

MORTALIDAD ATRIBUIBLE AL ALCOHOL EN ESPAÑA, 2001-2021



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD

MORTALIDAD ATRIBUIBLE AL ALCOHOL EN ESPAÑA, 2001-2021



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD

MORTALIDAD ATRIBUIBLE AL ALCOHOL EN ESPAÑA, 2001-2021.

AUTORES

Marta Donat^{1,2}

Luis Sordo^{2,3,4}

Juan Miguel Guerras²

José Pulido^{2,3,4}

Julieta Politi¹

Paule González-Recio^{1,2}

Gregorio Barrio^{1,2}

María José Belza^{1,2}

1. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid.
2. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).
3. Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil. Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid.
4. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Madrid.

FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad. “Estudio actualizando la estimación de la mortalidad atribuible al alcohol en España con los últimos datos disponibles”. Contrato adjudicado al consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) con fecha 22 de febrero de 2023 [Nº Expediente 0102318CM005].

CONTACTO

Dirección: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Plaza de España, 17 - 28071 Madrid

Correo electrónico: cendocupnd@sanidad.gob.es

Internet: <https://pnsd.sanidad.gob.es/>

EDITA Y DISTRIBUYE

© MINISTERIO DE SANIDAD, 2026

Centro de Publicaciones

© Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas

NIPO: 133-26-092-X.

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

ÍNDICE

PRINCIPALES ABREVIATURAS USADAS EN EL INFORME	7
RESUMEN	9
Introducción	9
Resultados	10
Conclusiones	12
1. INTRODUCCIÓN	13
2. MÉTODOS	17
2.1. Selección de las causas de muerte relacionadas con el alcohol	17
2.2. Estimación del efecto del alcohol sobre la mortalidad (riesgos relativos)	19
2.3. Estimación del consumo poblacional de alcohol	20
2.4. Estimación de las fracciones atribuibles poblacionales al alcohol	25
2.5. Estimación de la mortalidad atribuible al alcohol propiamente dicha	27
2.6. Cálculo de los indicadores de mortalidad atribuible a alcohol	28
3. RESULTADOS	31
3.1. Consumo de alcohol en España durante 2001-2021	31
3.2. Mortalidad relacionada con alcohol en España durante 2001-2021	32
3.3. Mortalidad atribuible a alcohol en España durante 2001-2021	32
3.3.1. Número medio anual de muertes atribuibles a alcohol	32
3.3.2. Tasas de mortalidad atribuible a alcohol	38
3.3.3. Contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general	45
3.4. Mortalidad atribuible a alcohol según comunidad autónoma durante 2001-2021	50
3.4.1. Número de muertes atribuibles a alcohol	50
3.4.2. Tasas de mortalidad atribuible al alcohol	50
3.4.3. Contribución del alcohol al riesgo general de mortalidad	54

4. DISCUSIÓN	59
4.1. Principales hallazgos	59
4.2. Una estimación conservadora del número de muertes atribuibles a alcohol	60
4.3. Comparación con otras estimaciones previas de mortalidad atribuible a alcohol	63
4.4. Mortalidad atribuible a alcohol según sexo y edad	64
4.5. Mortalidad atribuible a alcohol según causa de muerte y tipo de consumo	66
4.6. Evolución temporal de la mortalidad atribuible a alcohol	68
4.7. Desigualdades territoriales en la mortalidad atribuible a alcohol en España	72
4.8. Fortalezas y limitaciones	72
4.9. Implicaciones para la investigación y la práctica de la salud pública	75
5. BIBLIOGRAFÍA	79
6. APÉNDICES	90

PRINCIPALES ABREVIATURAS USADAS EN EL INFORME

AT: Agencia Tributaria

AVPAD: Años potenciales de vida perdidos ajustados por discapacidad

CGE: Estudio de Carga Global de Enfermedad (Global Burden Disease Study –GBD Study-)

CGE-2016: Estudio de Carga Global de Enfermedad de 2016

CGE-2017: Estudio de Carga Global de Enfermedad de 2017

CGE-2019: Estudio de Carga Global de Enfermedad de 2019, referido a 2001-2019.

DGPNSD: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre drogas

ENS: Encuesta Nacional de Salud

EESE: Encuesta Europea de Salud en España

EDADES: Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España

FAP: Fracción Atribuible Poblacional a Alcohol

IHME: Institute for Health Metrics and Evaluation

INE: Instituto Nacional de Estadística

INTC: Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses

ISCIII: Instituto de Salud Carlos III

ISCIII-2017: Estudio sobre Mortalidad Atribuible a Alcohol del Instituto de Salud Carlos III de 2017, referido a 2001-2017

ISCIII-2021: Estudio sobre Mortalidad Atribuible a Alcohol del Instituto de Salud Carlos III de 2021, referido a 2001-2021.

MAA: Muertes atribuibles a alcohol

OMS: Organización Mundial de la Salud

OMS-2016: Estudio sobre Mortalidad Atribuible a Alcohol del Instituto de la OMS referido a 2016.

pa: personas-año a riesgo

porcentaje ABV: Porcentaje de alcohol en volumen

RR: Riesgo relativo

UBE: Unidad de Bebida Estándar. En España muchos aceptan que equivale aproximadamente a 10 gramos de alcohol puro.



RESUMEN

Introducción

La mortalidad atribuible a alcohol en la población es un componente esencial para conocer el impacto global del alcohol sobre la salud pública, y puede utilizarse para determinar prioridades, asignar recursos y evaluar las políticas relacionadas con el alcohol. En España se realizó una estimación para el período 2001-2017 (estudio ISCIII-2017) financiada por la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD) con cargo a los proyectos de investigación sobre drogodependencias de 2015 [nº de expediente 2015I040], cuyo informe fue publicado posteriormente por la propia DGPNSD “Mortalidad atribuible al alcohol en España, 2001-2017. Metodología y resultados”. Ese estudio fue la primera estimación realizada en España a nivel nacional utilizando datos empíricos sobre consumo de alcohol procedentes de fuentes españolas y corrigiendo la subestimación del consumo en las encuestas con respecto a los registros de ventas de bebidas alcohólicas.

En el presente informe se incluye una nueva estimación para el período 2001-2021 (estudio ISCIII-2021) utilizando una metodología muy similar a la del estudio citado. Sin embargo, las cifras de muertes atribuibles a alcohol estimadas para el período 2010-2017 son algo inferiores a las del estudio ISCIII-2017, debido a que se han revisado las estimaciones de consumo de alcohol, basándose en nuevos datos publicados por la Agencia Tributaria.

Objetivo

Estimar la mortalidad atribuible a alcohol en España durante 2001-2021 según sexo, edad, comunidad autónoma, causa de muerte y tipo de consumo, así como su evolución temporal, usando principalmente sistemas de información españoles para estimar el consumo poblacional de alcohol.

Métodos

Se ha estimado la mortalidad atribuible a alcohol en la población residente en España de 15 años y más durante 2001-2021, utilizando el enfoque de causa específica, lo que implica

estimar las muertes atribuibles a alcohol (MAAs) para determinadas causas específicas seleccionadas por su relación causal aceptada con el consumo de alcohol y sumarlas posteriormente. Las causas de muerte se seleccionaron basándose en las publicaciones más recientes, principalmente revisiones sistemáticas y metanálisis, que valoran el riesgo de desarrollar determinados problemas de salud o enfermedades asociados al consumo de alcohol. No se incluyeron aquellos problemas o enfermedades en las que no existe aún suficiente evidencia sobre la causalidad del alcohol o para cuantificar las relaciones de riesgo. El número de muertes por las causas seleccionadas según edad, sexo, comunidad autónoma de residencia y año-calendario se obtuvieron del registro de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística (INE). El nº de MAAs por una causa específica dada se estimó multiplicando el número de muertes registradas por esa causa por su Fracción Atribuible Poblacional a Alcohol (FAP). Para las causas completa o directamente atribuibles a alcohol se asignó una FAP de uno. Para las causas parcialmente atribuibles a alcohol se estimaron FAPs específicas para España según sexo, grupo de edad (15-24, 25-44, 45-64, 65-74 y ≥ 75), período-calendario (2001-2009 y 2010-2021) y cantidad de alcohol consumida en gramos de alcohol puro/día (exbebedores regulares, ≤ 19 , 20-39, 40-49, 50-59, 60-79, 80-99 y ≥ 100), combinando las prevalencias de consumo de alcohol corregidas por subestimación con funciones de riesgo relativo obtenidas de metanálisis internacionales. Las fuentes de información para el cálculo de las prevalencias de consumo fueron la Encuesta Nacional de Salud de 2001, 2006, 2011, 2017 y 2020, y la Encuesta Europea de Salud en España de 2009 y 2014, y los registros de venta de bebidas alcohólicas, principalmente las estimaciones de consumo realizadas por la Agencia Tributaria a partir de los ingresos por impuestos especiales al alcohol u otros impuestos.

Se calcularon varios indicadores de mortalidad atribuible a alcohol, centrándose especialmente en tasas de MAA estandarizadas por edad, que expresan el riesgo de MAA en la población de interés, y en porcentajes estandarizados por edad, que expresan la contribución del alcohol (MAA) al riesgo de mortalidad general y la contribución al riesgo total de MAA del consumo excesivo regular de alcohol y de distintos grupos de causas de muerte relacionadas con alcohol (cáncer, enfermedades circulatorias, infecciosas, metabólicas, digestivas, neurológicas/mentales, otras enfermedades y causas externas). Para estandarizar las tasas se utilizó como referencia la estructura de edad de la población estándar europea de 2013. Los denominadores de las tasas se obtuvieron de la Encuesta Continua de Población del INE. Los indicadores se calcularon por sexo, grupo de edad (15-24, 25-44, 45-64, 65-74 y ≥ 75 o más desglosados), comunidad autónoma y período calendario (2001-2004, 2005-2009, 2010-2014, 2015-2019, 2020 y 2021). Para comparar el riesgo de mortalidad atribuible a alcohol entre grupos (por ejemplo, hombres y mujeres) se utilizaron la razón y la diferencia de tasas estandarizadas por edad. En el caso de la comparación entre períodos se utilizó el porcentaje de cambio y la diferencia de tasas.

Resultados

En los 21 primeros años del siglo XXI en la población de ≥ 15 años residente en España se produjeron más de 300.000 muertes atribuibles al alcohol (MAA). En 2021 el consumo de alcohol causó 14.486 muertes, pero también evitó 599 muertes, por lo que el saldo global de MAA fue de 13.887. Las causas de MAA más frecuentes fueron cáncer (5.805), enfermedades digestivas (5.303), y causas externas (2.605). Ese año un 78,3% de las MAA ocurrieron en hombres y la mayoría (64,9%) fueron prematuras, es decir, ocurrieron antes de los 75 años.

El riesgo poblacional de MAA, medido por la tasa media anual de MAA estandarizada por edad, fue de 32,9 por 100.000 personas-año (pa), 4,6 veces mayor en hombres (57,8/100.000 pa) que en mujeres (12,6/100.000 pa). Durante 2021 la mayor desigualdad relativa hombre/mujer se observó para las MAA por causas externas donde la razón de tasas hombre/mujer fue de 7,0. También fue muy elevada la razón de tasas hombre/mujer en bebedores excesivos (7,1). El riesgo de MAA aumentaba considerablemente con la edad a partir de los 35-44 años. La tasa de MAA en bebedores excesivos (>60 g alcohol/día en hombres y >40 g de alcohol/día en mujeres) representó un 79,6% de la tasa de MAA total en hombres y un 51,6% en mujeres. En el período 2010-2021 las comunidades autónomas con tasas de MAA más elevadas por 100.000 pa fueron Asturias (42,1), Galicia (40,0), y Ceuta y Melilla (38,8) y las más bajas Madrid (26,5), Extremadura (31,0) y Navarra (31,3). En general las comunidades costeras se situaron por encima de la media nacional y las comunidades interiores por debajo. Usando porcentajes estandarizados por edad, en 2021 la contribución del alcohol a la mortalidad general en los residentes en España de ≥ 15 años fue de un 3,3% (4,5% en hombres y 1,6% en mujeres). En hombres las causas de MAA que más contribuyeron a la mortalidad general fueron cáncer, enfermedades digestivas y causas externas y en mujeres cáncer, enfermedades digestivas y enfermedades circulatorias. La contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general se debió sobre todo a los bebedores excesivos, algo que fue más claro entre los hombres (3,6% de la mortalidad total), que en las mujeres (0,8%). Por edad, la mayor contribución se observó en el grupo de 35-54 años (9,7%), seguido del grupo de 15-34 años (8,6%), 55-74 años (6,5%) y 75 años y más (1,6%). En el período 2010-2021 las comunidades autónomas con mayores contribuciones del consumo de alcohol al riesgo de mortalidad general fueron Asturias (4,2%), Galicia (3,9%) y Andalucía (3,8%) y las menores en Madrid (2,6%), Navarra (3,1%) y Extremadura (3,1%).

Entre 2001-2004 y 2021, en los residentes en España de ≥ 15 años la tasa de MAA estandarizada descendió en términos relativos un 34,7% y en términos absolutos 17,5 MAA por 100.000 pa. El descenso afectó a todas las causas de MAA, salvo enfermedades circulatorias y enfermedades neurológicas y mentales, con un mayor descenso relativo de la tasa de MAA por enfermedades digestivas (-42,0%) que por causas externas (-32,2%) o cáncer (-30,8%). El máximo descenso relativo se observó en los grupos de 35-44 años (-64,6%) y 15-34 años (-58,5%), y el más bajo en las personas de 85 años y más (-3,0%). Sin embargo, en términos absolutos, el mayor descenso correspondió a las personas de 75-84 años (-11,4 MAA/100.000 pa). Por tipo de bebedor, la tasa de MAA descendió de forma importante en bebedores excesivos (-38,5% en hombres y -35,0% en mujeres) y exbebedores regulares (-55,3% en hombres y -62,3% en mujeres) y aumentó en bebedores ligeros y moderados (80,0% en hombres y 2,5% en mujeres).

