje de casos de suicidio recibidos en el INTCF de algunas CC. AA. no superó el 10, como Aragón (1,8%), Región de Murcia (5,9%) o Cataluña (7,9%), y no se recibió ninguno de los dos casos de suicidio acaecidos en la Ciudad Autónoma de Melilla. Por el contrario, de otras CC. AA. se recibieron la totalidad de los casos (Ciudad Autónoma de Ceuta, 100%) o casi (Andalucía, 93,0%); incluso de La Rioja se recibió un caso más de los datos provisionales reportados por el FSME. En otras CC. AA. nos encontramos con una situación intermedia; así, los

porcentajes recibidos superaron el 70 en CC. AA. como Cantabria (86,2%), Comunidad Foral de Navarra (78,9%), Islas Baleares (78,6%) o Islas Canarias (70,0%).

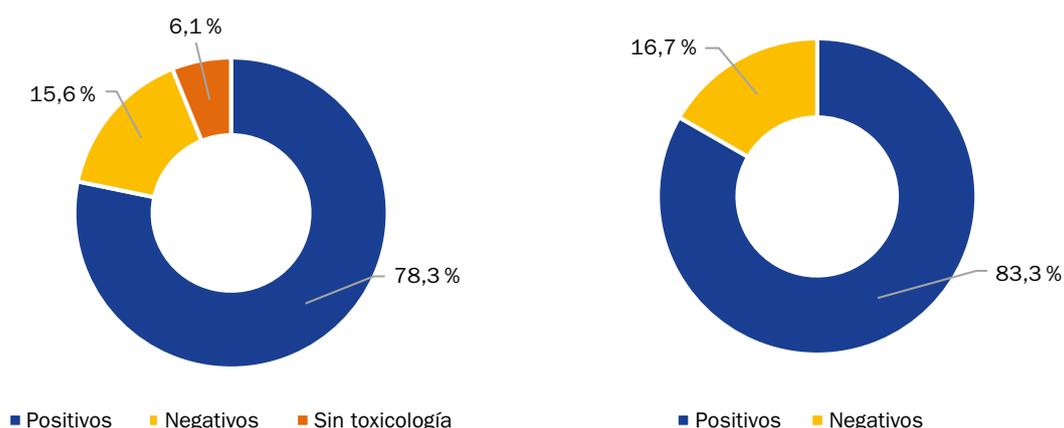
A fecha de elaboración de esta memoria no se dispone de los datos provisionales nacionales correspondientes a la fecha del suicidio ni a los mecanismos empleados en el mismo, por lo que no se han podido incluir los estudios comparativos relacionados con estas dos variables epidemiológicas.

### 3. DATOS TOXICOLÓGICOS

#### 3.1. Datos generales

De los 2.161 casos relacionados con suicidios y recibidos en el INTCF durante el año 2022, 132 casos (6,1%) se han considerado «Sin toxicología» y, por tanto, no se han incluido en la memoria. Los motivos pudieron ser alguno de los siguientes: a) no se solicitó estudio toxicológico; b) fallecieron en el hospital después de varios días de ingreso y solo se detectaron las sustancias suministradas en el tratamiento hospitalario; c) se encontraron en avanzado estado de putrefacción, imposibilitando la correcta interpretación de los resultados obtenidos.

**Figura 3.1.1. Distribución porcentual por resultado toxicológico. A: distribución porcentual respecto al total de suicidios (2.161); B: distribución porcentual respecto a los suicidios con resultados toxicológicos (2.029)**



Si consideramos los 2.029 casos de los que se dispone de resultados toxicológicos, la mayoría (1.691; 83,3%) dio resultado toxicológico positivo; mientras que en solo un 16,7% (338 casos) no se detectó ninguna sustancia de interés toxicológico. A partir de ahora solo se considerarán los casos de los que se dispone de resultados toxicológicos.

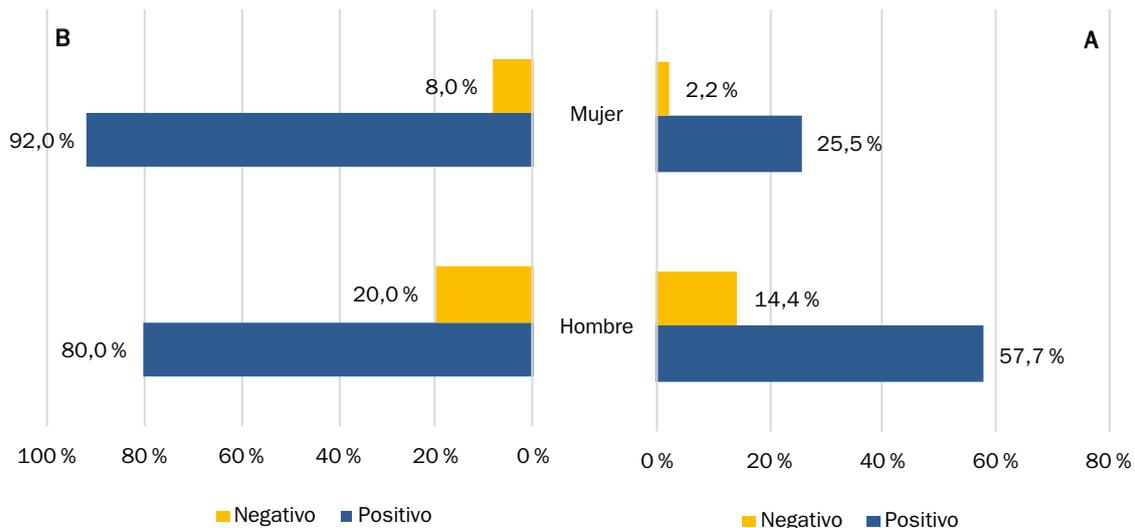
#### 3.1.1. Estudio poblacional comparativo de los casos con resultados toxicológicos positivos y negativos

Es importante establecer posibles diferencias en los perfiles epidemiológicos de los casos con resultados toxicológicos positivos y negativos, es decir, los fallecidos que seguían o no tratamiento médico.

Al comparar la distribución por sexo se observan diferencias tanto si el estudio se hace respecto al total de los suicidios o respecto a los fallecidos de cada sexo. En el primer caso, la relación positivos/negativos en los hombres es de 4:1; mientras que en las

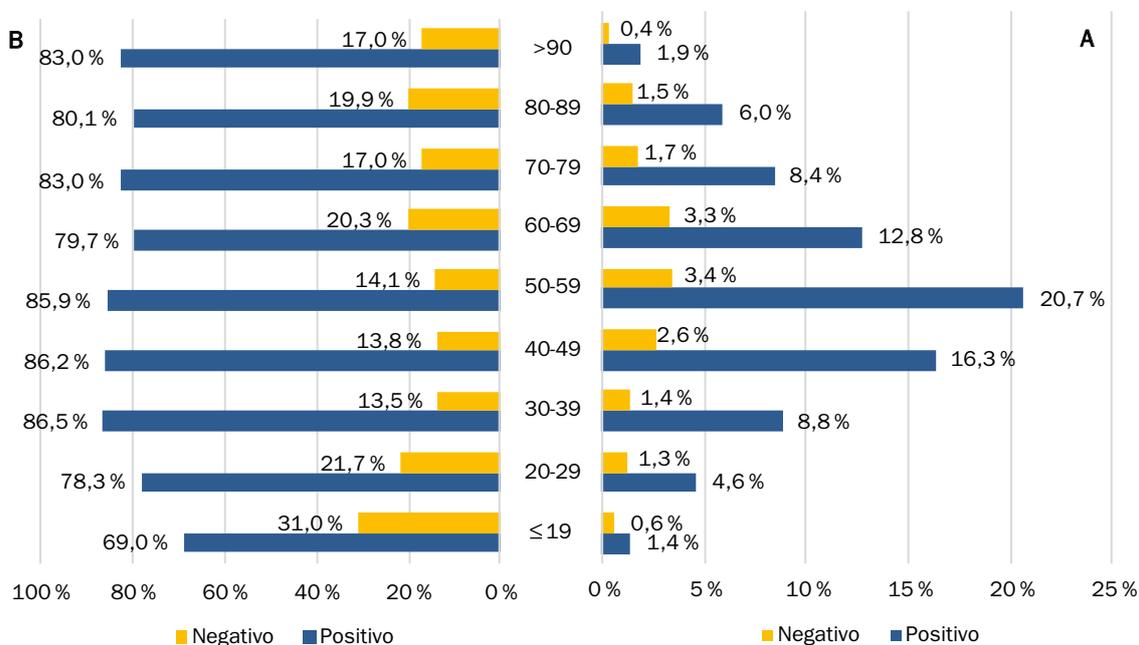
mujeres los datos de positivos se incrementan: 11,5 mujeres dieron resultado positivo frente a cada caso negativo. En el segundo caso cabe destacar que casi todas las mujeres (92,0%) que cometieron suicidio habían consumido alguna sustancia, frente al 80,0% de los hombres.

**Figura 3.1.1.1. Influencia del sexo. A: distribución porcentual del sexo respecto al total de los suicidios (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto a cada uno de los sexos**



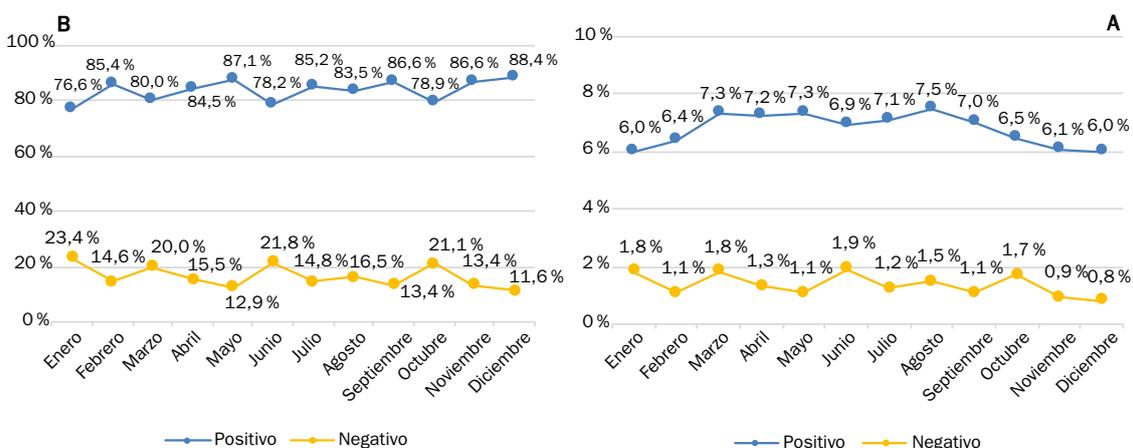
También se observan dos distribuciones distintas de los rangos de edad según se considere el porcentaje respecto al total de los suicidios recibidos en el INTCF o respecto al número de suicidios en cada uno de los rangos de edad. En el primer caso la distribución tiene un perfil piramidal, tanto en los casos positivos como en los negativos; los porcentajes más altos se observaron en las personas de 50-59 años y los más bajos en los menores de 20 años y en los mayores de 90 años. En el segundo caso, la relación fue similar en todos los rangos de edad, oscilando entre 78,3% en las personas de 20-29 años y 86,5% en las de 30-39 años. La excepción se encontró en los menores de 20 años, entre los que un 69,0% dieron resultado positivo y un 31,0%, negativo.