Entre 2001-2009 y 2010-2021 la tasa media anual de MAA descendió en todas las comunidades tanto en hombres como en mujeres, excepto en Ceuta y Melilla entre las mujeres, con los mayores descensos relativos en Madrid (-35,8%), Andalucía (-30,0%) y País Vasco (-29,1%) y los menores en Comunidad Valenciana (-21,2%), Castilla y León (-17,0%) y Ceuta y Melilla (-10,0%). También disminuyó la contribución de las MAA a la mortalidad general en todas las comunidades, excepto en Ceuta y Melilla, con los mayores descensos absolutos en Madrid (-0,9%), País Vasco (-0,8%) y Andalucía (-0,8%), y los menores en Castilla y León (-0,1%), Extremadura (-0,3%) y Comunidad Valenciana. Finalmente, también descendió la heterogeneidad interautonómica absoluta en cuanto a la tasa de MAA estandarizada por edad y a la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general.

Conclusiones

El número anual de muertes atribuibles al alcohol en España continúa siendo elevado y cercano a 14.000, suponiendo más de un 3% de la mortalidad general. Casi 2 de cada 3 de estas muertes son prematuras (en menores de 75 años). El riesgo de muerte atribuible a alcohol es más de 4 veces mayor en hombres que en mujeres. Teniendo en cuenta el peso de las muertes prematuras y que la estimación es bastante conservadora, el consumo de alcohol sigue representando una carga importante de enfermedad y muerte. La mayor parte de las muertes atribuibles a alcohol, sobre todo entre los hombres, se relacionan con el consumo excesivo. En España persisten aún desigualdades territoriales considerables en el riesgo de muerte atribuible a alcohol, por lo que se recomienda reforzar las estrategias preventivas especialmente en las comunidades autónomas con mayor riesgo y donde su descenso ha sido más lento. Este estudio es una etapa más para desarrollar un indicador rutinario sobre mortalidad atribuible a alcohol que contribuya a monitorizar las consecuencias del consumo de alcohol en la salud y el bienestar de la población y a evaluar las intervenciones dirigidas a reducirlas. Para consolidarlo es necesario seguir mejorando los sistemas de información que sirven de base para construir el indicador y realizar las estimaciones.

1

INTRODUCCIÓN

Los costes sociales del consumo de alcohol son enormes, siendo uno de los principales factores de riesgo prevenibles de morbilidad y discapacidad en muchos países. El riesgo de muerte en los consumidores de alcohol es más elevado que en la población general, especialmente entre las personas con un consumo excesivo regular o con trastorno por uso de alcohol. En un metanálisis correspondiente a estudios realizados en el período 1951-2012, el riesgo de muerte por cualquier causa en personas con trastorno por uso de alcohol fue 3,6 veces mayor que en la población general (3,0 en hombres y 4,6 en mujeres), con cifras más elevadas en la población menor de 40 años (1). Datos similares han sido descritos para personas con dependencia de alcohol (2). En un estudio realizado en Barcelona entre 1997 y 2006 el riesgo de muerte de los pacientes de 18-64 años en tratamiento por trastorno por uso de alcohol fue 8,1 veces mayor que el de la población general de la misma edad (6,3 en hombres y 9,6 en mujeres) (3). En otro metanálisis el mayor exceso relativo de mortalidad en hombres con trastorno por uso de alcohol en relación con los hombres de la población general se observó para trastornos mentales (19,8), enfermedades digestivas (10,7), especialmente cirrosis hepática (14,8), y causas externas (6,6), aunque también se observó una sobremortalidad considerable para otras causas de muerte como enfermedades endocrinas, respiratorias, circulatorias y cáncer. La sobremortalidad en mujeres fue incluso mayor, aunque el número de estudios era escaso (4). Sin embargo, el consumo de alcohol empieza a producir daño y aumentar el riesgo de enfermedad, lesiones o muerte mucho antes de que se alcancen los niveles de consumo que acostumbran a tener las personas con trastorno por uso de alcohol (5, 6).

El alcohol provoca daño social y sanitario principalmente a través de tres mecanismos interrelacionados: a) efectos tóxicos del alcohol sobre diversos órganos y tejidos del consumidor que, por ejemplo, aumenta el riesgo a largo plazo de hepatopatía o cáncer; b) desarrollo de dependencia o adicción al alcohol, que implica la pérdida del autocontrol del bebedor sobre su consumo y que contribuye al mantenimiento del mismo, así como a la aparición de trastornos mentales como depresión o psicosis; y c) intoxicación, que puede aumentar puntualmente el riesgo de aparición de lesiones, violencia, molestias a terceros, o agravamiento de enfermedades durante la misma (7). Por lo tanto, al estimar el daño social y sanitario del alcohol hay que considerar tanto el volumen total de alcohol consumido como las pautas o patrones de consumo. En una revisión reciente se publicaron las relaciones de riesgo entre la cantidad de alcohol consumida y la incidencia o mortalidad por determinadas enfermedades (8).

La estimación poblacional de la mortalidad y la carga de enfermedad atribuible a alcohol permite estimar los costes sociales y el impacto global del consumo de alcohol sobre el bienestar humano. Estos indicadores son, por otra parte, esenciales para determinar prioridades, asignar recursos en salud pública, y evaluar las políticas relacionadas con el alcohol (9). En 2012 en el mundo se atribuyeron al alcohol un 5,9% de las muertes (13,3% en Europa) y un 5,1% de la carga global de enfermedad (7,5% en Europa), con desigualdades en la distribución poblacional de los daños según edad, sexo y otras variables. En términos relativos los daños fueron mayores en jóvenes, debido sobre todo a las causas externas, y en hombres. En general, las enfermedades neuropsiquiátricas, incluyendo el trastorno por uso de alcohol, fueron responsables de la mayor proporción de carga de enfermedad por esta sustancia (36,4%) (10). En 2016 el alcohol supuso en el mundo un 2,2% de las muertes estandarizadas por edad en mujeres y un 6,8% en hombres. Entre la población de 15-49 años fue el primer factor de riesgo suponiendo un 3,8% de las muertes y un 2,3% de los años potenciales de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVPAD) en mujeres y un 12,2% de las muertes y un 8,9% de las AVPAD en hombres. Las causas más frecuentes de muerte atribuible al alcohol en este grupo de edad fueron la tuberculosis, los accidentes de tráfico y el daño autoinfligido. Para la población de 50 años y más, el cáncer supuso la mayor proporción de muerte atribuible al alcohol con un 27,1% del total en mujeres y un 18,9% en hombres (11, 12). Según el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), que publica resultados del Estudio Global de Carga de Enfermedad (CGE), el consumo de alcohol fue en 1990 el décimo tercer factor de riesgo más relevante para la mortalidad a nivel mundial, y pasó a ser el octavo en 2019, siendo responsable de 2,4 millones de muertes anuales.

El consumo de alcohol fue el noveno factor de riesgo de nivel 2 que más AVAD provocó en todo el mundo y el principal factor de riesgo entre los varones de 15 a 49 años. El consumo de alcohol fue responsable de 75,8 millones de años potenciales de vida perdidos en 2019. La tasa de mortalidad fue 6,1 veces mayor en hombres que en mujeres.

La metodología para estimar la mortalidad y carga de enfermedad atribuible a alcohol está bastante bien establecida (7, 13-16). Sin embargo, las estimaciones existentes para España son bastante dispares (17). Por ejemplo, en un estudio se estimó que en 1999-2004 fueron atribuibles a alcohol un 2,1% de todas las muertes y un 9,3% de los años potenciales de vida perdidos (18, 19). Otro estudio, en cambio, estimó que en 2004 en la población española de 15-64 años fueron atribuibles a alcohol un 12,3% de las muertes y un 9,4% (1083/100.000 habitantes) de los AVPAD en hombres, y un 8,4% y un 2,9% (247/100.000) en mujeres, apareciendo la mayoría de estos problemas en bebedores excesivos regulares(20). Un tercer estudio observó que en 2008 el abuso de alcohol fue una de las principales causas de AVPAD en España (4,7% del total) (21), con mayor impacto entre 15 y 29 años (10,6% del total)(22). No es fácil aventurar las razones de estas discrepancias, aunque algunas de estas estimaciones para España (18, 19) parecen bastante más bajas que las de los países de nuestro entorno. De hecho, se ha estimado que la mortalidad proporcional atribuible a alcohol en Francia en la población de 15-75 años fue 11,3% en 2006 (23) y en Italia 8% en 1996 (24). Es probable que buena parte de esta subestimación se deba al uso de fracciones atribuibles poblacionales (FAP) para tumores, enfermedades cardiovasculares u otras causas de muerte calculadas con prevalencias de consumo de alcohol obtenidas de encuestas poblacionales sin corregir por la subestimación del consumo habitual en estas fuentes (25, 26). La subestimación del consumo se convierte en una amenaza para la validez de las estimaciones si, como se ha comprobado, los niveles de subestimación del consumo de alcohol son mayores en las encuestas utilizadas para medir la exposición poblacional al consumo de alcohol que en los estudios epidemiológicos utilizados para calcular la fuerza de la asociación entre la exposición al alcohol y la muerte por una determinada causa (26). En

consecuencia, se recomienda corregir las prevalencias de consumo de alcohol por un factor de elevación que se calcula dividiendo el 80-85% del consumo promedio estimado en las estadísticas de ventas o alcohol registrado, considerado el indicador de mayor validez para estimar el consumo total de la población en los países occidentales (27, 28), entre el consumo promedio estimado en las encuestas poblacionales (14, 25, 29). En Francia, por ejemplo, en 2006 el número de personas muertas estimado fue de 20.255 con corrección y 7.158 sin corrección (23). En España hasta hace poco existía un problema de validez en lo referente a la venta de alcohol. Los datos se recogían a través de la Agencia Tributaria (AT) (30), pero esta no registraba correctamente aquellas bebidas exentas de impuestos especiales (vino y sidra). Para ajustarlo, se empleaban las cifras de compras autodeclaradas del Panel de Consumo Alimentario PCA del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (31, 32), pero esto se ha demostrado incompleto. Por otra parte, en la época en que se realizaron las estimaciones mencionadas para España tampoco había apenas información sobre el nivel de cobertura del consumo de alcohol autodeclarado en las principales encuestas poblacionales con respecto a las ventas de alcohol registradas, lo que hubiera permitido efectuar la corrección de las prevalencias de consumo de alcohol en los modelos para estimar la mortalidad y la carga de enfermedad atribuible a esta sustancia. Posteriormente se publicaron nuevas estimaciones para España por parte de organizaciones internacionales, que corregían por subestimación del consumo de alcohol e introducían otras innovaciones metodológicas y ofrecían cifras muchos más altas, en concreto las estimaciones del estudio de Carga Global de Enfermedad de 2016 (CGE-2016) (11, 12) y 2017 (CGE-2017) (33, 34) y la estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS-2016) (35). Con estos antecedentes la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD) financió a investigadores del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) en el marco de los proyectos de investigación sobre drogodependencias de 2015 [nº de expediente 2015I040] una estimación de la mortalidad atribuible al alcohol en España durante el período 2001-2017, cuyo informe fue publicado posteriormente por la propia DGPNSD (36). Esa estimación tenía la virtualidad de ser la primera realizada para el conjunto de España utilizando datos empíricos sobre consumo de alcohol procedentes de fuentes españolas y corrigiendo la subestimación del consumo en las encuestas con respecto a los registros de ventas de bebidas alcohólicas. El estudio actual pretende actualizar las estimaciones de ese primer trabajo hasta el año 2021 utilizando una metodología muy similar.

El objetivo del estudio es estimar la mortalidad atribuible a alcohol en España durante 2001-2021 según sexo, edad, comunidad autónoma, causa de muerte y tipo de consumo, así como su evolución temporal, usando principalmente medidas de exposición poblacional al alcohol extraídas directamente de la población residente en España y corrigiéndolas por subestimación.

2

MÉTODOS

Las muertes atribuibles al alcohol (MAA) en una población dada son aquellas muertes que no se habrían producido si ningún miembro de dicha población hubiese consumido alcohol a lo largo de su vida y equivalen a la reducción de las muertes actuales que podría haberse alcanzado si dicha población hubiese cambiado su consumo histórico de alcohol por la completa abstinencia (exposición contrafactual). Las MAA también podrían equivaler a las muertes evitables por alcohol, que serían aquellas muertes actuales que podrían evitarse en el futuro cambiando el consumo actual de alcohol de la población por la abstinencia completa (7, 37). Este escenario de exposición contrafactual basado en la abstinencia completa podría sustituirse por Nivel de Riesgo Mínimo Teórico (TMREL), que sería aquel nivel de consumo de alcohol que minimiza el riesgo de enfermedad o muerte relacionada con el alcohol, si hubiera suficiente evidencia y se conviniera que la abstinencia completa de la población no es el nivel que garantiza el riesgo mínimo. O podría sustituirse por otras distribuciones de riesgo contrafactuales basadas en consideraciones políticas, económicas o de factibilidad (37). A continuación, se expone el método seguido para realizar la estimación de la mortalidad atribuible al alcohol en España durante el período 2001-2021, aunque pueden encontrarse también algunos detalles en el informe con la estimación 2001-2017 publicado por la DGPNSD (36). La estimación implicó varias etapas: 1) Selección de las causas de muerte o desenlaces de salud relacionados con el consumo de alcohol. 2) Estimación del efecto de la exposición o consumo de alcohol sobre la mortalidad por cada causa de muerte relacionada con el alcohol seleccionada. 3) Estimación de la exposición o consumo de alcohol entre los residentes en España. 4) Estimación de las fracciones atribuibles poblacionales al alcohol. 5) Estimación del número de muertes atribuibles al alcohol entre los residentes en España. 6) Cálculo de los indicadores de mortalidad atribuible a alcohol.

2.1. Selección de las causas de muerte relacionadas con el alcohol

En este estudio, para estimar el número total de MAA se utiliza el enfoque de causa específica, lo que implica estimar primero las muertes atribuibles a alcohol para varias causas concretas seleccionadas por su relación conocida con el consumo de alcohol (causas de muerte relacionadas con alcohol), por ejemplo, hepatopatía alcohólica, cáncer de esófago, tuberculosis o pancreatitis, y realizar posteriormente su suma algebraica. Y se menciona suma algebraica porque en el estado actual de conocimientos se admite que el alcohol puede prevenir algunas

muertes por ciertas causas que entrarían en el algoritmo restando. Este enfoque de causa específica tiene ventajas sobre el enfoque de todas las causas, porque permite un mejor control de la confusión, y además permite estimar la contribución relativa de los distintos grupos de causas específicas a la MAA total (24).

Para estimar las MAA, se consideraron dos grandes categorías de causas de muerte relacionadas con el alcohol: a) las completamente atribuibles al consumo de alcohol (muertes directamente atribuibles al alcohol), donde el consumo de alcohol aisladamente es la causa necesaria de la muerte, y que no pueden darse en no bebedores, por ejemplo, la hepatopatía alcohólica, y b) las muertes parcialmente atribuibles al alcohol, donde el alcohol es un factor contribuyente pero no el único, y por lo tanto pueden aparecer también en no bebedores, por ejemplo, el cáncer de esófago. En este estudio se seleccionaron 18 causas específicas de muerte parcialmente atribuibles a alcohol, cuya denominación y códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición (CIE-10), se recogen en los Anexos (Apéndice Tabla 1). La selección se basó en las publicaciones internacionales más recientes, principalmente revisiones sistemáticas y metanálisis, que valoran el riesgo de desarrollar determinadas enfermedades y problemas de salud asociados al consumo de alcohol (38, 39). Además, se incluyeron todas las causas de muertes directamente atribuibles al alcohol que no forman parte de causas más amplias parcialmente atribuibles a alcohol. Estas causas con su denominación y códigos CIE-10 se recogen en el Apéndice Tabla 2. Las muertes directamente atribuibles a alcohol aparecen en los certificados de defunción y en las estadísticas de mortalidad por causa con una etiqueta que incluye términos que denotan claramente su relación de causalidad con la exposición al alcohol como “inducido por alcohol”, “debido al uso de alcohol”, “por (exposición a) alcohol”, “alcohólica” o “por alcoholismo”. Para evitar el doble conteo en los cálculos se excluyeron del Apéndice Tabla 2 algunas causas de muerte directamente atribuibles a alcohol que forman parte de categorías más amplias parcialmente atribuibles al alcohol y por tanto ya incluidas en Apéndice Tabla 1, en concreto hepatopatía alcohólica (K70) -ya incluida en cirrosis/enfermedad crónica del hígado-, pancreatitis aguda y crónica inducidas por alcohol (K85.2 y K86.0) -ya incluidas en pancreatitis-, y envenenamiento accidental, autoinfligido intencionalmente o de intención no determinada por exposición a alcohol (X45, X65, Y15) -ya incluido en causas externas-. No se incluyeron como causas parcialmente atribuibles a alcohol algunas enfermedades o problemas de salud que probablemente están relacionadas con alcohol o en las que el alcohol puede haber contribuido a generar (o a veces a prevenir) algunas muertes, como la enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), enfermedades de transmisión sexual, cáncer de estómago, cáncer de tráquea, bronquios o pulmón, melanoma, cáncer de próstata, insuficiencia cardíaca, laceración/hemorragia gastroesofágica, colestitis/otras enfermedades de la vesícula y vías biliares, enfermedad de Alzheimer/otras demencias, episodios de depresión severa, psoriasis, complicaciones maternas por aborto o embarazo ectópico, complicaciones del feto o recién nacido por prematuridad/bajo peso al nacer. La razón principal de no inclusión es que se considera que no hay aún suficiente evidencia sobre la causalidad del alcohol en estos problemas de salud o para cuantificar las relaciones de riesgo (7, 8). Algunos autores recomiendan la estimación de las muertes por infección por VIH atribuibles a alcohol (39), pero en este estudio no se han incluido porque durante el período de estudio en España estas muertes debían corresponder mayoritariamente a casos de infección adquirida por inyección de drogas por vía parenteral, y la función RR sobre la relación entre ellas y el alcohol procede sobre todo de estudios realizados en países donde la situación epidemiológica de esta infección era muy diferente.

El número de muertes por las causas básicas de defunción codificadas a tres dígitos según CIE-10 que forman parte de las categorías de muerte relacionadas con el alcohol seleccionadas, según

edad, sexo, comunidad autónoma de residencia y año-calendario se obtuvieron del registro de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística (40). Se han incluido todas las muertes en personas de 15 años y más ocurridas en España, sin excluir las correspondientes a residentes extranjeros ni incluir las muertes de residentes españoles en el extranjero.

El número medio anual de muertes y las tasas de mortalidad estandarizadas por edad de los tres principales grupos de causas de muerte relacionadas con el consumo de alcohol en la población de 15 años y más durante 2001-2021 por sexo y periodo se muestran en el Apéndice Tablas 3 y 4. No se muestran el resto de las causas de muerte específicas utilizadas para calcular las MAA.

2.2. Estimación del efecto del alcohol sobre la mortalidad (riesgos relativos)

El riesgo absoluto de mortalidad por una causa es la probabilidad de morir por dicha causa en la población de un lugar, tiempo o grupo de exposición dado. En cambio, el riesgo relativo (RR) es la probabilidad de muerte por dicha causa en la misma población en comparación con otra población. Por lo tanto, para estimar los RRs por una causa dada hay que seleccionar previamente un grupo de referencia y conocer su riesgo absoluto de muerte por esa causa. En este estudio, el grupo de referencia para la estimación de los RRs será la población que ha sido abstemia durante toda su vida. Por ejemplo, el riesgo de muerte prematura por ictus hemorrágico de una mujer que consume regularmente 4 UBEs por día es aproximadamente dos veces mayor que el de una mujer abstemia, luego su RR será aproximadamente 2. Es una medida de la fuerza de la asociación entre la exposición al alcohol y la muerte por esa causa.

Los RRs sobre el efecto del alcohol en la mortalidad por causas específicas se extrajeron de los metanálisis y revisiones más recientes. Así, la mayor parte de los RR se obtuvieron de las funciones continuas de riesgo relativo según cantidad media de alcohol consumida diariamente (relación dosis-respuesta) de la revisión de metanálisis de Rehm et al (8). Las funciones de RR para causas externas de mortalidad se obtuvieron del metanálisis de Corrao et al (41), y las funciones para fibrilación/aleteo auricular del metanálisis de Samokhvalov et al. (42). Estas funciones usan como referencia o como escenario contrafactual ($RR=1$) a las personas abstemias. Para algunas causas específicas de muerte la función de RR era la misma para ambos sexos, mientras que para otras existían funciones diferentes para hombres y para mujeres. Las funciones concretas utilizadas pueden consultarse en las fuentes mencionadas (8, 41, 42).

Para la mayor parte de las causas de muertes seleccionadas la función de RR es monótonica ascendente, esto significa que, al aumentar la cantidad media de alcohol consumida, aumenta el riesgo de enfermedad o mortalidad. Unas veces el aumento del riesgo es lineal y otras veces la relación entre el nivel de consumo de alcohol y el riesgo de muerte es mejor modelado por una función exponencial o constante. Además, para algunas causas de muerte, como diabetes mellitus, enfermedad isquémica coronaria e ictus isquémico la relación es curvilínea, de forma que el consumo de cantidades bajas o moderadas de alcohol reduce el riesgo de diabetes porque mejora la sensibilidad a insulina; sin embargo el consumo excesivo altera la homeostasis de la glucosa, provocando resistencia a insulina y aumentando el riesgo de diabetes mellitus (7, 8, 39). Algo parecido ocurre con la función de RR para enfermedades isquémicas coronarias y para ictus isquémico (8, 39).

Los RR concretos utilizados en este trabajo para el cálculo de las Fracciones Atribuibles Poblacionales (FAPc) de los exbebedores y los distintos grupos de bebedores actuales (último año) definidos por un intervalo de cantidad media diaria de alcohol consumida pueden consultarse en el Apéndice Tabla 5. Como puede observarse, en los bebedores actuales de <100 gramos de alcohol puro/día,

como RR representativo de cada nivel de exposición (cantidad media diaria de alcohol consumida) se utilizó la cifra correspondiente al punto medio de cada intervalo (10, 30, 45, 55, 70 y 90) calculada a partir de las funciones continuas de RR mencionadas arriba. En cambio, para los bebedores actuales de ≥ 100 gramos de alcohol/día se utilizó como RR representativo el correspondiente a la cantidad mediana de alcohol consumida por los bebedores de ese grupo incluidos en las muestras de las encuestas de salud poblacionales en los períodos 2001-2009, 2010-2017 y 2018-2021, que fue aproximadamente en los tres casos 130 gramos de alcohol puro/día.

En el caso de los exbebedores no existen RR publicados para todas las causas de muertes seleccionadas. Para las causas específicas en que había información disponible, los RR se tomaron de una revisión de metanálisis de Rehm et al (43), y para aquellas en que no había información se aplicó el RR para la mortalidad por todas las causas, extraído del metanálisis de Stockwell et al, correspondiente al modelo conjunto y completamente ajustado, en concreto 1,38 (6).

2.3. Estimación del consumo poblacional de alcohol

Para estimar la distribución del consumo poblacional de alcohol entre los residentes en España se utilizó un procedimiento relativamente complejo, que implicó a su vez varias subetapas, concretamente: A) obtención de suministro de alcohol registrado destinado a consumo humano directo como bebidas alcohólicas en España, B) obtención del consumo promedio de alcohol registrado (Ar) entre los residentes en España, C) obtención del consumo promedio de alcohol autoinformado (Aa) a partir de encuestas poblacionales, y D) corrección del Aa de las encuestas utilizando el Ar y obtención de la distribución de la exposición poblacional al alcohol. Puede consultarse también a este respecto el trabajo de Sordo et al (44).

2.3.1. Suministro de alcohol registrado destinado a consumo humano directo como bebidas alcohólicas

Este suministro se obtuvo principalmente de los registros de impuestos a las bebidas alcohólicas de la Agencia Tributaria (AT) (45). Los datos se refieren al volumen de alcohol destinado al consumo humano directo como bebidas alcohólicas dentro de España a través de canales legales de distribución (disponibilidad de alcohol para el consumo). El consumo humano directo se refiere a la ingestión de bebidas alcohólicas como alimento, por placer o por otra razón. La declaración de los datos se hace en las primeras etapas del proceso de comercialización de las bebidas alcohólicas y se centra en el movimiento de productos en fábricas o depósitos fiscales. Por lo tanto, la disponibilidad de alcohol de la AT representa en cierta forma las ventas al por mayor. La AT presenta los datos desagregados en 7 categorías de bebidas alcohólicas: cervezas con un porcentaje alcohólico en volumen (ABV) $>0,5\%$, vinos tranquilos, vinos espumosos (tipo cava), bebidas fermentadas tranquilas (tipo sidra natural), bebidas fermentadas espumosas (tipo sidra achampanada), productos intermedios (aperitivos) con un porcentaje ABV $>1,2\%$ y $\leq 22\%$ (tipo vinos generosos, olorosos, jerez, oporto, vermut) y alcohol etílico/bebidas derivadas (licores). La AT no incluye en su estimación: a) el suministro de cualquier bebida alcohólica en Ceuta y Melilla y el suministro de vino y bebidas fermentadas en Canarias, b) el suministro de alcohol no destinado a consumo humano o convertido en no apto para consumo humano al añadirle productos químicos (desnaturalizantes) ni el destinado a fabricar medicamentos o a fines docentes y científicos, c) el alcohol y bebidas alcohólicas destinados a fabricar vinagre, d) la importación de bebidas alcohólicas conducida personalmente por los viajeros si no supera ciertos límites (1 litro de alcohol o bebidas derivadas, 2 litros de productos intermedios o vinos espumosos y bebidas fermentadas, 4 litros de vino tranquilo y 16 litros de cerveza), y

la importación de pequeños envíos expedidos ocasionalmente, desde un país tercero, por un particular con destino a otro particular, sin que medie pago y dentro de ciertos límites, e) las bebidas alcohólicas destinadas a ser entregadas por tiendas libres de impuestos y transportadas en el equipaje personal de los viajeros que se trasladan por vía aérea o marítima a un tercer país o territorio distinto de las Islas Canarias, f) el alcohol o bebidas alcohólicas utilizadas para preparar aromatizantes de alimentos y bebidas no alcohólicas o para producir alimentos rellenos, si el contenido alcohólico no supera ciertos límites, g) la devolución a fábrica o depósito fiscal, así como la destrucción bajo control de la Administración, de bebidas alcohólicas que han dejado de ser adecuadas para consumo humano, y h) el alcohol no desnaturalizado utilizado en procesos de fabricación y no incorporado al producto final (45, 46).

La AT expresa la cantidad de alcohol suministrada o disponible para consumo humano directo en millones de litros de alcohol puro que obtiene multiplicando el volumen suministrado en millones de litros para cada una de las 7 categorías de bebidas alcohólicas consideradas por el porcentaje medio de alcohol en volumen (ABV) de cada categoría. Durante el período 2001-2021 el rango anual de porcentajes ABV medios de cada categoría de bebidas fue: cervezas (4,65-4,81%), vinos tranquilos (12,52-12,71%), vinos espumosos (10,66-11,24%), bebidas fermentadas tranquilas (5,51-6,08%), bebidas fermentadas espumosas (3,99-4,57%), productos intermedios o aperitivos (14,25-14,31%) y bebidas derivadas o licores (31,35-34,75%). En este trabajo la cantidad o volumen de alcohol se dividió por la población de ≥ 15 años residente en España a 1 de julio de cada año y se expresó en litros de alcohol puro por persona-año (lpa/pa).

Hasta 2015 la AT no comenzó a publicar datos directos sobre disponibilidad de vino y bebidas fermentadas procedentes de la “Declaración de operaciones en fábricas y depósitos fiscales de vino y bebidas fermentadas”. En algunos años previos a 2015 llegó a publicar estimaciones de la disponibilidad de vino tomadas directamente del Panel de Consumo Alimentario del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y referidas a las compras de vino por parte de los hogares y de los establecimientos de hostelería/restauración o instituciones con servicios de catering. Sin embargo, es muy probable que dichas estimaciones subestimaran mucho la disponibilidad de vino para consumo humano directo, ya que en una validación realizada para 2001-2011, la disponibilidad de alcohol procedente de las compras de cerveza y otras bebidas autoinformadas al PCA subestimaban la disponibilidad de las mismas bebidas registrada por la AT en un 43% y 45%, respectivamente (36). Por ello, para estimar el volumen de alcohol puro procedente de vino durante 2001-2014 se optó por otra solución. En concreto, se estimó previamente: a) el volumen de vino suministrado, mediante retroproyección partiendo del volumen publicado por la AT para 2015 (46) y asumiendo un porcentaje de cambio anual de -4,3% para el período 2001-2014 (estimado a partir de la evolución del consumo humano aparente de vino publicado recientemente por la Comisión Europea y procedente de las hojas de balance) (47), y b) el porcentaje ABV del vino suministrado, aplicándose un porcentaje ABV uniforme de 12,51% para todo el período (correspondiente a la media ponderada del período 2015-2021 en la AT para vinos tranquilos y espumosos) (46). Para obtener el volumen de alcohol puro procedente de bebidas fermentadas durante el período 2001-2014 fue preciso estimar previamente también: a) el volumen de bebidas fermentadas suministradas, lo que se hizo asumiendo para cualquier año una cifra uniforme correspondiente a la media de los volúmenes publicados por la AT para el período 2015-2021 (46), porque no se pudo caracterizar la tendencia, y b) el porcentaje ABV, aplicándose un porcentaje uniforme de 5,43% (correspondiente a la media ponderada del período 2015-2021 en la AT para bebidas fermentadas tranquilas y espumosas) (46).