**Figura 3.1.1.2. Influencia de la edad. A: distribución porcentual de los rangos de edad respecto al total de los suicidios (2.029); B: distribución porcentual respecto a cada uno de los rangos de edad**



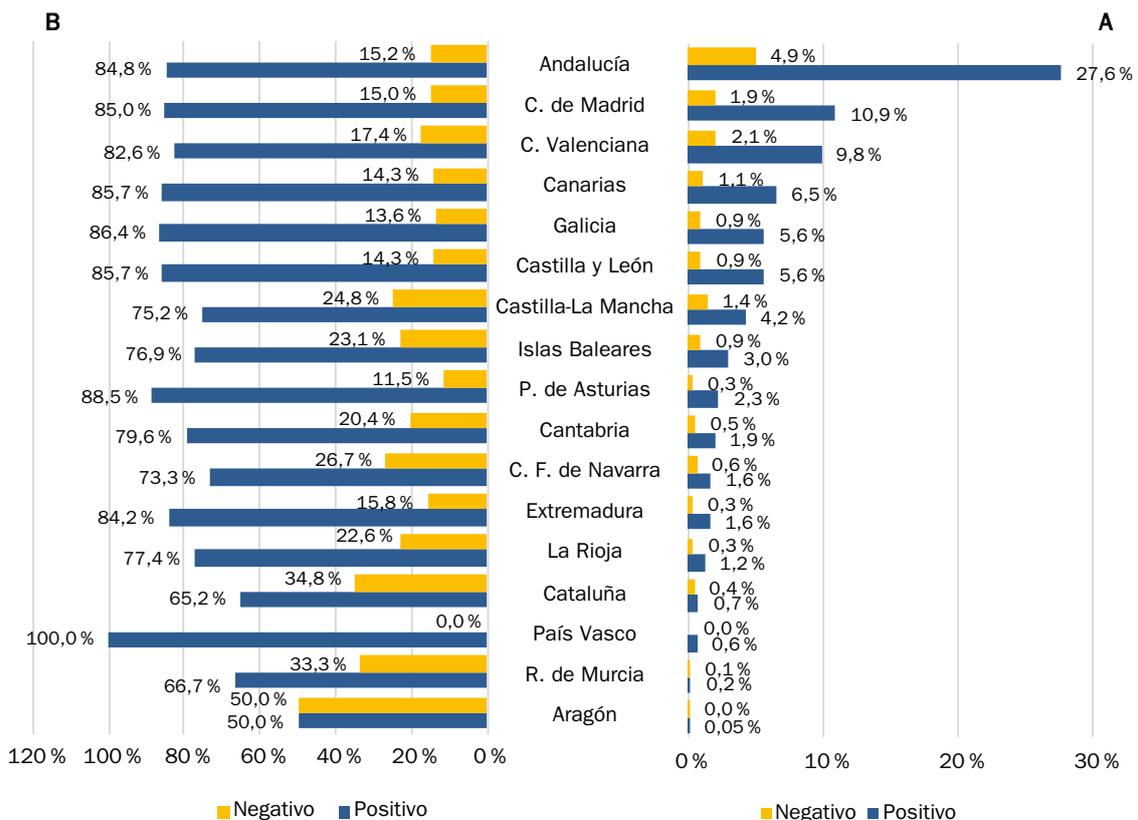
Los porcentajes de positivos y negativos se mantienen estables (con ligeras variaciones) a lo largo de los doce meses del año tanto si se compara con el número total de suicidios como con el número de casos en cada mes.

**Figura 3.1.1.3. Influencia de la fecha del suicidio. A: distribución porcentual de fecha (meses) respecto al total de los suicidios (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto a cada uno de los meses del año**



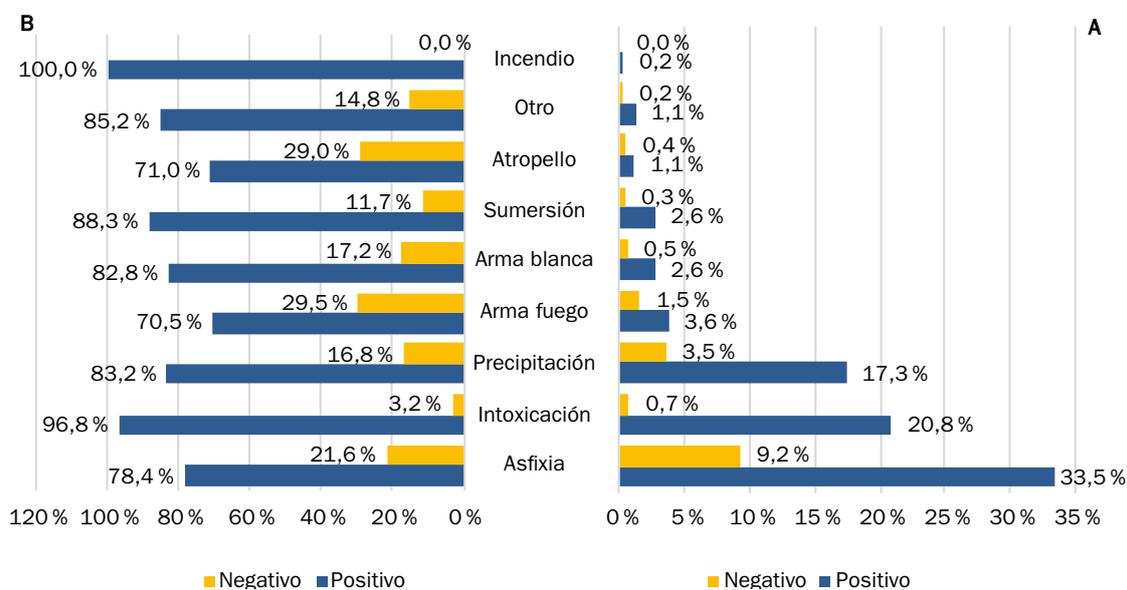
Todos los casos recibidos del País Vasco y el 50,0% de los casos recibidos de Aragón dieron resultado toxicológico positivo, pero hay que tener en cuenta que el número de casos recibidos de estas CC. AA. es muy bajo. Los perfiles en las otras CC. AA. fueron similares. El porcentaje de positivos osciló entre el 65,2 de Cataluña y el 88,5 del Principado de Asturias.

**Figura 3.1.1.4. Influencia de la comunidad autónoma. A: distribución porcentual del número de suicidios en cada C. A. respecto al total de los suicidios (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto a los suicidios en cada C. A.**



Al realizar el estudio comparativo de los mecanismos de suicidio, también se observan perfiles diferentes según se comparen con el total de suicidios recibidos o con los suicidios cometidos mediante cada uno de los mecanismos. En el primer caso el mayor porcentaje de positivos se encontró en los suicidios mediante asfixia (33,5%), seguido de intoxicación (20,8%) y precipitación (17,3%); mientras que los porcentajes de positivos en los otros mecanismos fue inferior. Al comparar los resultados toxicológicos respecto al total de suicidios cometidos mediante cada uno de los mecanismos, los perfiles son iguales en todos los casos, excepto en el incendio (todos los casos son positivos, pero solo se han recibido cuatro casos de suicidio por incendio) y la intoxicación, con un 96,8% de positivos. El porcentaje de positivos en los otros mecanismos osciló entre el 70,5 en suicidios por arma de fuego y el 88,3 en suicidios por sumersión.

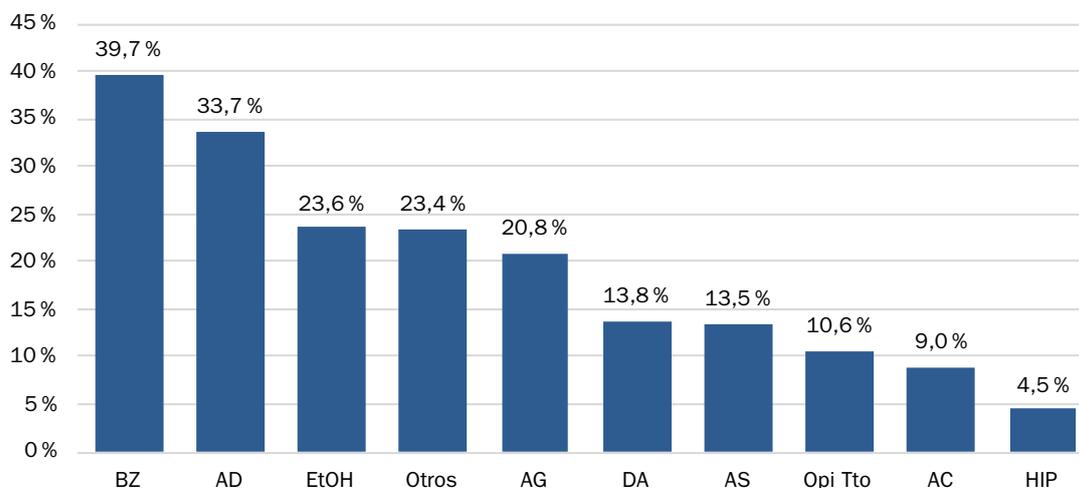
**Figura 3.1.1.5. Influencia del mecanismo de suicidio. A: distribución porcentual del número de suicidios cometidos por los diferentes mecanismos respecto al total de los suicidios (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de suicidios por cada mecanismo**



### 3.2. Sustancias detectadas en los casos de suicidio

Las sustancias detectadas se han clasificado en 10 grupos, según recoge la [Tabla 2](#).

**Figura 3.2.1. Distribución porcentual de los grupos de sustancias detectadas en los suicidios, sin tener en cuenta las posibles asociaciones**

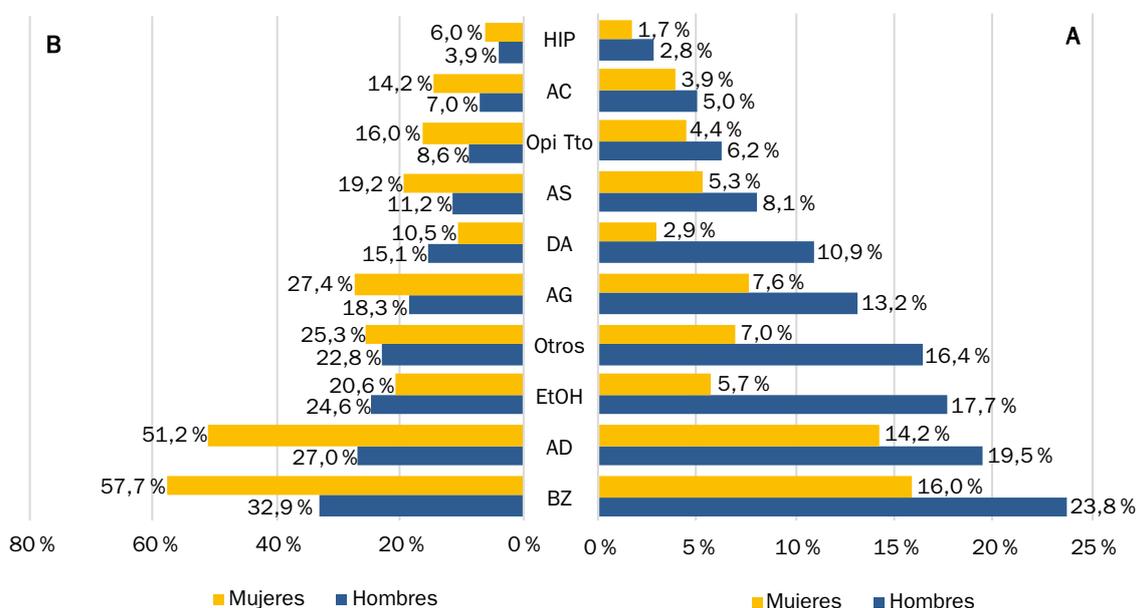


Los grupos de sustancias más frecuentemente detectadas son las benzodiacepinas (39,7%), seguidas por los antidepresivos (33,7%). Los porcentajes de los otros grupos oscilaron entre el 23,6 del EtOH y el 4,5 de los hipnóticos. La suma de los porcentajes de los distintos grupos de sustancias permite deducir que hubo consumo simultáneo de varios grupos.