La Comisión Europea calcula el consumo humano aparente de vino como el suministro anual de vino en hectolitros disponible para uso alimentario humano al por menor dentro de un país,

y lo calcula como el vino producido más el importado menos el exportado más el saldo de las existencias o stocks (diferencia entre existencias iniciales y finales) (47).

En el Apéndice Tabla 6 se incluye para cada año del período 2001-2021 y para cada categoría de bebida el volumen de bebida suministrado, el porcentaje ABV, el volumen de alcohol puro, y también los litros de alcohol per cápita disponibles para consumo humano directo en forma de bebidas alcohólicas (disponibilidad o suministro de alcohol).

2.3.2. Consumo promedio de alcohol registrado entre los residentes en España

Para obtener el consumo promedio real per cápita de alcohol registrado (A_r) por parte de los residentes en España de ≥ 15 años a partir de la disponibilidad o suministro de alcohol, se siguió un proceso de corrección relativamente complejo que implicó el uso de datos de múltiples fuentes. En concreto se obtuvo agregando al alcohol registrado en las estadísticas de venta de bebidas alcohólicas el alcohol procedente de las bebidas alcohólicas consumidas/compradas en el extranjero por residentes en España, y el resto del alcohol consumido por los residentes en España y no registrado o incluido en las estadísticas de venta rutinarias, y restando las pérdidas de alcohol después de la venta mayorista y el alcohol procedente de bebidas consumidas/compradas en España por visitantes extranjeros.

Los algoritmos de cálculo se incluyen en el Apéndice Tabla 8. Algunos detalles adicionales sobre el proceso pueden consultarse en el estudio ISCIII-2017 publicado por la DGPNSD (36) y en el trabajo de Sordo et al (44). Como no existían apenas datos empíricos para estimar las pérdidas de alcohol y el alcohol no registrado (ilegal o producido para autoconsumo), se recurrió a estimaciones internacionales (14, 27, 48-51). La estimación del consumo por parte de los viajeros internacionales fue muy difícil. Se partió del número de visitantes (turistas y visitantes sin pernocta o excursionistas) extranjeros en España y de los españoles en el extranjero y de la estancia media de los turistas, asumiendo después un consumo promedio diario por turista similar al publicado por el país de origen corregido por un factor-vacaciones para tener en cuenta que, según algunos estudios internacionales, durante el período vacacional se consume algo más que habitualmente (50, 52). Por otra parte, para estimar las compras por parte de los visitantes internacionales se tuvo en cuenta la diferencia en el índice comparativo de precios del alcohol entre el país de origen y el de destino.

Los datos para estimar el alcohol consumido/comprado por los visitantes extranjeros en España y los visitantes españoles en el extranjero se obtuvieron de varias instituciones. En concreto, los datos sobre número de turistas y excursionistas se obtuvieron del Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA) hasta 2015 (53), y del INE desde 2016 en adelante (54); los datos sobre consumo de alcohol per cápita en los diversos países se obtuvieron de la OMS (consumo de alcohol per cápita registrado por país) (55); los datos sobre precios de las bebidas alcohólicas para países de la Unión Europea se obtuvieron de Eurostat (56) y para países fuera de la Unión Europea del Banco Mundial (57). Para estimar el número de visitas de excursionistas españoles al extranjero se utilizaron también algunas estadísticas francesas y portuguesas sobre llegadas de excursionistas extranjeros. El resto de los datos necesarios para corregir las estadísticas de venta se obtuvieron de la bibliografía científica, incluyendo el consumo de bebidas de contrabando o fabricadas con alcohol destinado a otros usos, bebidas procedentes de la venta o producción informal o no controlada (por ejemplo, autoconsumo), productos con un contenido alcohólico mayor de cero y $\leq 1,2\%$ ABV, pérdidas de bebidas alcohólicas (bebidas derramadas, estropeadas o desperdiciadas/no terminadas) y bebidas utilizadas para cocinar o para fines distintos al consumo humano directo (14, 25, 35, 36, 50-52, 55, 58, 59).

2.3.3. Consumo promedio de alcohol autoinformado en las encuestas poblacionales

Para obtener el consumo promedio de alcohol autoinformado (Aa) se utilizaron las bases de datos individuales de las ENS de 2001, 2006, 2011, 2017 y 2020, y la Encuesta Europea de Salud en España de 2009 y 2014 procedentes del INE y del Ministerio de Sanidad (60, 61). Las características de las encuestas utilizadas en el período 2011-2020 se incluyen en el Apéndice Tabla 6. Las características de las encuestas anteriores, 2001, 2006 y 2009, pueden consultarse en el informe de estimación de la mortalidad atribuible a alcohol para el período 2001-2017 (36).

Las encuestas utilizadas para estimar el Aa pueden considerarse representativas de la población de ≥ 15 años residente en hogares familiares en España. Su tamaño muestral fue de 20777-37500 dependiendo del año, y se utilizó un muestreo trietápico por conglomerados estratificado (sección censal, vivienda, individuo). El cuestionario se administró mediante entrevista cara-a-cara hasta 2006 y mediante un cuestionario autoadministrado asistido por ordenador posteriormente. En el cuestionario se incluyen preguntas sobre la existencia o no de consumo alguna vez en la vida y el último año, así como sobre frecuencia de consumo y cantidad consumida de seis categorías de bebidas alcohólicas (parrillas de cantidad-frecuencia). Hay importantes diferencias en los cuestionarios de las distintas encuestas en muchos aspectos (categorías de bebidas, categorías de frecuencia, etc.), por lo que hubo que realizar una adaptación cuidadosa del software para realizar las estimaciones. El Aa en litros de alcohol puro (lap) por persona-año (pa) se estimó siguiendo el enfoque clásico (62) mediante el algoritmo: $Aa = \sum_{i=1}^k \frac{D_i SD_i V_i C_i}{SS}$, donde el subíndice i representa las distintas categorías de bebidas, D_i es el nº anual de días o veces que se consume cada bebida, SD_i , el nº de unidades de bebida estándar (UBE) consumidas cada día o cada vez, V_i el volumen de cada UBE en litros, C_i la proporción de alcohol sobre el volumen total de la bebida, y SS el tamaño muestral efectivo para los cálculos. Las categorías de bebida consideradas fueron las siguientes: vino (incluyendo vinos tranquilos y espumosos), cerveza/sidra, aperitivos o productos intermedios (donde se incluyen las bebidas con contenido alcohólico 1,2-22% ABV distintas de las fermentadas, como vermut, jerez, oporto y vinos finos o amontillados) y licores o bebidas destiladas, incluyendo los combinados elaborados con licores.

Ante la gran escasez de datos empíricos (63), se asignaron V_i a las UBE de cada bebida en la línea alta de los volúmenes reflejados en algunas guías clínicas y de salud pública (64, 65): vino (125 ml), cerveza/sidra (250 ml), aperitivos (100 ml), licores (60 ml) y se aplicaron los C_i para cada bebida utilizados en la anterior estimación de MAA 2001-2017 (36), en concreto: cerveza/sidra (5,5%), vino (11,5%), aperitivos (15%) y licores (35%). De esta manera, las cantidades de alcohol puro en gramos resultantes para la UBE de cada bebida fueron: 11,36 (vino), 10,86 (cerveza/sidra), 11,85 (aperitivos), y 16,59 (licores). Cuando se trataba de una categoría de bebida poco concreta, por ejemplo, “bebidas locales”, se asumió que una UBE contenía 10 g de alcohol puro.

Los resultados de las encuestas se ponderaron para ajustar el desequilibrio de la muestra según sexo, grupo de edad, provincia, tamaño del hogar y tasa de respuesta.

2.3.4. Corrección del consumo autoinformado y distribución del consumo poblacional de alcohol

Las encuestas poblacionales basadas en autoinforme subestiman de forma importante el consumo de alcohol, recogiendo solo aproximadamente un 30%-40% del consumo per cápita real, lo que implica que se obtienen prevalencias de consumo según cantidad media

consumida muy subestimadas. Hay también evidencias de que los estudios epidemiológicos de cohorte de los que se obtienen los RR_i usados para calcular las FAP_c , según la fórmula que se expondrá posteriormente, también subestiman el consumo de alcohol de sus participantes con respecto al consumo real. Esto significa que generan RR_i sobreestimados. Por ejemplo, si en un estudio de cohorte que subestima el consumo de alcohol un 20% se encuentra un RR de 3 para cirrosis hepática en los bebedores de 4 UBEs/día en comparación con los abstemios, ese RR corresponderá a un consumo real de 5 UBEs/día ($4 \times 1,20 = 5$), por lo que se estará sobreestimando el RR real. En una revisión reciente que analizó 40 estudios de cohorte sobre consumo de alcohol y mortalidad por todas las causas procedentes de 18 países se encontró una cobertura media del consumo per cápita basado en las estadísticas de venta (indicador complementario de la subestimación) de un 61,7% (29). La menor subestimación del consumo de alcohol en los estudios de cohortes en relación a las encuestas poblacionales se atribuye a varios factores. En primer lugar, a que el consumo de alcohol se evalúa en un contexto y usando unos instrumentos que permiten un mejor recuerdo del consumo que las parrillas de cantidad-frecuencia de las encuestas poblacionales. Así, a menudo el consumo de alcohol se evalúa en el contexto del consumo alimentario, esforzándose por cuantificar el tamaño y el contenido alcohólico de las bebidas consumidas, y utilizando para la recogida diarios o el Cuestionario de Frecuencia Alimentaria -FFQ-. Además, las personas voluntarias que participan en estudios de salud suelen tener mayor compromiso y mucho más tiempo para recordar e informar sobre su consumo de alcohol de manera honesta y/o precisa que las personas captadas al azar en una encuesta poblacional durante un momento. Por otra parte, las encuestas poblacionales subestiman el consumo per cápita real de alcohol no solo debido a la subnotificación, sino también por la subrepresentación de los bebedores excesivos en las muestras domiciliarias o telefónicas (sesgo de selección), ya que es más probable que estas personas estén institucionalizadas (prisión, hospital, etc.), carezcan de hogar, no estén en casa en el momento de la encuesta o no tengan/contesten al teléfono. En cambio, en los estudios de cohortes, una eventual subrepresentación de los bebedores excesivos, algo que no puede descartarse, no sesgaría las estimaciones de RR_i .

Si el nivel de subestimación del consumo de alcohol en los estudios de cohortes y en las encuestas poblacionales fuese similar, en principio no habría que efectuar ninguna corrección por subestimación porque la sobreestimación de los RR_i compensaría la subestimación de las prevalencias de consumo, generando estimaciones no sesgadas de las FAP_c . Sin embargo, se sabe que el nivel de subestimación es bastante mayor en las encuestas (aproximadamente 60%-70%) que en los estudios de cohortes (aproximadamente 40%), por lo que si no se corrigen las prevalencias de consumo, su subestimación no podrá ser compensada por la sobreestimación de los RR_i y el algoritmo subestimaré las FAP_c y consecuentemente las MAA.

En este trabajo se obtuvieron prevalencias anuales de consumo de alcohol según cantidad media de alcohol consumida diariamente corregidas por subestimación (P_i). Las categorías de consumo consideradas en gramos de alcohol puro por día fueron 1-19, 20-39, 40-49, 50-59, 60-79, 80-99 y ≥ 100 . La corrección se efectuó a nivel individual en los ficheros de microdatos de las encuestas poblacionales antes de obtener las prevalencias. Para obtener el consumo medio diario de cada encuestado en gramos de alcohol puro corregido por subestimación (A_c) se multiplicó el consumo medio diario autoinformado por cada participante y referido al año anterior a la encuesta, que denominamos Alcohol Autoinformado (A_a), por un factor de elevación (F_e). F_e se calculó a su vez dividiendo por A_a el Alcohol Registrado (A_r) y multiplicando el resultado por el grado de corrección de la subestimación deseado (C).

$$Ac = Aa \left[\frac{Ar}{Aa} C \right], \text{ donde } \left[\frac{Ar}{Aa} C \right] = Fe$$

De acuerdo con recomendaciones internacionales (14, 29, 66), C se situó en 0,8; es decir, Aa se corrigió hasta un 80% de Ar. Se suele adoptar esta práctica de corrección aparentemente “incompleta”, porque como se indicó, los estudios de cohorte de los que se obtienen los RR_i usados para calcular las FAP_c subestiman bastante menos el consumo de alcohol que las encuestas poblacionales, lo que implica una sobreestimación de RR_i y del exceso de riesgo relativo ($RR_i - 1$). En estas circunstancias si se aplicara una corrección de Aa hasta el 100% del valor de Ar ($C=1$), se produciría necesariamente una sobreestimación de las FAP_c . En cambio, al corregir solo hasta un 80% de AR se opera con P_i más bajas que las reales, lo que compensa la sobreestimación de los RR_i . Una explicación más detallada justificando el criterio de utilizar un valor C de 0,8 puede encontrarse en Apéndice Tabla 9. Las estimaciones de Aa, Ar y Fe utilizadas en los cálculos para el período 2001-2021 pueden consultarse en el Apéndice Tabla 10.

La estimación de la *prevalencia de exbebedores* planteó problemas especiales. A efectos de la estimación de la MAA, solo se consideraron como exbebedores aquellos que no habían consumido bebidas alcohólicas el último año, pero habían consumido estas bebidas 12 veces o más algún año de su vida (exbebedores regulares). Sin embargo, las prevalencias de exbebedores regulares para el período estudiado no pudieron obtenerse directamente de las encuestas poblacionales utilizadas para obtener las prevalencias de bebedores anuales según cantidad media diaria de alcohol consumida diariamente, por lo que fueron estimadas en dos etapas: a) Obtención de la prevalencia de exbebedores. La ENS y la EESE permiten en principio obtener la prevalencia de exbebedores, pero las cifras para el período 2001-2009 eran muy bajas y, tras analizar las características de los cuestionarios, no se consideraron fiables. Por este motivo, se estimaron a partir de las obtenidas de las mismas encuestas para el período 2010-2021, considerando que habrían sufrido un cambio relativo entre períodos (porcentaje de cambio) similar al que se observó en la Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES) (67), una encuesta que tiene la limitación de centrarse solo en la población de 15-64 años, b) Obtención de la prevalencia de exbebedores regulares: No se encontraron datos en fuentes españolas para corregir las prevalencias de exbebedores, eliminando a los exbebedores infrecuentes o probadores (una categoría que probablemente predomina entre las mujeres). Por esta razón, aunque se pretendía evitar el uso de datos de consumo de alcohol procedentes de otros países, en esta ocasión se efectuó la corrección utilizando la distribución de los exbebedores entre infrecuentes y regulares encontrada en la Encuesta Nacional de Salud por Entrevista (NHIS) de Estados Unidos en el período 2011-2014 (68). Tras aplicar la corrección, la prevalencia de exbebedores se refiere solo a los exbebedores regulares, definidos como se indicó arriba, pasando los exbebedores infrecuentes (aquellos que no habían consumido alcohol el último año y lo habían consumido alguna vez en su vida, pero con una frecuencia menor a 12 veces/año cualquier año de su vida) a la categoría de abstemios.

Las P_i corregidas por subestimación y utilizadas en los cálculos para los períodos 2001-2009 y 2010-2021 pueden consultarse en el Apéndice Tablas 11 y 12.

2.4. Estimación de las fracciones atribuibles poblacionales al alcohol

La fracción atribuible poblacional a un factor de riesgo es la proporción de casos de un desenlace dado (enfermedad, condición de salud, causa de muerte) que podrían evitarse si

se suprimiese la exposición de la población a ese factor. Expresa la contribución relativa del factor considerado al riesgo global de aparición de ese desenlace. En el caso de las fracciones atribuibles poblacionales al alcohol (FAP_c) el factor de riesgo es el consumo de alcohol y el desenlace es la mortalidad por una causa o categoría de muerte dada. Por lo tanto, la FAP_c es la proporción de muertes por esa causa que pueden atribuirse a la exposición al alcohol y que podrían evitarse si la población dejara completamente de consumir esta sustancia, y expresa la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad poblacional por esa causa. Para las causas de muerte directamente atribuibles a alcohol se aplicó una FAP_c de uno, mientras que para las causas parcialmente atribuibles a alcohol se calcularon FAP_c específicas para España como una función de la exposición poblacional al alcohol y del riesgo relativo. En concreto, se utilizó la fórmula de Levin para datos categóricos que se muestra a continuación:

$$FAP_c = \frac{[P_{exb}(RR_{exb} - 1) + \sum_{i=1}^n (P_i(RR_i - 1))]}{1 + [P_{exb}(RR_{exb} - 1) + \sum_{i=1}^n (P_i(RR_i - 1))]}$$

Siendo P_{exb} la prevalencia de exbebedores, P_i la prevalencia corregida por subestimación para la categoría i de cantidad media de alcohol consumida diariamente durante los últimos 12 meses en la población (nivel de exposición poblacional al alcohol), RR_{exb} el riesgo relativo de los exbebedores frente a los no expuestos (abstemios) y RR_i el riesgo relativo de expuestos frente a no expuestos al alcohol para esa causa de muerte y categoría de cantidad de alcohol consumida diariamente. Se trata una fórmula intuitiva que llega a la FAP_c multiplicando los excesos de riesgo atribuibles a alcohol ($RR-1$) por las prevalencias poblacionales de consumo. Como el valor del denominador es el riesgo total de muerte experimentado por la población para una condición o enfermedad particular ($1+\text{Exceso de riesgo atribuible a alcohol}$), tiene la ventaja de permitir segmentar o descomponer el numerador para estudiar distintos grupos de bebedores (69).

Se calcularon las FAP_c utilizando ocho categorías de exposición poblacional al alcohol (exbebedores y siete categorías de bebedores actuales resultantes de estratificar la cantidad media de alcohol consumida durante el último año expresada en gramos de alcohol puro/día, en concreto ≤ 19 , 20-39, 40-49, 50-59, 60-79, 80-99 y ≥ 100). Los exbebedores se definieron como personas que no habían consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero las habían consumido al menos 12 veces algún año de su vida, una definición que se corresponde con los “former regular drinkers” de la Encuesta Nacional de Salud por Entrevista (NHIS) de Estados Unidos (68). Se adoptó esta definición restrictiva de exbebedor en vez de la más amplia de consumir alcohol alguna vez en la vida y no en el último año, porque posiblemente los exbebedores o antiguos bebedores incluidos en bastantes estudios epidemiológicos que aportan RR para estimar las FAP_c de los exbebedores(6, 43) son personas con un consumo anterior de alcohol sustancial o en cualquier caso más elevado que el de quienes dicen en las encuestas de salud poblacionales haber bebido alguna vez en la vida pero no en el último año. De hecho, en el metanálisis de Stockwell *et al* referido a la mortalidad por todas las causas, los exbebedores tenían un RR muy cercano a los bebedores excesivos (≥ 65 gramos de alcohol puro/día)(6). Una vez adoptada la definición de exbebedor mencionada, a efectos del cálculo de las prevalencias de exposición los abstemios quedaron definidos como aquellos que habían bebido menos de 12 veces cualquier año de su vida y no habían bebido durante el último año.

Teniendo en cuenta su algoritmo de cálculo, la FAP_c puede variar en función de las principales variables sociodemográficas, debido sobre todo a diferencias en la exposición al alcohol (P_i),

pero también debido a diferencias en el sentido y fuerza de la asociación entre el alcohol y la causa de muerte (RR_i). De hecho, para varias causas de muerte pudo disponerse de funciones RR robustas diferentes para hombres y mujeres. A la hora de calcular las FAP_c se adoptó un compromiso entre validez (obtener FAP_c con la máxima adaptación posible a los subgrupos para los que posteriormente se van a obtener estimaciones de la mortalidad atribuible a alcohol) y precisión (obtener FAP_c calculadas con datos sobre exposición al alcohol procedentes de submuestras con un suficiente número de efectivos o tamaño muestral). De esta forma, para cada una de las 18 categorías de muerte parcialmente atribuibles a alcohol seleccionadas se obtuvieron FAP_c para 20 subgrupos resultantes de combinar dos periodos calendarios (2001-2009 y 2010-2021), dos categorías sexuales (hombre, mujer) y cinco grupos de edad (15-24, 25-44, 45-64, 65-74 y ≥ 75). Estas FAP_c pueden consultarse en Apéndice Tabla 13. Además, para cada uno de estos subgrupos se segmentaron las FAP_c para tres tipos de bebedores (exbebedores, bebedores actuales ligeros/moderados y bebedores actuales excesivos). Los exbebedores regulares ya se han definido. Se consideraron bebedores actuales excesivos los hombres que habían consumido una media ≥ 60 g de alcohol puro/día durante el último año (6 UBEs) y las mujeres que habían consumido una media ≥ 40 g de alcohol puro/día (4 UBEs) durante el mismo período. Este criterio se adoptó de acuerdo con algunos trabajos previos (8, 20, 70, 71) e incluye a los bebedores de alto y muy alto riesgo de la clasificación de la OMS (28), una clasificación adoptada también por la Agencia Europea del Medicamento en sus guías de tratamiento de los problemas de alcohol (72, 73). Las demás personas que habían consumido alcohol durante el último año se consideraron bebedores actuales ligeros/moderados. A la hora de distribuir las MAA según tipo de bebedor se asumió que todas las muertes directamente atribuibles a alcohol ($FAP_c=1$) se producen en bebedores actuales excesivos y que no se producen muertes por causas externas atribuibles a alcohol en exbebedores regulares.

Recientemente se han desarrollado métodos para calcular las FAP teniendo en cuenta tanto el consumo promedio poblacional (el único considerado en este estudio) como la frecuencia de episodios de consumo intensivo episódico, atracones o binge drinking (definido como haber tomado 5 o más vasos de bebidas alcohólicas en un intervalo aproximado de dos horas) y la duración del tiempo a riesgo después de esos episodios (74). Hubiese sido deseable aplicar estos métodos a algunas causas de muertes muy influidas por los efectos agudos del alcohol, como las causas externas, la cardiopatía isquémica o el ictus isquémico. Sin embargo, en este trabajo no se aplicaron por la dificultad de conseguir datos comparables sobre la frecuencia e intensidad de atracones de alcohol en personas residentes en España durante el período 2001-2021, y porque hay cierta incertidumbre de si el efecto del binge está o no incorporado a los RR calculados para el consumo promedio. Si no lo estuviera, el no considerar el consumo intensivo episódico podría provocar cierta subestimación de la mortalidad atribuible a alcohol por las causas específicas mencionadas.

2.5. Estimación de la mortalidad atribuible al alcohol propiamente dicha

El número de muertes atribuibles a alcohol por una causa específica dada (MAA_c) se estimó multiplicando el nº de muertes por esa causa, extraídas de las estadísticas de mortalidad (N_c), por la fracción atribuible poblacional al alcohol para esa causa o categoría de muerte (FAP_c).

$$MAA_c = (N_c) (FAP_c)$$

$$MAA = \sum MAA_c$$

2.6. Cálculo de los indicadores de mortalidad atribuible a alcohol

Se calcularon varios indicadores de mortalidad atribuible a alcohol (MAA) como el número absoluto, las tasas poblacionales crudas y estandarizadas por edad, y distintos porcentajes estandarizados por edad. Estos últimos permiten estimar la contribución del alcohol al riesgo general de mortalidad y la contribución de las distintas causas de muerte y del consumo excesivo de alcohol al riesgo total de mortalidad atribuible a alcohol.

Las tasas poblacionales se expresaron por 100.000 personas-año (pa) y se estandarizaron usando el método directo con los pesos de la estructura etaria de la Población Estándar Europea de 2013(75). La tasa de MAA estandarizada por edad (TMAA) es un indicador del riesgo absoluto o probabilidad de morir a causa del consumo de alcohol en un subgrupo de población dado, útil sobre todo a efectos de comparación entre períodos, lugares o subgrupos de población.

La proporción estandarizada de la mortalidad general atribuible a alcohol (PMAA) es un indicador de la contribución del alcohol al riesgo general de mortalidad o, lo que es lo mismo, de la importancia relativa del alcohol como factor de riesgo de mortalidad. La PMAA se calculó como el cociente entre la TMAA y la tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad (TM) y se expresó como porcentaje.

$$PMAA=(TMAA/TM)100$$

Esta fórmula equivale al cociente entre el nº de MAA y el nº de muertes por todas las causas ambos estandarizados por edad, expresado como porcentaje.

Para estimar la contribución de las distintas causas de muerte al riesgo total de mortalidad atribuible a alcohol se utilizó una fórmula parecida a la anterior dividiendo la tasa de MAA estandarizada por cada causa de muerte entre la tasa de MAA estandarizada total (por todas las causas), expresando los resultados como porcentaje. De forma análoga, para estimar la contribución del consumo excesivo al riesgo total de mortalidad atribuible a alcohol se utilizó una fórmula parecida dividiendo la tasa de MAA estandarizada por edad ligada al consumo actual excesivo entre la suma de las tasas estandarizadas por edad ligadas al consumo actual excesivo y al consumo actual ligero/moderado, expresando los resultados como porcentaje.

Las poblaciones por grupo de edad, sexo, comunidad autónoma y año-calendario para el cálculo de las tasas y de la PMAA se obtuvieron de la Estadística Continua de Población del INE y corresponden a la población que a 1 de julio del año de referencia tenía establecida su residencia habitual en España (76).

La mayor parte de los indicadores mencionados se calcularon por sexo (hombre, mujer), grupo de edad (15-34, 35-54, 55-74 años y >=75 años), comunidad autónoma (18 comunidades, incluyendo Ceuta/Melilla), periodo calendario (2001-2004, 2005-2009, 2010-2014, 2015-2019, 2020-2021/ 2001-2010, 2011-2021) y tipo de bebedor (exbebedores regulares, bebedores actuales ligeros/moderados y bebedores actuales excesivos).

Para comparar el riesgo de MAA entre grupos (por ejemplo, hombres y mujeres) o períodos (2001-2010 y 2011-2021) se utilizaron la razón y la diferencia de tasas estandarizadas por edad. La razón o cociente de tasas (RT) no tiene unidades e indica el exceso relativo de riesgo del grupo o período situado en el numerador con respecto al grupo situado en el denominador (cuantas veces es mayor el riesgo en el grupo del numerador con respecto al denominador). Por su parte la diferencia de tasas se expresa en nº de muertes por 100.000 pa e indica el exceso absoluto de riesgo en el grupo situado en primer lugar con respecto al segundo. En el caso

de la desigualdad entre períodos para facilitar la lectura, la RT se transformó en porcentaje de cambio (PC), calculado como el cociente entre la diferencia de tasas estandarizadas entre los dos períodos dividida por la tasa estandarizada del primer período multiplicado por cien. $PC = [(RT_{2011-21}/RT_{2001-10}) - 1]100$. El PC tampoco tiene unidades y es un indicador del cambio relativo del riesgo de MAA entre los dos períodos.