### 3.2.1. Influencia del sexo, edad, fecha del suicidio, comunidad autónoma y mecanismo

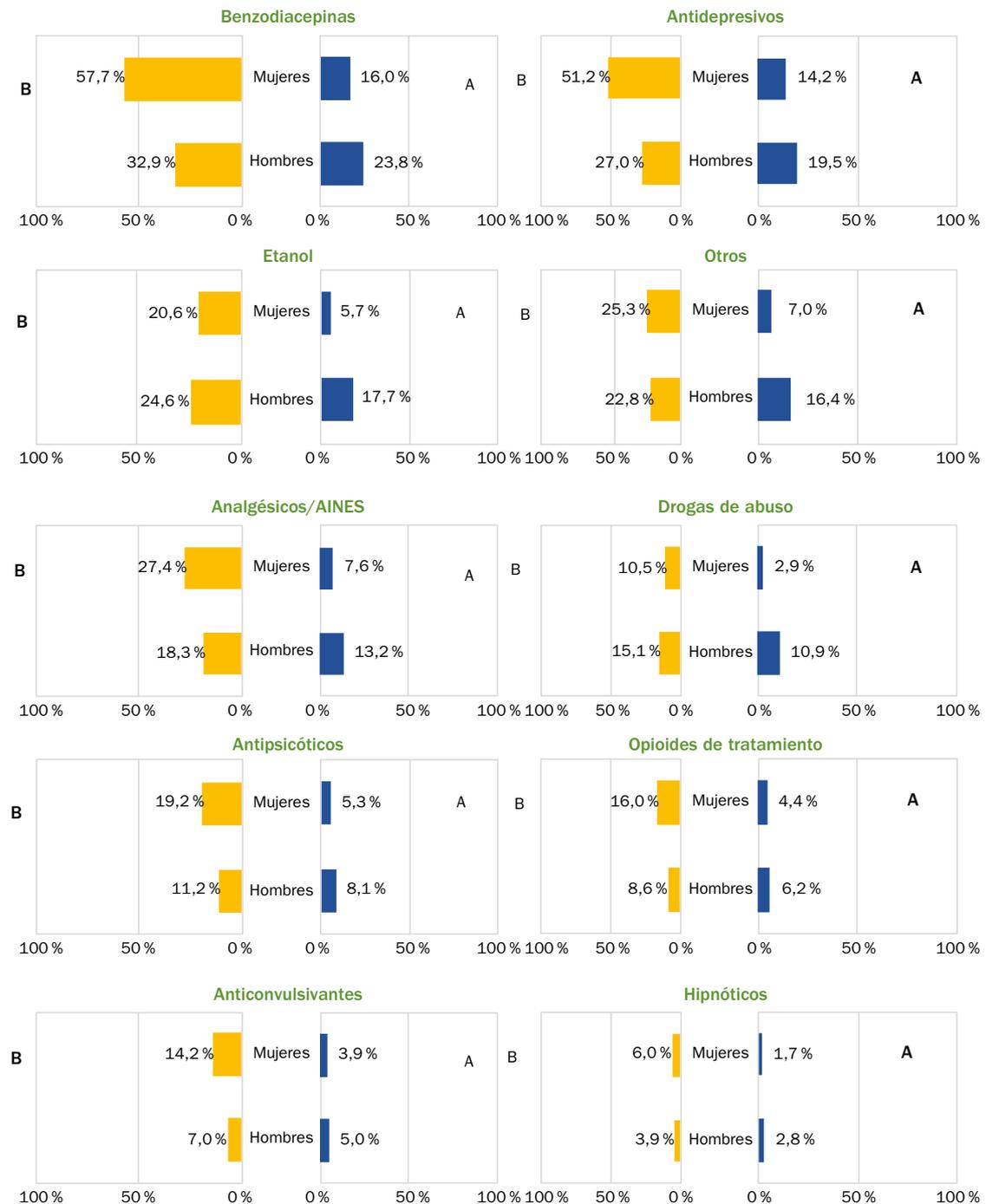
Al comparar la distribución por sexo se observan diferencias tanto si el estudio se hace respecto al total de casos de suicidio o respecto a los fallecidos de cada sexo. En el primer caso la relación hombre/mujer en todos los grupos estudiados oscila entre 1,3 de AC y 2,3 del grupo «Otros». La excepción es para EtOH y DA con ratios de 3,1 y 3,7, respectivamente. Perfiles opuestos se obtienen cuando la comparación se hace respecto a los casos positivos de cada sexo. En este caso las mujeres superan a los hombres en todos los grupos de sustancias. La relación hombre/mujer oscila entre 0,5 (AD, Opi Tto y AC) y 0,9 (Otros). La excepción también se encontró en EtOH (1,2) y DA (1,4).

**Figura 3.2.1.1. Influencia del sexo en los grupos de sustancias detectadas. A: distribución porcentual del sexo respecto al total de casos (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de positivos de cada sexo**



La siguiente figura muestra desglosados todos los resultados anteriores.

**Figura 3.2.1.2. Influencia del sexo en los grupos de sustancias detectadas. A: distribución porcentual del sexo respecto al total de casos (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de positivos de cada sexo**

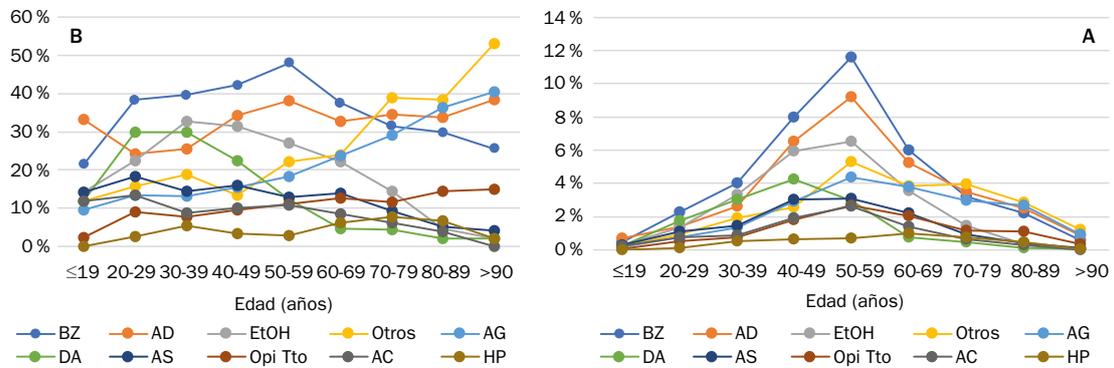


Los perfiles de edad cuando los resultados se comparan con todos los casos de suicidio son similares en todos los grupos de sustancias. Los mayores porcentajes se encontraron en el rango 50-59 años. La excepción se encontró en DA, que estaban en el rango

40-49 años, y en AC, en el rango 60-69 años. Cuando la comparación se hace respecto a los positivos de cada rango de edad, los porcentajes, aunque con altibajos, se mantienen estables en todas las edades en los grupos de AD, HIP y Opi Tto. En algunos grupos, los porcentajes disminuyeron a partir de los 30-39 años (EtOH y DA), 50-59 años (BZ y AC) o 60-69 años (AS), y en otros aumentaron a partir de los 50-59 años (Otros); el grupo AG aumentó paulatinamente a partir de los menores de 19 años (9,5%) hasta los mayores de 90 años (40,4%).

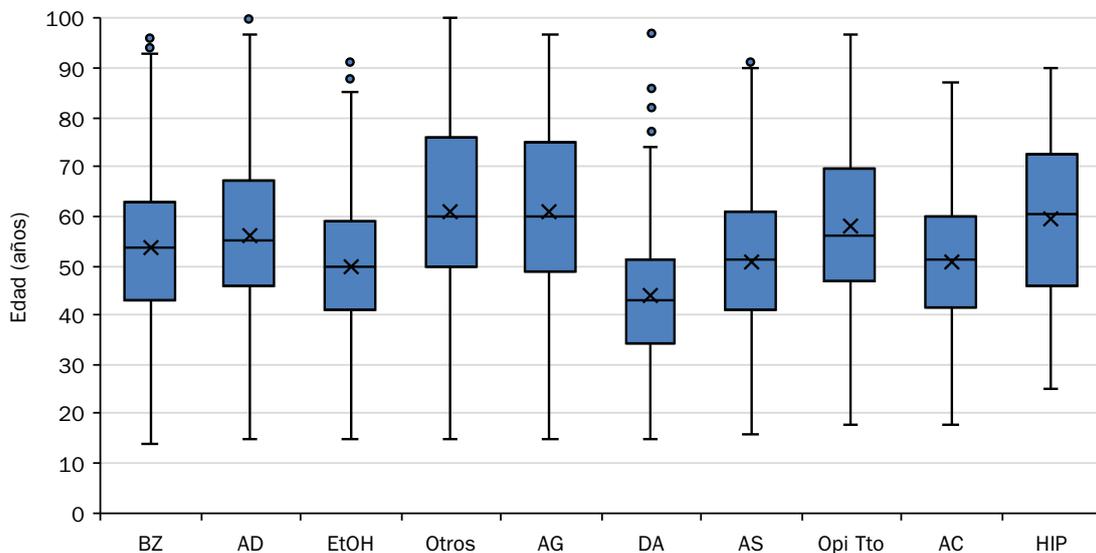
**Figura 3.2.1.3. Influencia de la edad en los grupos de sustancias detectadas.**

**A: distribución porcentual de la edad respecto al total de casos positivos (2.029 casos);**  
**B: distribución porcentual respecto al número de positivos de cada grupo de edad**



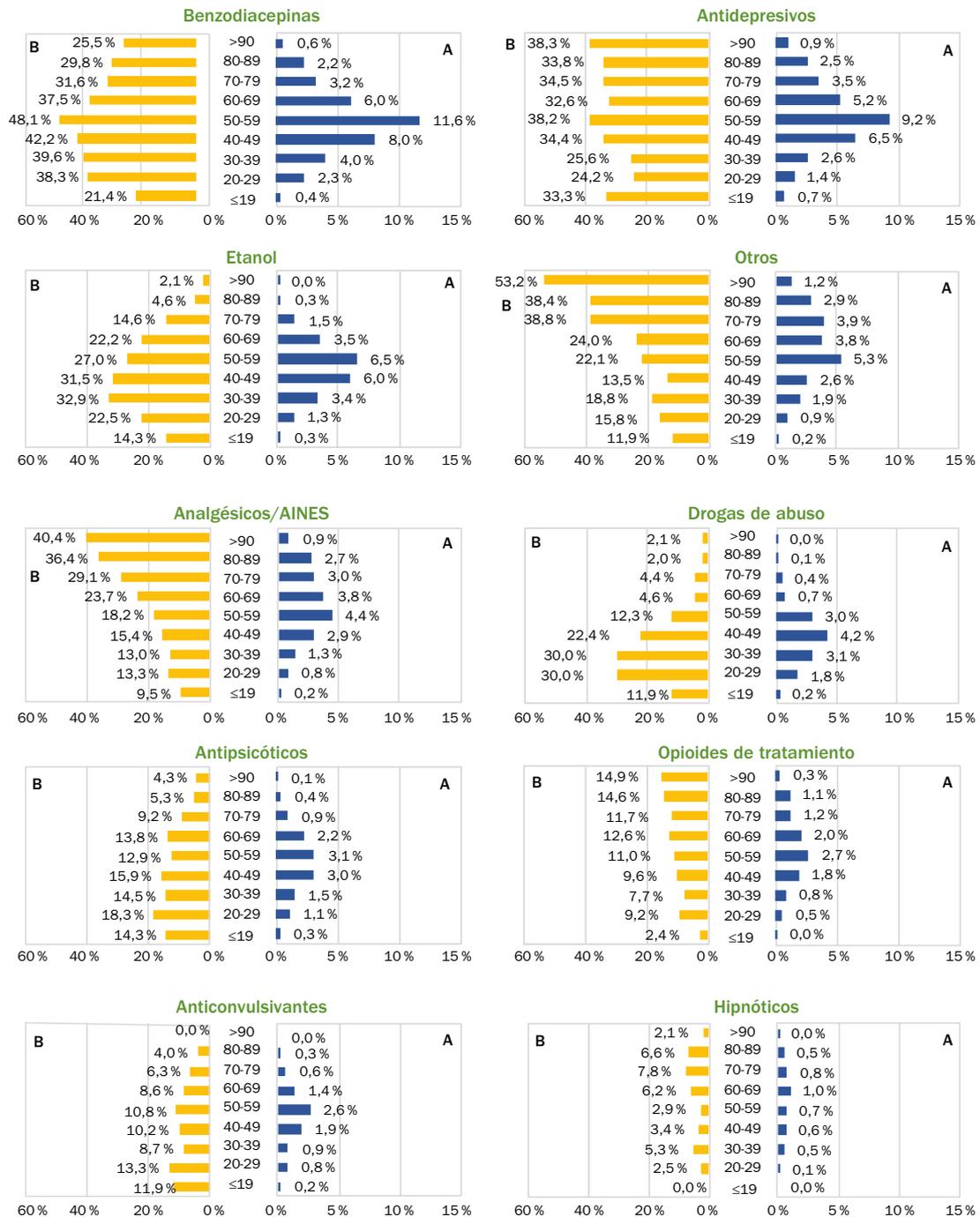
La siguiente figura muestra que la mediana de la edad en todos los grupos de sustancias se encuentra en el rango de los 50-59 años, excepto en DA, que se encuentra en el rango de los 40-49 años.