En algunos análisis el total de muertes atribuibles a alcohol se desagregó en ocho grandes grupos de causas: cáncer, enfermedades circulatorias, infecciosas, metabólicas, digestivas, neurológicas/mentales, otras enfermedades y causas externas. Las categorías específicas de causa de muerte incluidas en cada uno de estos grupos pueden consultarse en Apéndice Tabla 1. En cáncer se incluyen los cánceres de boca y de faringe, esófago, colorrectal, hepático, laringe y mama. En enfermedades circulatorias se incluyen cardiopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, fibrilación/aleteo auricular, ictus isquémico y no isquémico y cardiomiopatía alcohólica. En enfermedades infecciosas se incluye tuberculosis, infecciones respiratorias bajas y neumonía. En enfermedades metabólicas se incluye diabetes y pseudo-Cushing alcohólico. En enfermedades digestivas se incluyen cirrosis y enfermedades crónicas del hígado, pancreatitis y gastritis alcohólica. En enfermedades neurológicas/mentales se incluye epilepsia, degeneración alcohólica del sistema nervioso, polineuropatía alcohólica, el síndrome de dependencia alcohólica, la psicosis alcohólica y la intoxicación etílica. En otras enfermedades se incluyen complicaciones maternas por lesión alcohólica del feto, miopatía alcohólica y excesivo nivel de alcohol en sangre. Finalmente, en causas externas se incluyen lesiones accidentales o no intencionales, lesiones intencionales autoinfligidas (suicidio) y asalto o violencia (homicidio).

3

RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados de los diversos indicadores de mortalidad atribuible a alcohol (MAA) señalados en el apartado 2.6 entre la población de 15 años y más residente en España durante 2001-2021 estratificados según diversas variables, como sexo, edad, período, causa de muerte, tipo de bebedor y comunidad autónoma. Sin embargo, antes de adentrarnos a los resultados estratificados, por su interés, se hace una mención a algunos indicadores de consumo de alcohol y de mortalidad relacionada con alcohol utilizados en la estimación de las MAA que tienen valor en sí mismos.

3.1. Consumo de alcohol en España durante 2001-2021

Durante el período 2001-2021 el consumo anual per cápita de alcohol registrado entre los residentes en España de 15 años y más en litros de alcohol puro descendió desde 12,5 litros en 2001 a 9,9 litros en 2009 y posteriormente se mantuvo prácticamente estabilizado (9,9 litros en 2021) (Apéndice Tabla 10).

En el Apéndice Tablas 11 y 12 se muestran las prevalencias corregidas por subestimación para cada categoría de cantidad media de alcohol consumida diariamente durante los últimos 12 meses en la población de 15 años y más residente en España, así como la prevalencia de abstemios y la prevalencia de exbebedores regulares durante 2001-2021 estratificadas simultáneamente por sexo (hombre, mujer), grupo de edad (15-24, 25-44, 45-64, 65-74 y ≥ 75 años) y período (2001-2009 y 2010-2021).

Tras efectuar la corrección de las prevalencias de consumo teniendo en cuenta la subestimación del consumo en las encuestas, en 2010-2021 en hombres de 15 años y más la prevalencia de bebedores excesivos (consumo promedio >60 g de alcohol puro/día), exbebedores regulares y abstemios, fue, respectivamente de 11,5%, 2,7% y 20,6%. Por grupo de edad, la máxima prevalencia de bebedores excesivos se encontró en el grupo 65-74 años (18,7%) y la mínima en el grupo 15-24 años (3,8%), la máxima prevalencia de exbebedores en el grupo de 75 años y más (7,7%) y la mínima en el de 15-24 años (0,8%). Finalmente, la máxima prevalencia de abstemios se encontró en los de 75 años y más (31,8%) y la mínima en los de 45-64 años (14,7%). En mujeres de 15 años y más la prevalencia de bebedoras excesivas (consumo promedio >40 g de alcohol puro/día), exbebedoras regulares y abstemias, fue, respectivamente de 4,3%, 1,6%

y 42,6%. Por grupo de edad, la máxima prevalencia de bebedoras excesivas se encontró en el grupo 45-64 años (5,3%) y la mínima en el grupo 75 años y más (2,4%), la máxima prevalencia de exbebedoras en el grupo de 45-64 años (4,5%) y la mínima en el de 15-24 años (0,8%). Finalmente, la máxima prevalencia de abstemias se encontró en los de 75 años y más (68,8%) y la mínima en los de 25-44 años (31,9%) (Apéndice Tabla 12).

Entre 2001-2009 y 2010-2021 en hombres de 15 años y más la prevalencia de bebedores excesivos descendió desde 14,5% a 11,5%, la prevalencia de exbebedores regulares de 6,2% a 2,7% y la de abstemios aumentó de 19,8% a 20,6%. La prevalencia de bebedores excesivos descendió en todos los grupos de edad, excepto en el grupo de 65-74 años, observándose el máximo descenso relativo en el grupo de 15-24 años. La prevalencia de exbebedores regulares descendió en los grupos de 15-24 y 65 años y más y aumentó algo en el grupo de 25-64 años. Finalmente, la prevalencia de abstemios aumentó en el grupo de 15-44 años, correspondiendo el mayor aumento a los jóvenes de 15-24 años, y en el grupo de 75 años y más, y disminuyó en el grupo de 45-74 años. Entre 2001-2009 y 2010-2021 en mujeres de 15 años y más la prevalencia de bebedoras excesivas pasó de 4,4% en 2001-2009 a 4,3% en 2010-2021, la de exbebedoras regulares de 4,5% a 1,6% y la de abstemias de 46,5% a 42,6%. La prevalencia de bebedoras excesivas descendió en el grupo de 15-64 años, se mantuvo estable en las de 75 años y más y aumentó en el grupo de 65-74 años. Al igual que en los hombres, la prevalencia de exbebedoras regulares descendió en los grupos de 15-24 y 65 años y más, y aumentó algo en el grupo de 25-64 años. Finalmente, la prevalencia de abstemias aumentó en los grupos de 15-24 años y 75 años y más, y disminuyó en el grupo de 25-74 años (Apéndice Tablas 11 y 12).

3.2. Mortalidad relacionada con alcohol en España durante 2001-2021

El número medio anual de muertes y las tasas de mortalidad estandarizadas por edad de los tres principales grupos de causas de muerte relacionadas con el alcohol en la población de 15 años y más por sexo y periodo se muestran en el Apéndice Tablas 3 y 4. En 2021 la tasas de mortalidad estandarizada por edad por el conjunto de estas tres causas fuertemente relacionadas con alcohol (causas directamente atribuibles a alcohol, cirrosis/enfermedad crónica del hígado y cánceres fuertemente relacionados con alcohol) fue 3,6 veces mayor en hombres que en mujeres, variando entre 5,4 veces para muertes directamente atribuibles a alcohol y 3,0 para cirrosis/enfermedad crónica del hígado. Entre 2001-2004 y 2021 la tasa de mortalidad estandarizada por edad por el conjunto de estas tres causas disminuyó un 32,4% en hombres y un 30,7% en mujeres, observándose el mayor el descenso relativo para cirrosis/enfermedad hepática crónica del hígado tanto en hombres como en mujeres. El menor descenso relativo se observó para cánceres fuertemente relacionados con alcohol entre las mujeres (-11,2%) (Apéndice Tabla 4).

3.3. Mortalidad atribuible a alcohol en España durante 2001-2021

3.3.1. Número medio anual de muertes atribuibles a alcohol

En los veintiún primeros años del siglo XXI en la población de ≥ 15 años residente en España se produjeron 307.407 muertes atribuibles al alcohol (MAA). En esta misma población, centrándonos en 2021 el consumo de alcohol causó 14.486 muertes, pero también evitó 599 muertes por enfermedades metabólicas, en concreto por diabetes, por lo que el saldo global de MAA fue de 13.887. Las causas de MAA más frecuentes fueron cáncer (5.805), enfermedades digestivas (5.303), y causas externas (2.605). En cuanto a su evolución, el número medio anual

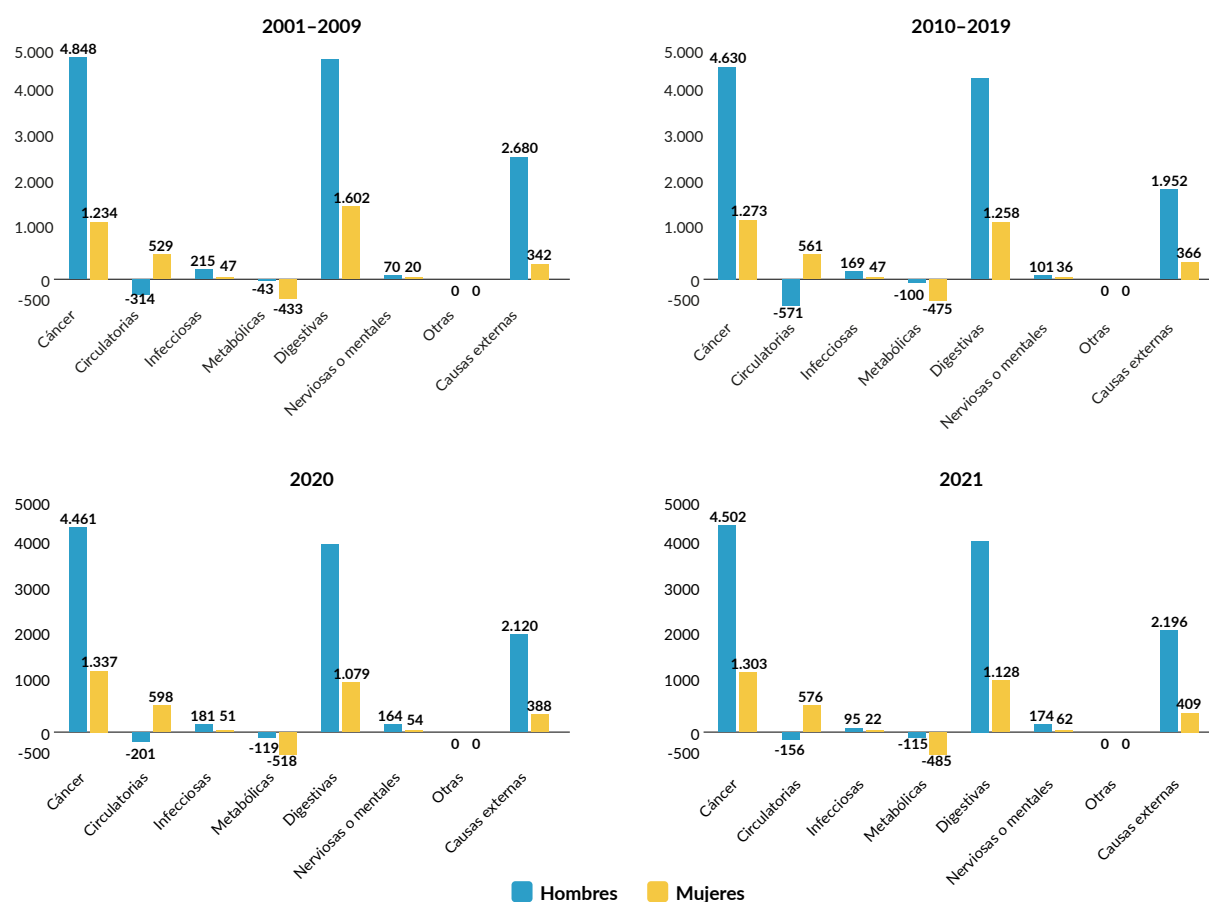
de MAA se mantuvo prácticamente estable entre 2001-2004 y 2005-2009 en cifras cercanas a 16.000, posteriormente descendió y se ha mantenido estabilizado en cifras entre 13.400 y 13.900. Entre 2001-2004 y 2021 descendieron considerable las MAA por todas las categorías de causas de muerte, salvo las MAA por cáncer, que se mantuvieron prácticamente estables y las MAA por enfermedades neurológicas y mentales que aumentaron. También aumentó el número de enfermedades metabólicas prevenidas por el alcohol (Tabla 1). Las tres categorías de causas de muerte que aportaron mayor nº de MAA en todos los períodos analizados fueron cáncer, enfermedades digestivas y causas externas, y en los períodos más recientes ganaron peso en el conjunto el cáncer y lo perdieron las enfermedades digestivas y las causas externas. Así, en 2001-2004 estas tres categorías representaban, respectivamente un 38,4%, 42,8% y 19,7% del conjunto de MAA, mientras que, en 2021, representaban un 41,8%, 38,2% y 18,8%.

Tabla 1. Evolución del número medio anual de muertes atribuibles a alcohol ¹ en la población de 15 años y más, según causa específica. España, 2001-2021

Período	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
Total	15.931	15.971	13.465	13.789	13.671	13.887
Cáncer	6.124	6.049	5.860	5.946	5.798	5.805
Enfermedades circulatorias	-20	404	-215	195	397	420
Enfermedades infecciosas	269	256	183	248	232	117
Enfermedades metabólicas	-482	-473	-592	-558	-638	-599
Enfermedades digestivas	6.819	6.711	5.894	5.383	5.156	5.303
Enfermedades neurológicas/mentales	87	93	112	163	218	236
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0
Causas externas	3.135	2.931	2.223	2.412	2.508	2.605

¹En realidad el número medio anual de MAA por una causa dada es el saldo entre las muertes causadas y prevenidas por el alcohol. Un saldo positivo significa que el número de muertes causadas es mayor que el de prevenidas y un signo negativo significa lo contrario. En el caso de las enfermedades metabólicas, el saldo negativo se debe a las muertes por diabetes prevenidas por el alcohol.

En 2021 un 78,3% de las MAA se produjeron en hombres, con pocos cambios en esta proporción a lo largo del período. Globalmente la evolución del número medio anual de MAA a lo largo del período 2001-2021 ha sido bastante parecida en hombres y mujeres. Sin embargo, pueden observarse algunas diferencias en la evolución del número de MAA por las distintas causas. Así, se observa un ligero descenso del nº medio anual de MAA por cáncer entre hombres y un ligero aumento en las mujeres, y un descenso importante del nº medio anual de MAA por causas externas en hombres y un cierto aumento en mujeres. Además, en términos relativos el descenso del nº medio anual de MAA por enfermedades digestivas parece de mayor magnitud en mujeres. Finalmente, el número medio de muertes prevenidas por el alcohol ha disminuido en hombres (debido al descenso de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares) y ha aumentado ligeramente en mujeres (Figura 1, Tabla 2).

Figura 1. Evolución del número medio anual de muertes atribuibles a alcohol¹ en la población de 15 años y más, según sexo y causa específica. España, 2001-2021

¹ En realidad el número medio anual de MAA por una causa es el saldo entre las muertes causadas y prevenidas por el alcohol. Un saldo positivo significa que el número de muertes causadas es mayor que el de prevenidas y un signo negativo significa lo contrario. En el caso de las enfermedades metabólicas, el saldo negativo se debe a las muertes por diabetes prevenidas por el alcohol.