**Figura 3.2.1.4. Estudio estadístico de la edad en los distintos grupos de sustancias.**  
**Edad mínima, percentil 25, mediana, percentil 75 y edad máxima**



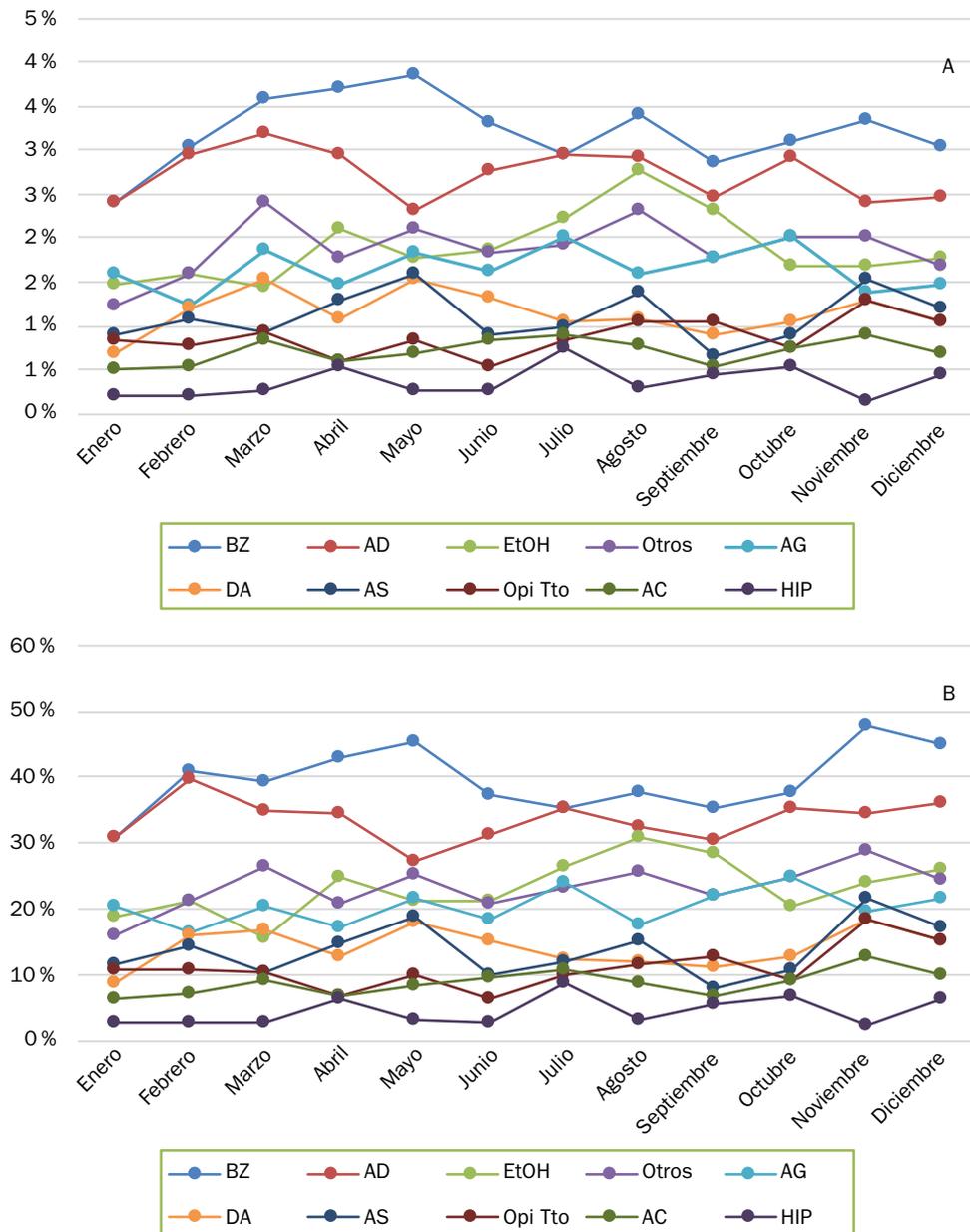
La siguiente figura muestra desglosados los datos de la edad en cada uno de los grupos de sustancias incluidas en la memoria.

**Figura 3.2.1.5. Influencia de la edad en los grupos de sustancias detectadas. A: distribución porcentual de la edad respecto al total de casos (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de positivos de cada grupo de edad**



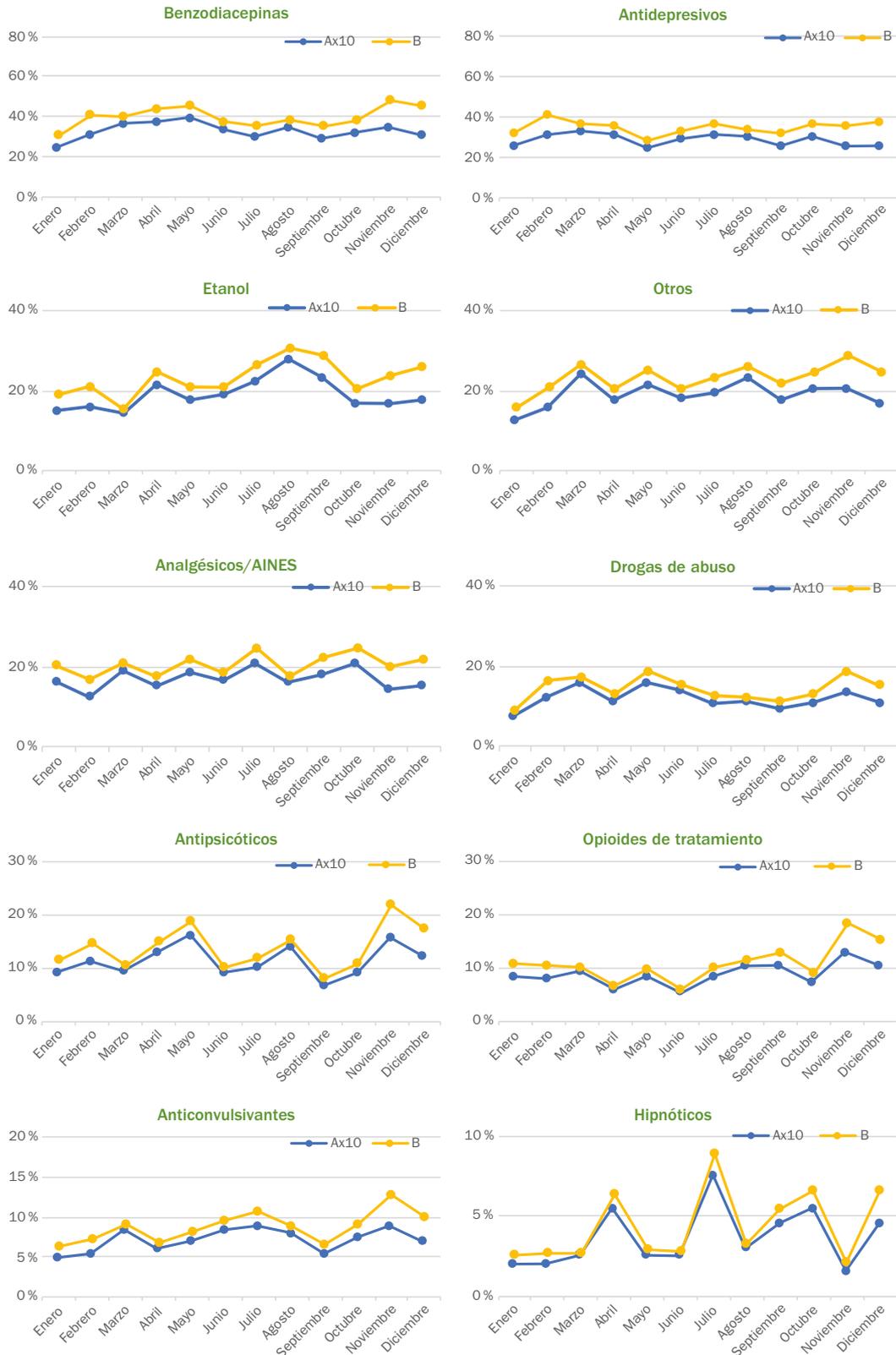
Cuando se comparan los perfiles de la fecha del suicidio con el total de casos, los porcentajes fueron similares a lo largo del año para todos los grupos de sustancias; aunque se observó un incremento entre marzo y mayo en BZ y una disminución en mayo de AD. Al comparar la evolución de los resultados toxicológicos a lo largo del año con el número de casos analizados durante cada mes, los porcentajes fueron paralelos a los anteriores en todos los casos.

**Figura 3.2.1.6. Influencia de la fecha del suicidio en los grupos de sustancias detectadas. A: distribución porcentual de la fecha respecto al total de casos (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de positivos en cada mes del año**



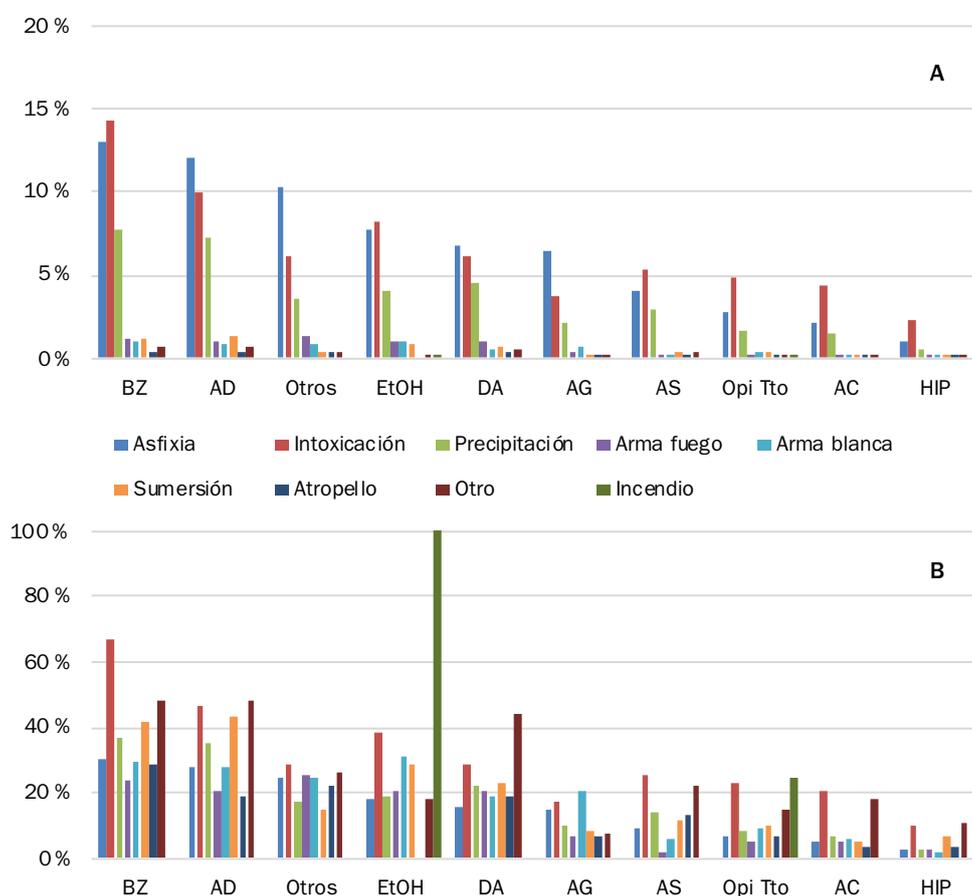
La siguiente figura muestra desglosados los datos de los grupos de sustancias detectadas en relación con la fecha del suicidio.