En cuanto a la distribución de las MAA según grupo de edad, el mayor número se concentró entre los 55 y los 84 años, que supusieron un 64,2% de todas las MAA en 2001-2009, un 66,3% en 2010-2019 y un 66,9% en 2021. Entre 2001-2010 y 2011-2021 el número de MAA descendió en todos los grupos de edad entre 15 y 84 años, mientras que aumentó en el grupo de ≥ 85 años (Tabla 3). En términos relativos el mayor descenso entre los dos períodos mencionados se produjo en los grupos de 15-34 y 35-44 años, y se debió sobre todo al descenso del nº de MAA por causas externas y enfermedades digestivas, aunque también descendió de forma importante el nº de MAA por cáncer. El número medio anual de MAA prematuras (<75 años) pasó de 11.402 en 2001-2010 a 9.040 en 2010-2019 y 9.010 en 2021.

El número medio anual de MAA según tipo de consumo, sexo y periodo, puede observarse en la Tabla 4. En hombres el mayor número de MAA en cualquier período se produjo en bebedores excesivos (79-83%), seguidos de bebedores ligeros/moderados y exbebedores regulares. En mujeres, en cambio, la proporción de las MAA en bebedores excesivos fue menor (50-56%).

Entre la primera y la segunda década del siglo XXI se observa una disminución del número de MAA en bebedores excesivos y exbebedores regulares, y un aumento del número de MAA en bebedores ligeros/moderados tanto en hombres como en mujeres.

Tabla 2. Evolución del número medio anual de muertes atribuibles a alcohol¹ en la población de 15 años y más, según sexo y causa específica. España, 2001-2021

Período	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
Hombres						
Total	12.632	12.597	10.390	10.732	10.683	10.871
Cáncer	4.908	4.800	4.602	4.657	4.461	4.502
Enfermedades circulatorias	-473	-187	-764	-379	-201	-156
Enfermedades infecciosas	222	209	148	190	181	95
Enfermedades metabólicas	-43	-44	-99	-100	-119	-115
Enfermedades digestivas	5.160	5.155	4.537	4.224	4.077	4.174
Enfermedades neurológicas/ mentales	68	72	85	118	164	174
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0
Causas externas	2.790	2.593	1.880	2.023	2.120	2.196
Mujeres						
Total	3.299	3.374	3.076	3.057	2.988	3.016
Cáncer	1.216	1.249	1.258	1.289	1.337	1.303
Enfermedades circulatorias	453	591	549	574	598	576
Enfermedades infecciosas	47	46	35	59	51	22
Enfermedades metabólicas	-439	-429	-492	-458	-518	-485
Enfermedades digestivas	1.659	1.556	1.356	1.160	1.079	1.128
Enfermedades neurológicas/ mentales	19	21	27	45	54	62
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0
Causas externas	345	339	343	388	388	409

¹ En realidad el número medio anual de MAA por una causa es el saldo entre las muertes causadas y prevenidas por el alcohol. Un saldo positivo significa que el número de muertes causadas es mayor que el de prevenidas y un signo negativo significa lo contrario. En el caso de las enfermedades metabólicas, el saldo negativo se debe a las muertes por diabetes prevenidas por el alcohol.

El nº medio anual de MAA según tipo de consumo y grupo de edad puede observarse en la Tabla 5. Las MAA en exbebedores se concentraron en los grupos de ≥75 años, las de los bebedores excesivos en los grupos de 65-74 años y las de los bebedores ligeros moderados entre 45 y 74 años, aunque también se produjo una importante proporción en menores de 45 años.

Tabla 3. Evolución del número medio anual de muertes atribuibles a alcohol¹ en la población de 15 años y más, según causa específica y grupo de edad. España, 2001-2021

Grupo de edad	15-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	≥85
2001-2009							
Total	865	1.181	2.392	3.180	3.784	3.281	1.271
Cáncer	30	183	794	1.395	1.737	1.427	516
Enfermedades circulatorias	4	-16	-27	-87	-71	177	236
Enfermedades infecciosas	6	14	22	29	47	80	63
Enfermedades metabólicas	-2	-4	-8	-30	-85	-160	-188
Enfermedades digestivas	70	514	1.160	1.480	1.768	1.373	394
Enfermedades neurológicas/ mentales	11	10	12	11	15	19	11
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0	0
Causas externas	744	481	438	382	374	366	237
2010-2019							
Total	269	530	1.999	2.901	3.341	2.793	1.794
Cáncer	19	101	636	1.345	1.708	1.361	732
Enfermedades circulatorias	-2	-29	-71	-160	-111	18	344
Enfermedades infecciosas	3	6	17	23	32	57	79
Enfermedades metabólicas	-1	-3	-9	-29	-68	-167	-297
Enfermedades digestivas	23	198	1.029	1.391	1.415	1.106	477
Enfermedades neurológicas/ mentales	7	7	14	18	26	34	31
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0	0
Causas externas	220	250	382	313	340	384	428
2020							
Total	248	447	1.610	3.115	3.454	2.564	2.232
Cáncer	19	85	477	1.389	1.743	1.229	856
Enfermedades circulatorias	-3	-26	-60	-152	-53	106	584
Enfermedades infecciosas	3	5	18	22	40	51	92
Enfermedades metabólicas	-1	-3	-8	-34	-70	-147	-374
Enfermedades digestivas	17	136	740	1.481	1.374	916	491
Enfermedades neurológicas/ mentales	6	11	23	32	47	49	51
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0	0
Causas externas	207	239	420	378	373	360	531
2021							
Total	270	433	1.604	3.162	3.541	2.583	2.293
Cáncer	13	75	439	1.383	1.763	1.256	876
Enfermedades circulatorias	0	-22	-63	-178	-41	124	600
Enfermedades infecciosas	1	3	8	17	18	28	41
Enfermedades metabólicas	-1	-2	-7	-38	-66	-133	-352
Enfermedades digestivas	21	139	770	1.536	1.455	875	508
Enfermedades neurológicas/ mentales	8	9	20	35	49	56	60
Otras enfermedades	0	0	0	0	0	0	0
Causas externas	229	232	437	407	362	379	559

¹ En realidad el número medio anual de MAA por una causa es el saldo entre las muertes causadas y prevenidas por el alcohol. Un saldo positivo significa que el número de muertes causadas es mayor que el de prevenidas y un signo negativo significa lo contrario. En el caso de las enfermedades metabólicas, el saldo negativo se debe a las muertes por diabetes prevenidas por el alcohol.

Tabla 4. Evolución del número medio anual de muertes atribuibles a alcohol en la población de 15 años y más, según sexo y tipo de consumo. España, 2001-2021

Período	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
HOMBRES						
Total	12.618	12.582	10.382	10.715	10.667	10.868
Bebedores excesivos ¹	10.443	10.279	8.502	8.622	8.547	8.661
Bebedores ligeros/moderados ²	1.010	1.123	1.094	1.269	1.289	1.382
Exbebedores regulares ³	1.165	1.180	786	824	832	825
MUJERES						
Total	3.354	3.422	3.078	3.053	2.986	3.020
Bebedores excesivos ¹	1.749	1.720	1.557	1.639	1.653	1.646
Bebedores ligeros/moderados ²	657	767	942	851	785	833
Exbebedores regulares ³	947	935	579	563	548	540

Nota: Existen pequeñas discrepancias en las cifras totales con respecto a la Tabla 2 por la forma de obtención de los resultados en una y otra tabla. En concreto, para obtener los resultados de esta tabla, las FAP se han estratificado adicionalmente por los tres tipos de bebedor señalados a continuación.

¹ **Bebedores excesivos:** Personas que durante el último año han consumido diariamente ≥ 60 g de alcohol puro (hombres) o ≥ 40 g de alcohol puro (mujeres).

² **Bebedores ligeros/moderados:** Personas que han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero han consumido diariamente < 60 g de alcohol puro (hombres) o < 40 g de alcohol puro (mujeres).

³ **Exbebedores regulares:** Personas que no han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero las han consumido al menos 12 veces algún año de su vida.

Tabla 5. Evolución del número medio anual de muertes atribuibles a alcohol en la población de 15 años y más, según tipo de consumo y grupo de edad. España, 2001-2021

Grupo de edad	15-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	≥ 85
2001-2009							
Total	863	1.181	2.392	3.180	3.795	3.293	1.286
Bebedores excesivos ¹	457	792	1.838	2.567	3.024	2.345	1.060
Bebedores ligeros/moderados ²	401	361	477	479	374	69	-369
Exbebedores regulares ³	5	27	77	133	397	880	595
2010-2019							
Total	269	530	2.001	2.903	3.333	2.789	1.789
Bebedores excesivos ¹	106	266	1.425	2.191	2.762	1.948	1.461
Bebedores ligeros/moderados ²	159	244	494	566	418	382	-185
Exbebedores regulares ³	4	20	81	146	153	459	513
2020							
Total	249	447	1.612	3.117	3.445	2.559	2.225
Bebedores excesivos ¹	96	222	1.142	2.355	2.865	1.765	1.755
Bebedores ligeros/moderados ²	149	208	400	601	427	398	-110
Exbebedores regulares ³	3	17	70	161	152	396	580

Grupo de edad	15-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	≥85
2001-2009							
Total	271	434	1.607	3.165	3.534	2.583	2.296
Bebedores excesivos ¹	104	205	1.125	2.409	2.936	1.751	1.775
Bebedores ligeros/moderados ²	164	211	411	589	444	447	-50
Exbebedores regulares ³	3	18	71	166	154	384	570

Nota: Existen pequeñas discrepancias en las cifras totales con respecto a la Tabla 2 por la forma de obtención de los resultados en una y otra tabla. En concreto, para obtener los resultados de esta tabla, las FAP se han estratificado adicionalmente por los tres tipos de bebedor señalados a continuación.

¹ **Bebedores excesivos:** Personas que durante el último año han consumido diariamente ≥ 60 g de alcohol puro (hombres) o ≥ 40 g de alcohol puro (mujeres).

² **Bebedores ligeros/moderados:** Personas que han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero han consumido diariamente < 60 g de alcohol puro (hombres) o < 40 g de alcohol puro (mujeres).

³ **Exbebedores regulares:** Personas que no han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero las han consumido al menos 12 veces algún año de su vida.

3.3.2. Tasas de mortalidad atribuible a alcohol

Las tasas brutas medias anuales de MAA en la población residente en España de 15 años y más durante el período 2001-2021, según grupo de edad y sexo pueden consultarse en Apéndice Tablas 14 y 15.

Las tasas medias anuales de MAA estandarizadas por edad por 100.000 personas-año según categoría de causa específica y periodo se muestran en la Tabla 6. En 2021 la tasa de MAA fue de 32,9 por 100.000 personas-año (pa), correspondiendo las tasas más elevadas, por este orden, a cáncer, enfermedades digestivas y causas externas. En cuanto a la evolución por periodos, entre 2001-2004 y 2021 la tasa media anual de MAA descendió en términos relativos un 34,7% y en términos absolutos 17,5 MAA por 100.000 pa. Se produjo un importante descenso de las tasas de MAA en todos los grupos de causas analizados, salvo en enfermedades circulatorias y neurológicas y mentales, aunque son causas con tasas de MAA muy bajas. En el caso de las enfermedades metabólicas descendió la tasa de muertes prevenidas por el alcohol. De las tres causas principales de MAA el mayor descenso relativo correspondió a enfermedades digestivas (-42,0%), seguida de las causas externas (-32,2%) y cáncer (-30,8%). En términos absolutos el mayor descenso correspondió también a enfermedades digestivas (-9,2 MAA/100.000 pa), seguidas de cáncer (-6,2/100.000 pa) y causas externas (-2,9/100.000 pa).

Las tasas medias anuales de MAA estandarizadas según causa específica, sexo y periodo se muestran en la Tabla 7. En 2021 la tasa de MAA fue de 57,8/100.000 pa en hombres y 12,6/100.000 pa en mujeres. Mientras que en los hombres las tres causas con tasas de MAA más elevadas fueron, por este orden, cáncer, enfermedades digestivas y causas externas, en mujeres fueron cáncer, enfermedades digestivas y enfermedades circulatorias, situándose las causas externas en cuarto lugar. En cuanto a la evolución por periodos, entre 2001-2004 y 2021 se observa un importante descenso las tasas de MAA para todas las categorías de causa con saldo positivo, salvo para enfermedades neurológicas y mentales tanto en hombres como en mujeres. También disminuyó la tasa de muertes prevenidas por el alcohol por enfermedades circulatorias en hombres y por enfermedades metabólicas en mujeres. En cambio, aumentó algo la tasa de muertes prevenidas por enfermedades metabólicas en hombres. Globalmente, en términos relativos el descenso anual de la tasa

de MAA fue bastante parecido en hombres (-35,1%) y mujeres (-33,7%), aunque el descenso de la tasa de MAA por cáncer fue bastante más elevada en hombres (-33,0%) que en mujeres (-23,9%) y lo mismo sucedió con la tasa de MAA por causas externas (-33,7% y -15,8%, respectivamente). En cambio, sucedió lo contrario con la tasa de MAA por enfermedades digestivas (-49,0% en mujeres y -40,4% en hombres).

Tabla 6. Evolución de las tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol en la población de 15 años y más, según causa específica. España, 2001-2021

Período	Tasas medias anuales por 100.000 personas-año estandarizadas por edad						Cambio entre 2001-2004 y 2021	
	2001-04	2005-09	2010-14	2015-19	2020	2021	Diferencia absoluta ¹	Porcentaje de cambio ²
Causas de muerte								
Total	50,4	46,6	36,6	34,7	30,6	32,9	-17,5	-34,7
Cáncer	20,1	18,2	16,2	15,2	13,3	13,9	-6,2	-30,8
Enfermedades circulatorias	0,0	1,2	-0,7	0,3	0,6	0,7	0,7	
Enfermedades infecciosas	0,9	0,8	0,5	0,6	0,4	0,3	-0,6	-66,7
Enfermedades metabólicas	-1,7	-1,4	-1,6	-1,3	-1,3	-1,3		
Enf. digestivas	21,9	19,8	16,1	13,7	11,9	12,7	-9,2	-42,0
Enfermedades neurológicas/mentales	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,3	100,0
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Causas externas	9,0	7,9	5,7	5,9	5,3	6,1	-2,9	-32,2

¹ Diferencia entre la tasa de 2021 y la tasa de 2001-2004 expresada en MAA por 100.000 personas-año.