**Figura 3.2.1.7. Influencia de la fecha del suicidio en los grupos de sustancias detectadas. A: distribución porcentual (multiplicada por diez) de la fecha respecto al total de casos positivos (2029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de positivos en cada mes del año**



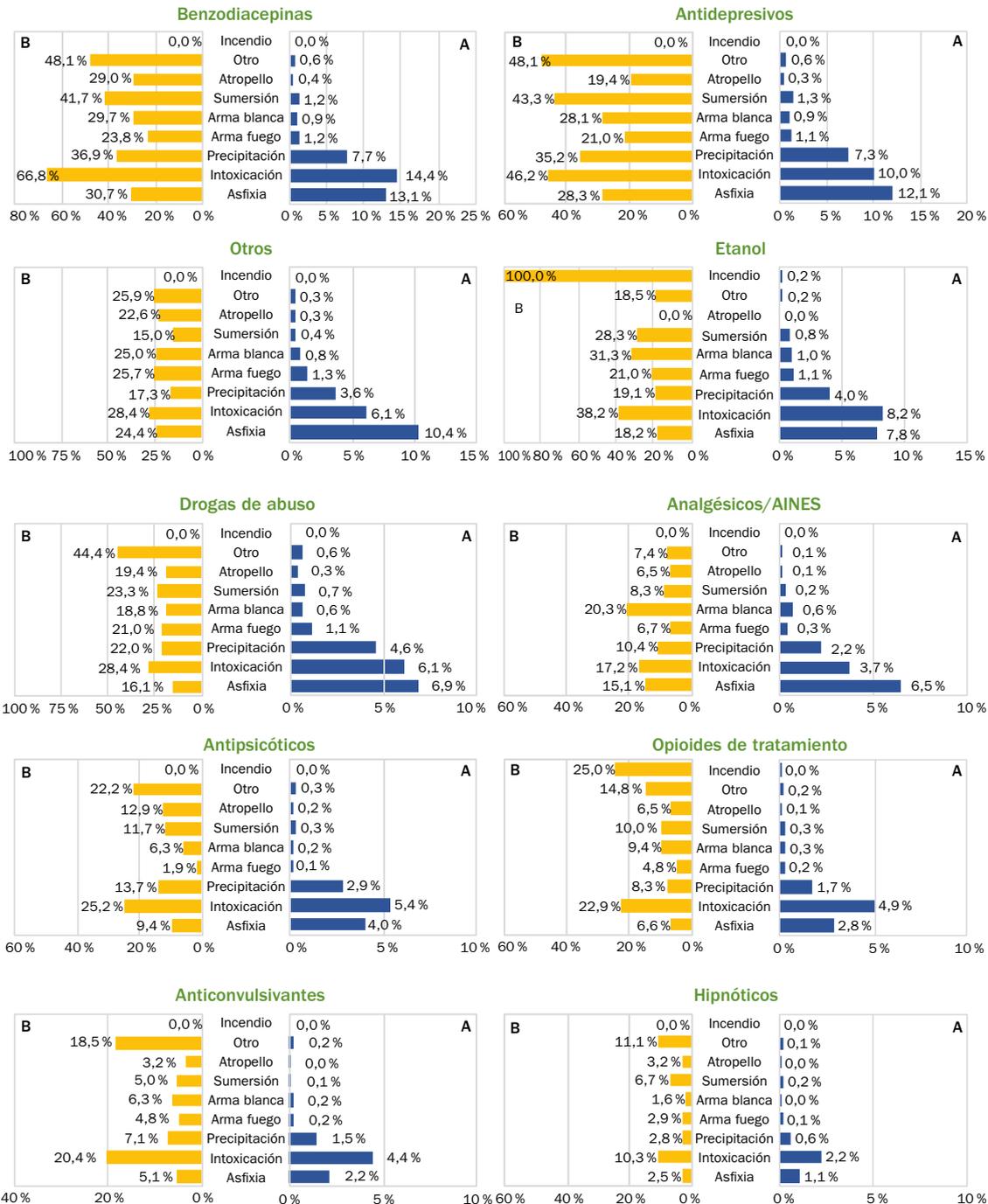
Cuando se comparan los perfiles de los mecanismos de suicidio con el total de casos analizados se observa que los mecanismos preponderantes en todos los casos fueron asfixia, intoxicación y precipitación, siendo la intoxicación el mecanismo mayoritario en todos los grupos, excepto en AD, «Otros», DA y AG. Cuando la comparación se hace respecto al número de casos positivos en cada mecanismo habría que descartar los mecanismos de incendio y «Otro» por su baja incidencia. Los perfiles de los otros mecanismos fueron similares en los distintos grupos de sustancias, aunque la intoxicación fue el mecanismo más frecuente en BZ, AS y AC.

**Figura 3.2.1.8. Influencia del mecanismo del suicidio en los grupos de sustancias detectadas. A: distribución porcentual del mecanismo respecto al total de casos (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de positivos en cada mecanismo**



La siguiente figura muestra desglosados los datos de los mecanismos de suicidio en cada uno de los grupos de sustancias incluidas en la memoria.

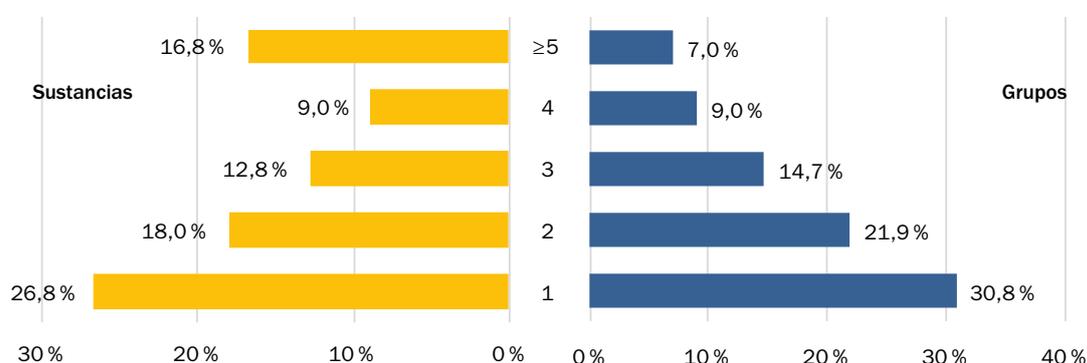
**Figura 3.2.1.9. Influencia del mecanismo del suicidio en los grupos de sustancias detectadas. A: distribución porcentual del mecanismo respecto al total de casos (2.029 casos); B: distribución porcentual respecto al número de positivos en cada mecanismo**



### 3.3. Sustancias detectadas en mono y poliintoxicaciones

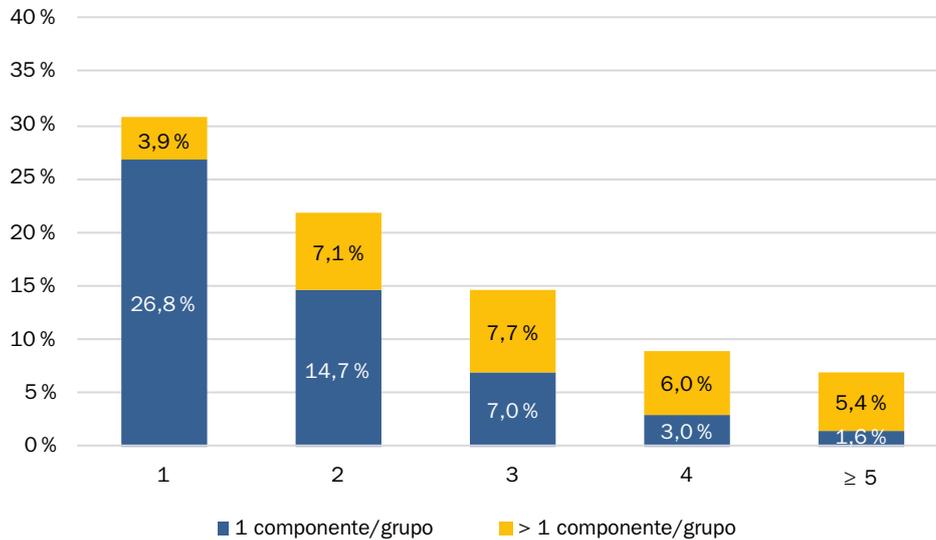
La mayoría de los casos están relacionados con poliintoxicaciones por el consumo simultáneo no solo de sustancias de varios grupos, sino incluso de varias sustancias del mismo grupo y, por tanto, con la misma actividad farmacológica. En solo el 30,8% de los suicidios se detectó un solo grupo de sustancias y en menos casos aún (26,8%) se detectó el consumo de una única sustancia.

**Figura 3.3.1. Influencia del consumo simultáneo de grupos de sustancias y de sustancias individuales**



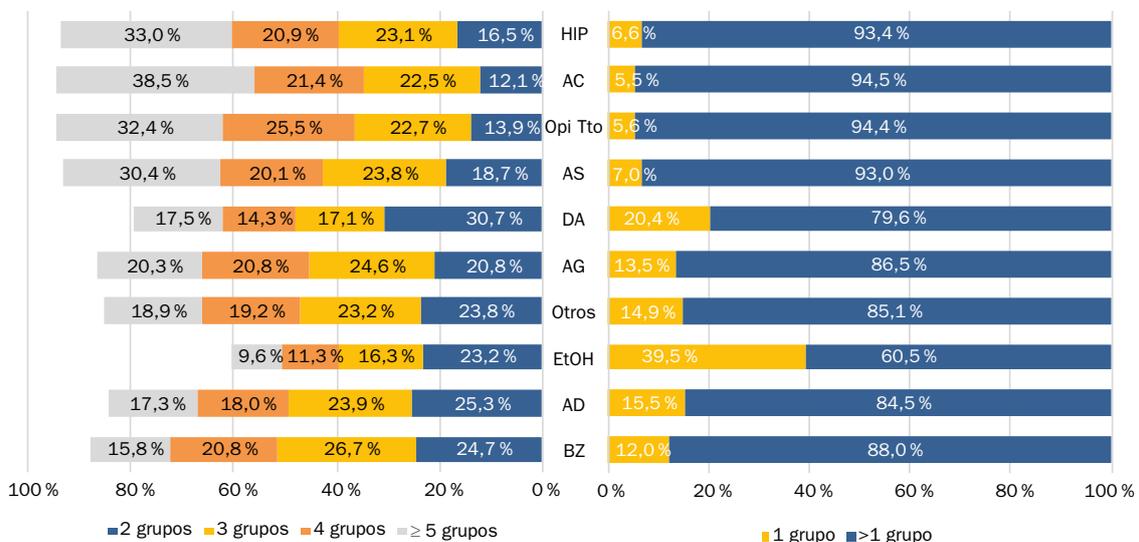
El consumo de una única sustancia de cada grupo disminuyó al aumentar el número de grupos consumidos simultáneamente. En el 26,8% de los suicidios en los que se detectó un único grupo de sustancias también hubo consumo de una única sustancia; mientras que este porcentaje disminuyó hasta el 1,6 en los casos en los que se detectaron 5 o más grupos de sustancias. Si consideramos el consumo simultáneo de varias sustancias del mismo grupo se observó un aumento desde el 3,9% en los casos en los que únicamente se detectó una sola sustancia por grupo hasta el 7,7% en los que se detectaron asociaciones de tres grupos de sustancias, y a partir de este punto los porcentajes disminuyeron hasta el 5,4, en los que se detectaron asociaciones de 5 o más grupos de sustancias.

**Figura 3.3.2. Distribución porcentual de casos en los que se detecta mono o policonsumo de varias sustancias del mismo grupo**



En los casos en que se detecta el consumo simultáneo de más de un grupo de sustancias, los porcentajes oscilaron entre el 94,5 de AC y el 60,5 de EtOH. Al desglosar por número de grupos consumidos simultáneamente destaca que los porcentajes más altos se encontraron en los casos en que se detectaron dos grupos de sustancias (AD, EtOH, Otros y DA) y 5 o más grupos de sustancias (AS, Opi Tto, AC e HIP), seguido por los de 3 grupos simultáneos (BZ y AG).

**Figura 3.3.3. Distribución porcentual de casos en los que se detecta uno o más grupos de sustancias**



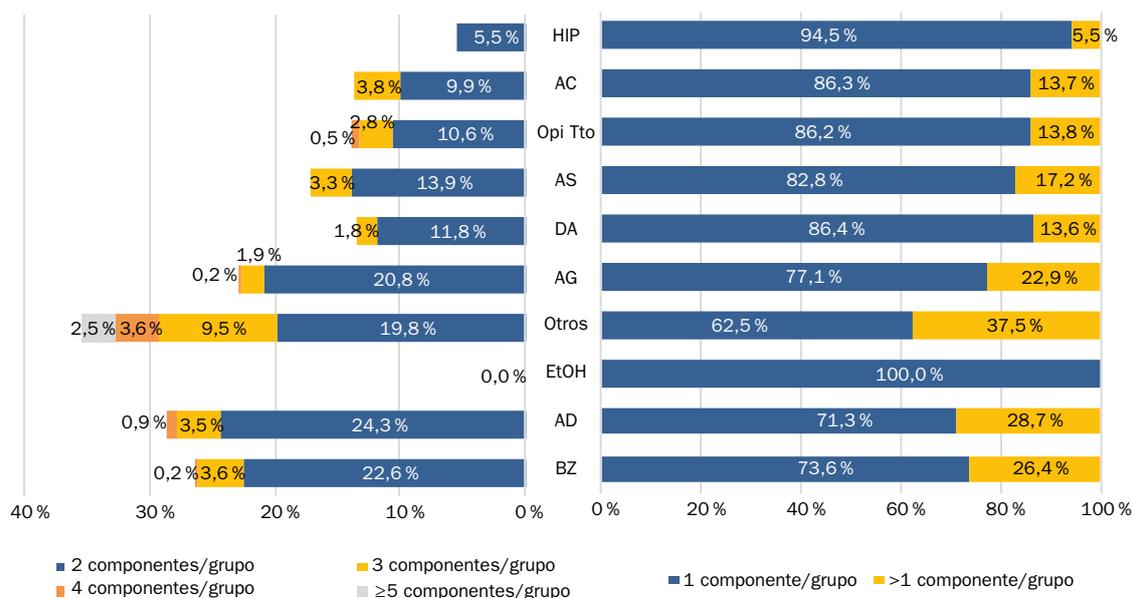
La siguiente tabla muestra las combinaciones detectadas en cada uno de los grupos de sustancias estudiados en esta memoria respecto al total de casos analizados (2.029).

**Tabla 3.3.1. Combinaciones detectadas en cada uno de los grupos de sustancias respecto al total de casos analizados**

	Benzodiacepinas	Antidepresivos	Otros	Alcohol etílico	Drogas de abuso	Analgésicos y AINES	Antipsicóticos	Opioides tratamiento	Anticonvulsivantes	Hipnóticos
Benzodiacepinas	39,7%	20,3%	7,7%	12,2%	11,3%	6,5%	9,2%	7,0%	2,9%	2,8%
Antidepresivos	20,3%	33,7%	5,6%	9,6%	8,8%	3,3%	8,4%	5,2%	2,7%	2,3%
Otros	2,8%	5,6%	23,6%	4,0%	3,4%	4,2%	1,9%	1,9%	0,8%	1,2%
Alcohol etílico	7,7%	9,6%	4,0%	23,4%	8,6%	3,4%	3,7%	4,0%	1,5%	1,6%
Drogas de abuso	11,3%	8,8%	3,4%	8,6%	20,8%	2,3%	3,4%	2,0%	1,7%	0,5%
Analgésicos AINES	6,5%	3,3%	4,2%	3,4%	2,3%	13,8%	1,9%	4,8%	0,5%	1,4%
Antipsicóticos	9,2%	8,4%	1,9%	3,7%	3,4%	1,9%	13,5%	2,4%	1,6%	1,2%
Opioides tratamiento	7,0%	5,2%	1,9%	4,0%	4,8%	2,0%	2,4%	10,6%	0,9%	0,8%
Anticonvulsivantes	6,6%	5,4%	1,4%	2,5%	3,0%	1,5%	3,7%	2,0%	4,5%	0,5%
Hipnóticos	2,8%	2,3%	1,2%	1,6%	1,4%	0,5%	1,2%	0,8%	0,2%	4,5%

Al consumo simultáneo de varios grupos de medicamentos hay que añadirle el consumo también simultáneo de varias sustancias del mismo grupo.

**Figura 3.3.4. Distribución de los porcentajes de mono y policonsumo de sustancias del mismo grupo**



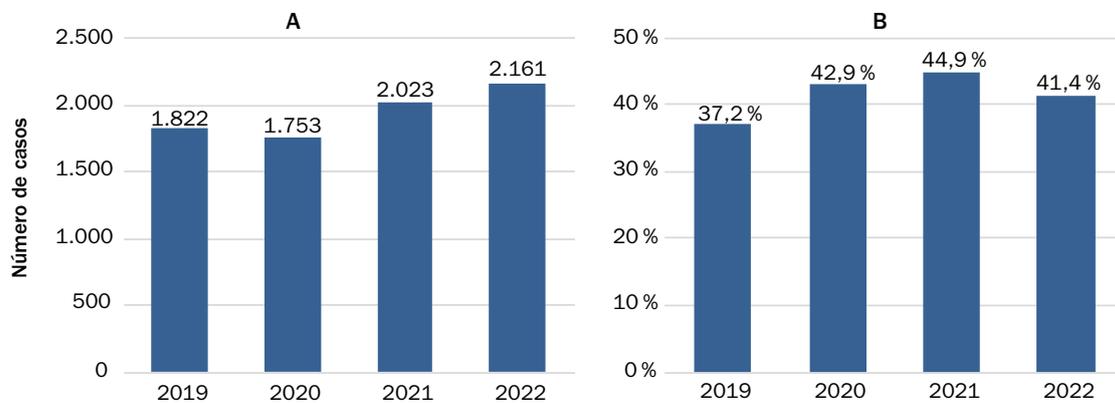
Al contrario de lo que ocurrió con los grupos de sustancias, en este caso los mayores porcentajes en todos los grupos se encuentran en los casos en los que solo se detectó una sustancia de cada grupo, oscilando entre el 100% de EtOH (lo que es lógico, ya que el grupo lo integra una única sustancia) y el 62,5% de «Otros». Al desglosar el número de sustancias de cada grupo, consumidos simultáneamente, en la mayoría de los casos se detectaron dos sustancias, oscilando entre el 24,3% de AD y el 5,5% de HIP. La incidencia del consumo simultáneo de tres o más sustancias del mismo grupo fue considerablemente inferior.

## 4. ESTUDIO COMPARATIVO 2019-2022

### 4.1. Datos generales

El número total de casos de suicidios recibidos en el INTCF aumentó progresivamente de 2019 a 2022; excepto en 2020, pero este dato no es representativo, ya que hay que considerar que, debido a la pandemia, la casuística del INTCF disminuyó este año en todos los servicios. Si se considera el porcentaje de suicidios respecto al resto de muertes violentas, los porcentajes fueron en aumento de 2019 (37,2%) a 2021 (44,9%), y han disminuido en 2022 (41,4%).

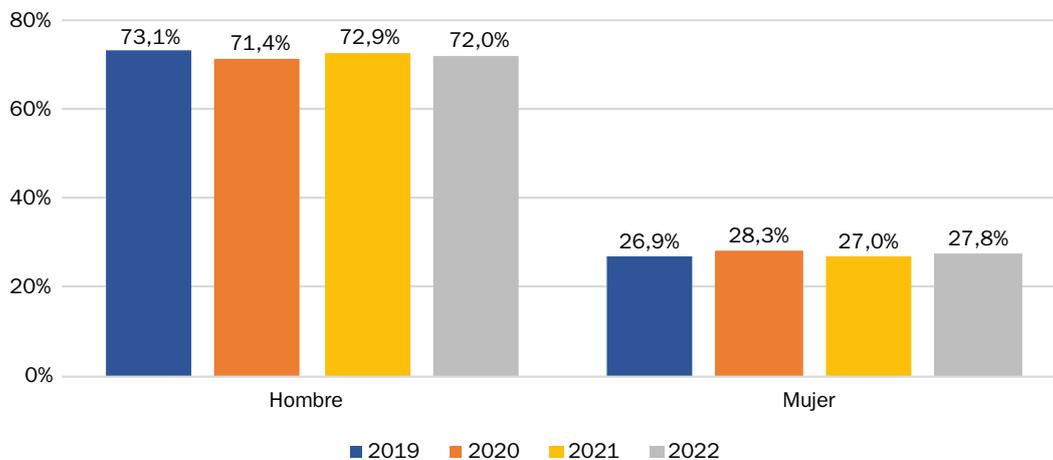
**Figura 4.1.1. Evolución del número de suicidios recibidos en el INTCF. A: n.º total de casos de suicidios recibidos; B: porcentaje de suicidios en las muertes violentas**



### 4.2. Datos epidemiológicos

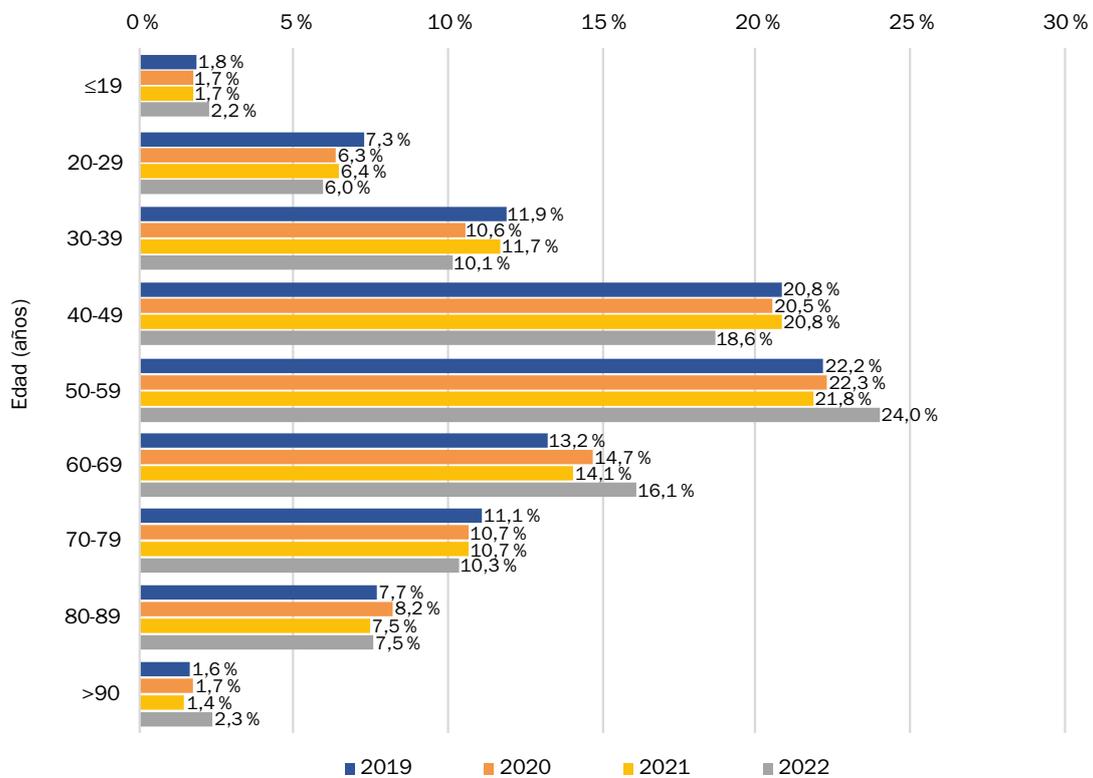
No hubo diferencias en la proporción entre hombres y mujeres durante los cuatro años.

**Figura 4.2.1. Evolución en los porcentajes de casos de suicidio según el sexo**



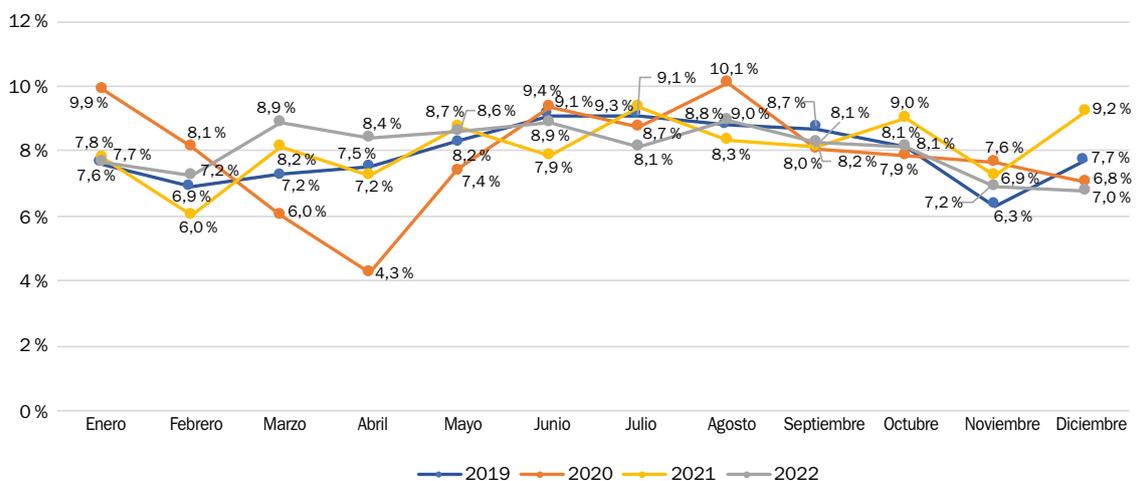
Tampoco se encontraron diferencias en los rangos de edad.

Figura 4.2.2. Evolución en los porcentajes de casos de suicidio según el rango de edad



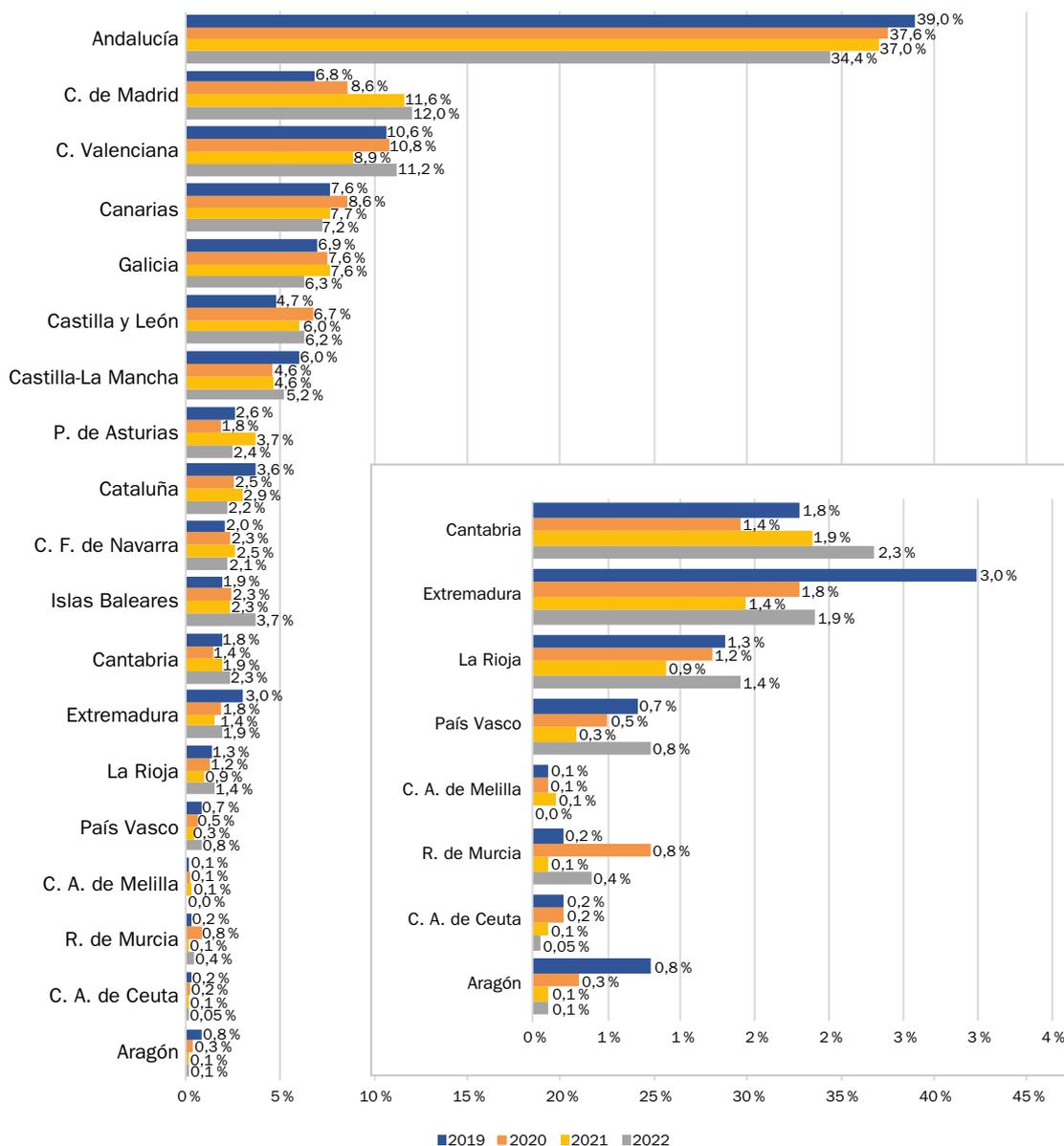
Los perfiles de los porcentajes de suicidios a lo largo de los doce meses fueron paralelos (con algunos altibajos) los cuatro años. La única excepción se observó durante los meses de marzo a mayo de 2020, en los que hubo una disminución coincidiendo con el confinamiento.

Figura 4.2.3. Evolución mensual en los porcentajes de casos de suicidio



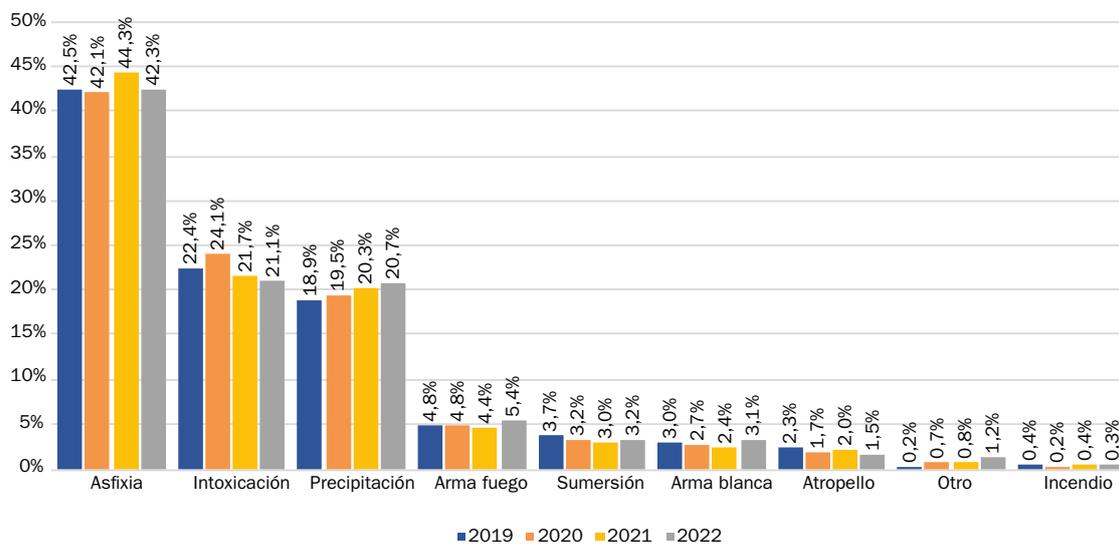
No hubo cambios significativos en el porcentaje de casos recibidos de cada C. A., aunque hubo un incremento paulatino en la Comunidad de Madrid (de 6,8% en 2019 a 12,0% en 2022) y una disminución en la C. A. de Aragón (0,8% y 0,1% en 2019 y 2022, respectivamente).

Figura 4.2.4. Evolución en los porcentajes de casos de suicidio según CC. AA.



No hubo variación en los porcentajes de los mecanismos mayoritarios, solo un leve incremento en los casos de intoxicación en 2020. En los mecanismos minoritarios hubo un incremento en los suicidios por otros mecanismos (0,2% en 2019 y 1,2% en 2022).

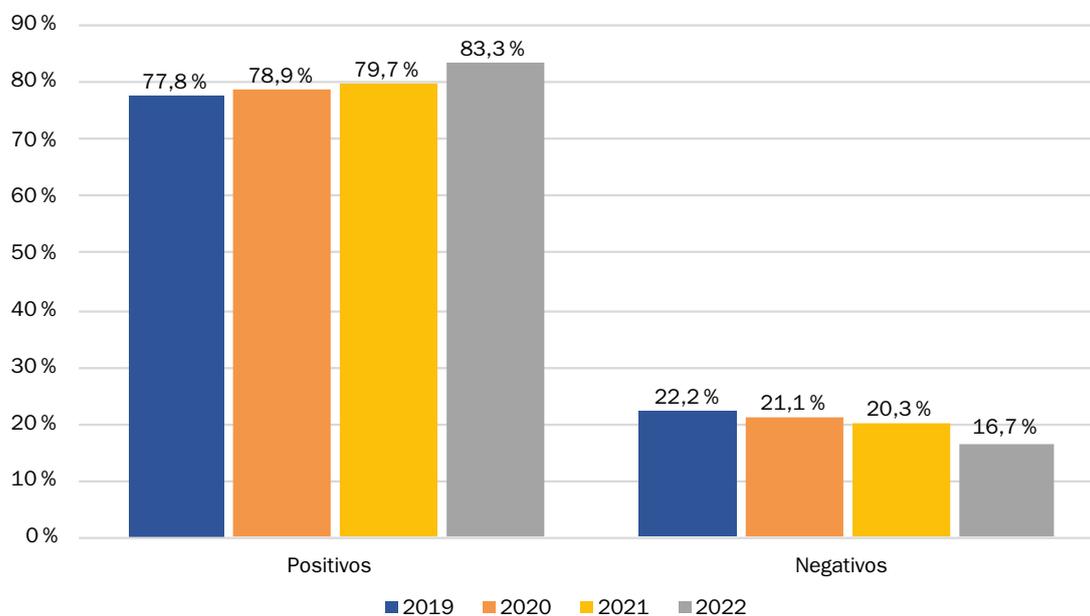
Figura 4.2.5. Evolución en los porcentajes de casos de suicidio según mecanismo



### 4.3. Datos toxicológicos

No hubo grandes diferencias en los resultados toxicológicos obtenidos, solo un ligero incremento en el número de positivos, del 77,8% en 2019 al 83,3% en 2022.

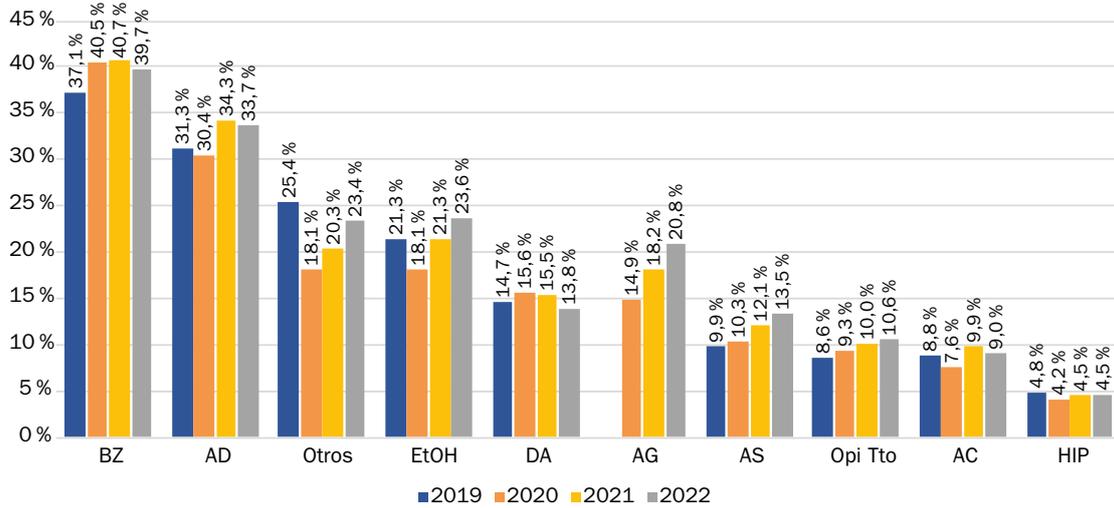
Figura 4.3.1. Evolución del porcentaje de suicidios según el resultado toxicológico



No se observaron diferencias en los porcentajes de los grupos de sustancias; solo se observó una disminución en el grupo «Otros» de 2019 (25,4%) a 2020 (18,1%), pero esto último se puede explicar porque en 2019 el grupo AG (Analgésicos y AINES) estaba

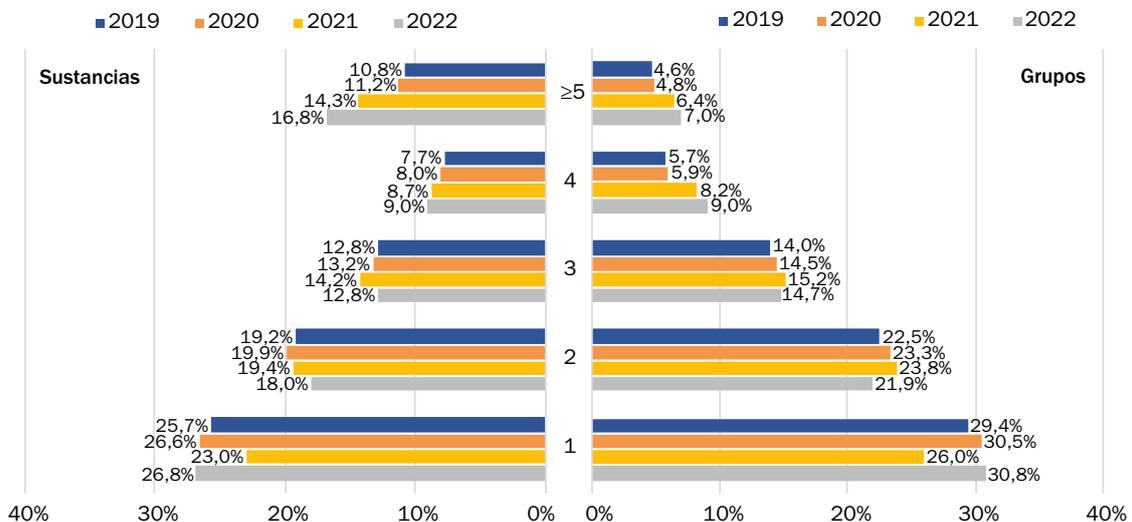
incluido en «Otros». También se observa un incremento en los porcentajes de AG desde 2020 (14,9%) hasta 2022 (20,8%).

**Figura 4.3.2. Evolución del porcentaje de suicidios con resultado positivo según el grupo de sustancias detectadas**



No se observaron diferencias en los porcentajes de casos en los que se detectaron 2 y 3 grupos de sustancias. Hubo un incremento en los casos que se detectaron 4 grupos de sustancias (5,7% en 2019 y 9,0% en 2022) y 5 o más grupos de sustancias (4,6% en 2019 y 7,0% en 2022). Al estudiar el número de sustancias detectadas simultáneamente, los perfiles fueron similares durante los cuatro años estudiados; excepto en los porcentajes en los que se detectaron 5 o más sustancias, que aumentaron desde el 10,8% en 2019 al 16,8% en 2022.

**Figura 4.3.3. Evolución del consumo simultáneo de grupos de sustancias y de sustancias individuales**



## 5. SUMARIO DE RESULTADOS MÁS RELEVANTES

Las muertes por suicidio representaron el 41,4% de las muertes violentas en la casuística del INTCF del año 2022.

Los datos obtenidos del estudio epidemiológico permiten concluir que:

- Casi tres cuartas partes de los suicidios recibidos en el INTCF corresponden a hombres (72,0%), frente al 27,8% mujeres.
- La edad osciló entre 12 y 100 años; la mayor incidencia se encontró en las personas de 50-59 años (24,0%). El rango de edad con mayor incidencia por 100.000 habitantes fue el de los mayores de 90 años (25).
- Los porcentajes de suicidios fueron similares durante los doce meses del año.
- La mayoría de los casos de suicidios recibidos en el INTCF procedían de la C. A. de Andalucía (34,4%). La C. A. con mayor incidencia por 100.000 habitantes fue La Rioja (9,7).
- El mecanismo de suicidio más frecuente fue la asfixia (42,3%), seguido por la intoxicación (21,1%) y la precipitación (20,7%).
- Al comparar los datos obtenidos con la casuística del INTCF con los datos nacionales reportados por la Fundación Española para la Prevención del Suicidio (FSME) a través del Observatorio del Suicidio en España, los perfiles fueron iguales en el sexo y edad. La mayor discrepancia se observó en los datos de las CC. AA.; mientras que en algunos casos los datos coincidían en el 100% (Ciudad Autónoma de Ceuta) o casi (Andalucía, 93,0%), en otros casos en el INTCF se recibieron menos del 8,0% de los casos reportados por el FSME (Aragón, Región de Murcia o Cataluña).

Los datos obtenidos del estudio toxicológico permiten concluir que:

- En los análisis toxicológicos se obtuvieron resultados positivos en el 83,3% de los casos de suicidio analizados en el INTCF; mientras que en un 16,7% no se detectó ninguna sustancia de interés toxicológico.
- Al comparar los perfiles epidemiológicos de los casos con resultados toxicológicos positivos y negativos se puso de manifiesto lo siguiente:
  - Se observaron diferencias entre sexos. El número de positivos fue mayor en las mujeres que en los hombres. La relación positivos/negativos en los hombres fue 4:1 y en las mujeres 11,5:1. El 92,0% de las mujeres dieron resultado positivo.
  - La relación positivos/negativos fue similar en todos los rangos de edad. El porcentaje de positivos osciló entre 69,0 en los menores de 19 años y 86,5 en las personas de 30-39 años.
  - No se observaron diferencias en los porcentajes de casos positivos y negativos durante los doce meses del año.

- Tampoco se encontraron diferencias en los resultados obtenidos en las CC. AA. El porcentaje de positivos osciló entre 50,0 de Aragón y 100,0 del País Vasco.
- En los mecanismos empleados en el suicidio solo se encontraron diferencias en el incendio (todos los casos fueron positivos) y la intoxicación, con un 96,8% de positivos. El porcentaje de positivos en los otros mecanismos osciló entre 70,5 en el suicidio por arma de fuego y 88,3 en el suicidio por sumersión.
- Los estudios toxicológicos pusieron de manifiesto que los grupos de sustancias más frecuentemente consumidas fueron las benzodiacepinas (39,7%) y los antidepresivos (33,7%). Los porcentajes de los otros grupos fueron menores y oscilaron entre 23,6 del etanol y 4,5 de los hipnóticos.
  - Al estudiar el sexo, la relación hombre/mujer en todos los grupos estudiados oscila entre 0,8:1 de Opi Tto y 0,6:1 de AD, AS e HIP. La excepción se encontró en el DA (1,8:1), en EtOH (1,5:1) y el grupo «Otros» (1:1).
  - La mediana de la edad en todos los grupos de sustancias se encuentra en el rango de los 50-59 años, excepto en las drogas de abuso, que se encuentra en el rango de los 40-49 años.
  - No se observaron grandes diferencias en los perfiles de los mecanismos de suicidio en los distintos grupos de sustancias a lo largo de los doce meses del año.
  - Los mecanismos predominantes de suicidio en todos los grupos de sustancias fueron asfixia, intoxicación y precipitación. La intoxicación fue el mecanismo mayoritario en todos los grupos, excepto en AD, «Otros», DA y AG.
- La mayoría de los casos de suicidio estaban relacionados con poliintoxicaciones por el consumo simultaneo no solo de sustancias de varios grupos, sino también de varios medicamentos del mismo grupo y, por tanto, con la misma actividad farmacológica:
  - En solo el 30,8% de los suicidios se detectó un solo grupo de sustancias, y en menos casos aún (26,8%) se detectó el consumo de una única sustancia.
  - Al estudiar cada uno de los grupos de sustancias individualmente, se puso de manifiesto que en todos los casos se detectó el consumo simultaneo de más de un grupo de sustancias. Los porcentajes fueron superiores a 80,0, excepto en EtOH (60,5%); incluso en AS, Opi Tto, AC e HIP los porcentajes superaron el 90,0.
  - Perfiles opuestos se obtuvieron al estudiar el número de sustancias de cada grupo consumidos simultáneamente. Los mayores porcentajes en todos los casos se encontraron en los casos en los que solo había consumo de una sustancia de cada grupo, oscilando entre el 100 de EtOH y el 62,5 del grupo «Otros».

### **Comparación de los resultados más relevantes desde el año 2019 hasta el año 2022**

El estudio comparativo de los cuatro años muestra un incremento de los casos de suicidio recibidos en el INTCF, de 1.822 en 2019 a 2.161 en 2022. En cambio, si se

considera el porcentaje de suicidios respecto al total de muertes violentas, hubo una disminución el último año: de 44,9% en 2021 a 41,4% en 2022.

Los datos epidemiológicos muestran que:

- No hubo diferencias entre sexos durante los cuatro años, ni tampoco en los rangos de edad.
- Los perfiles de los porcentajes de suicidios a lo largo de los doce meses fueron paralelos (con algunos altibajos) los cuatro años. La única excepción se observó durante los meses de marzo a mayo de 2020, en los que hubo una disminución coincidiendo con el confinamiento.
- No hubo cambios significativos en el porcentaje de casos recibidos de cada C. A., aunque hubo un incremento paulatino en la Comunidad de Madrid (de 6,8% en 2019 a 12% en 2022) y una disminución en las CC. AA. de Extremadura (3% en 2019 y 1,9% en 2022) y Aragón (0,8% y 0,1% en 2019 y 2022, respectivamente).
- No hubo variación en los porcentajes de los mecanismos mayoritarios, solo un leve incremento en los casos de intoxicación en 2020. En los mecanismos minoritarios hubo un incremento en los suicidios por otros mecanismos del 0,2% en 2019 al 1,2% en 2022.

Los resultados toxicológicos pusieron de manifiesto lo siguiente:

- Hubo un ligero incremento en el número de positivos, del 77,8% en 2019 al 83,3% en 2022.
- No se observaron grandes diferencias en los porcentajes de los grupos de sustancias estudiadas, solo un incremento a lo largo de los años en los porcentajes de AG, AS y Opi Tto.
- Hubo un incremento en los casos en los que se detectaron 4 grupos de sustancias (5,7% en 2019 y 9,0% en 2022) y 5 o más grupos de sustancias (4,6% en 2019 y 7,0% en 2022).
- Hubo un incremento en los porcentajes de casos en los que se detectaron 5 o más sustancias simultáneamente (10,8% en 2019 a 16,8% en 2022).



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA  
Y RELACIONES CON LAS CORTES



**Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses**  
José Echegaray, 4. 28232 Las Rozas. Madrid.