² [(Tasa de 2021-Tasa del período 2001-2004)/Tasa del período 2001-2004]*100.

Las tasas medias anuales de MAA según causa específica, grupo de edad y período se muestran en la Tabla 8. En 2021, al igual que en períodos anteriores, la tasa más baja de MAA se encontró en el grupo 35-44 años y a partir de esas edades aumentaba progresivamente. Esto ocurría también para las tasas de MAA por causas externas, pero no para las tasas de MAA por enfermedades digestivas o por cáncer, que aumentaban progresivamente desde los 15-34 años. En 2021, las tasas más elevadas de MAA correspondieron a causas externas en los grupos de edad 15-34 y 35-44, a enfermedades digestivas en los grupos 45-54 y 55-64 y a cáncer a partir de los 64, situación que se repetía en los períodos anteriores, excepto en 2001-2004 donde la tasa más elevada en el grupo 65-74 seguía correspondiendo a enfermedades digestivas. Entre 2001-2004 y 2021 la tasa media anual de MAA descendió en todos los grupos de edad. Los descensos más intensos en términos relativos se produjeron en los grupos de 35-44 años (-64,6%) y 15-34 años (-58,5%), debido sobre todo al descenso de las tasas de MAA por causas externas y enfermedades digestivas, y los más bajos a las personas de 85 años y más (-3,0%). En términos absolutos, los mayores

descensos correspondieron a las personas de 75-84 años (-11,4 MAA/100.000 pa), lo que se debió mayormente al descenso de la tasa de MAA por enfermedades digestivas (Tabla 8).

Tabla 7. Evolución de las tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol en la población de 15 años y más, según sexo y causa específica. España, 2001-2021

Período	Tasas medias anuales por 100.000 personas-año estandarizadas por edad						Cambio entre 2001-2004 y 2021	
	2001-04	2005-09	2010-14	2015-19	2020	2021	Diferencia absoluta ¹	Porcentaje de cambio ²
Hombres								
Total	89,1	82,2	62,8	61,0	53,2	57,8	-31,3	-35,1
Cáncer	36,4	32,7	28,8	27,0	22,8	24,4	-12	-33,0
Enfermedades circulatorias	-3,1	-0,7	-4,6	-2,0	-0,7	-0,6		
Enfermedades infecciosas	1,8	1,5	1,0	1,1	0,7	0,5	-1,3	-72,2
Enfermedades metabólicas	-0,3	-0,3	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6		
Enfermedades digestivas	36,6	33,4	27,0	23,6	20,1	21,8	-14,8	-40,4
Enfermedades neurológicas/mentales	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,9	0,4	80,0
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Causas externas	17,2	15,2	10,8	11,1	10,0	11,4	-5,8	-33,7
Mujeres								
Total	19,0	17,7	14,8	13,4	12,2	12,6	-6,4	-33,7
Cáncer	7,1	6,6	6,1	5,7	5,5	5,4	-1,7	-23,9
Enfermedades circulatorias	2,5	3,0	2,3	2,1	1,9	2,0	-0,5	-20,0
Enfermedades infecciosas	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-0,2	-66,7
Enfermedades metabólicas	-2,4	-2,1	-2,1	-1,7	-1,8	-1,7		
Enfermedades digestivas	9,6	8,2	6,6	5,2	4,7	4,9	-4,7	-49,0
Enfermedades neurológicas/mentales	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	100,0
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Causas externas	1,9	1,7	1,6	1,6	1,4	1,6	-0,3	-15,8

¹ Diferencia entre la tasa de 2021 y la tasa de 2001-2004 expresada en MAA por 100.000 personas-año.

² [(Tasa de 2021-Tasa del período 2001-2004)/Tasa del período 2001-2004]*100.

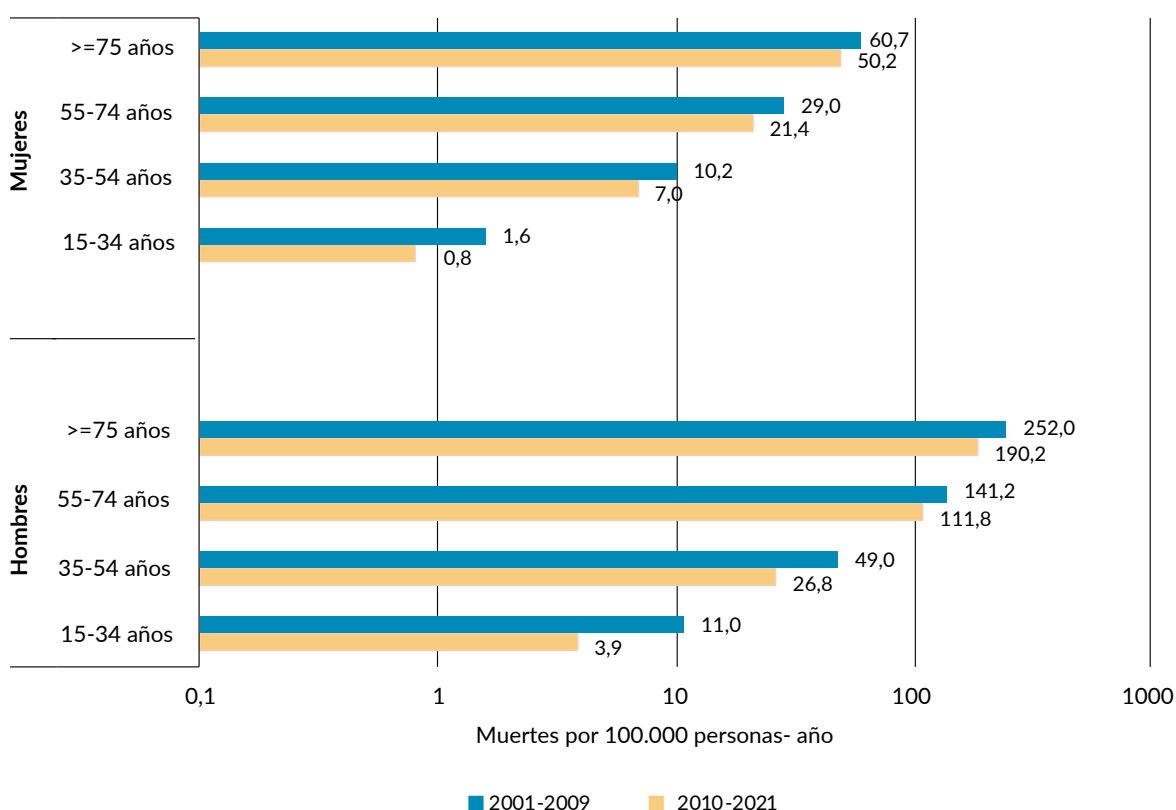
Tabla 8. Evolución de las tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol en la población de 15 años y más por causa específica y grupo de edad. España, 2001-2021

Grupo de edad	Tasas medias anuales por 100.000 personas-año estandarizadas por edad						
	15-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	≥85
2001-2009							
Total	6,5	4,8	12,1	20,0	27,6	35,3	43,1
Cáncer	0,2	0,8	4,1	8,8	12,7	15,4	17,5
Enfermedades circulatorias	0,0	-0,1	-0,1	-0,6	-0,5	1,9	8,0
Enfermedades infecciosas	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,9	2,1
Enfermedades metabólicas	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,6	-1,7	-6,4
Enfermedades digestivas	0,5	2,1	5,9	9,3	12,9	14,8	13,4
Enfermedades neurológicas/ mentales	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	5,6	1,9	2,2	2,4	2,7	3,9	8,1
2010-2019							
Total	2,4	1,9	8,2	15,1	22,8	26,0	40,3
Cáncer	0,2	0,4	2,6	7,0	11,7	12,7	16,4
Enfermedades circulatorias	0,0	-0,1	-0,3	-0,8	-0,7	0,1	7,7
Enfermedades infecciosas	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,5	1,8
Enfermedades metabólicas	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,5	-1,5	-6,7
Enfermedades digestivas	0,2	0,7	4,2	7,2	9,6	10,4	10,7
Enfermedades neurológicas/ mentales	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,7
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	1,9	0,9	1,5	1,6	2,3	3,5	9,6
2020							
Total	2,4	1,7	6,1	14,1	21,2	23,9	40,8
Cáncer	0,2	0,3	1,8	6,3	10,7	11,5	15,6
Enfermedades circulatorias	0,0	-0,1	-0,2	-0,7	-0,3	0,9	10,7
Enfermedades infecciosas	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,5	1,7
Enfermedades metabólicas	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,4	-1,3	-6,8
Enfermedades digestivas	0,2	0,5	2,8	6,7	8,4	8,6	9,0
Enfermedades neurológicas/ mentales	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,9
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	2,0	0,9	1,6	1,7	2,3	3,3	9,7
2021							
Total	2,7	1,7	6,1	14,1	21,6	23,9	41,8
Cáncer	0,1	0,3	1,7	6,2	10,8	11,6	16,0
Enfermedades circulatorias	0,0	-0,1	-0,2	-0,8	-0,2	1,1	10,9
Enfermedades infecciosas	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,8
Enfermedades metabólicas	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,4	-1,2	-6,4
Enfermedades digestivas	0,2	0,5	2,9	6,8	8,9	8,2	9,3
Enfermedades neurológicas/ mentales	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	1,1
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	2,3	0,9	1,6	1,8	2,2	3,5	10,2
Porcentaje de cambio entre 2021 y 2001-2004¹							
Total	-58,5	-64,6	-49,6	-29,5	-21,7	-32,3	-3,0

¹ [(Tasa de 2021-Tasa del período 2001-2004)/Tasa del período 2001-2004]*100.

En la Figura 2 se representa la comparación de tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad entre los períodos 2001-2009 y 2010-2021 según sexo y grupo de edad en una escala logarítmica. Se puede apreciar que entre 2001-2009 y 2010-2021 el descenso relativo de la tasa de MAA fue más intenso en los grupos de edad más jóvenes, especialmente en los hombres de 15-34 años, mientras que el descenso absoluto fue más alto en las personas mayores, especialmente en los hombres de 85 años y más.

Figura 2. Evolución de la tasas medias anual de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad, según sexo y grupo de edad¹. España, 2001-2021



¹ Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad por 100.000 personas-año. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013. Las tasas se han representado en una escala logarítmica para poder comparar el descenso relativo en los distintos subgrupos de edad y sexo teniendo en cuenta la magnitud inicial de las tasas en dichos subgrupos.

Las tasas anuales medias de MAA estandarizadas por edad y el porcentaje de las MAA que corresponden a los distintos tipos de consumo de alcohol, según sexo y periodo, se muestran en la Tabla 9. En todos los períodos y tanto en hombres como mujeres la tasa de MAA más elevada se observó en bebedores excesivos. Sin embargo, el segundo lugar hasta 2009 correspondía a exbebedores regulares y a partir de ese año a bebedores ligeros y moderados. En 2021 la tasa de MAA en bebedores excesivos representó un 79,6% de la tasa de MAA total en hombres y un 51,6% en mujeres.

Entre 2001-2004 y 2021 la tasa de MAA descendió de forma importante en bebedores excesivos (-38,5% en hombres y -35,0% en mujeres) y exbebedores regulares (-55,3% en hombres y -62,3% en mujeres).

en mujeres), mientras que aumentó en bebedores ligeros y moderados (80,0% en hombres y 2,5% en mujeres). Como consecuencia de estos cambios ha aumentado el porcentaje que representa la tasa de MAA en bebedores ligeros y moderados sobre la tasa de MAA total.

Es interesante estudiar la desigualdad relativa y absoluta de las tasas de MAA entre hombres y mujeres. En la Tabla 10 se incluye la razón de tasas de MAA entre hombres y mujeres como indicador de desigualdad sexual relativa y la diferencia de tasas de MAA como indicador de desigualdad absoluta, según período y causa de muerte, y según período y tipo de bebedor.

Tabla 9. Evolución de las tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol y porcentaje de las MAA que corresponde a cada tipo de bebedor en la población de 15 años y más, según sexo y tipo de consumo. España, 2001-2021

Período	Tasas medias anuales por 100.000 personas-año estandarizadas por edad						Porcentaje de cambio entre 2001-2004 y 2021
	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	
Hombres							
Total	89,0	82,1	62,7	60,9	33,8	57,8	-35,1
Bebedores excesivos ¹	74,8	67,6	52,1	49,1	22,6	46,0	-38,5
Bebedores ligeros/moderados ²	4,0	5,3	5,4	6,8	6,5	7,2	80,0
Exbebedores regulares ³	10,3	9,2	5,2	5,0	4,6	4,6	-55,3
Mujeres							
Total	19,3	18,0	14,8	13,4	9,3	12,6	-34,7
Bebedores excesivos ¹	10,0	8,9	7,2	6,8	3,3	6,5	-35,0
Bebedores ligeros/moderados ²	4,0	4,3	5,0	4,3	3,9	4,1	2,5
Exbebedores regulares ³	5,3	4,7	2,5	2,2	2,1	2,0	-62,3
Porcentaje de las MAA correspondientes a cada tipo de bebedor ⁴							
Hombres							
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Bebedores excesivos ¹	84,0	82,3	83,1	80,6	66,9	79,6	
Bebedores ligeros/moderados ²	4,5	6,5	8,6	11,2	19,2	12,5	
Exbebedores regulares ³	11,6	11,2	8,3	8,2	13,6	8,0	
Mujeres							
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Bebedores excesivos ¹	51,8	49,4	48,6	50,7	35,5	51,6	
Bebedores ligeros/moderados ²	20,7	23,9	33,8	32,1	41,9	32,5	
Exbebedores regulares ³	27,5	26,1	16,9	16,4	22,6	15,9	

¹ **Bebedores excesivos:** Personas que durante el último año han consumido diariamente ≥ 60 g de alcohol puro (hombres) o ≥ 40 g de alcohol puro (mujeres).

² **Bebedores ligeros/moderados:** Personas que han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero han consumido diariamente < 60 g de alcohol puro (hombres) o < 40 g de alcohol puro (mujeres).

³ **Exbebedores regulares:** Personas que no han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero las han consumido al menos 12 veces algún año de su vida.

⁴ (Tasa de cada tipo de bebedor/Tasa total)*100.

En cuanto a la desigualdad sexual relativa, se observa que en 2021 la tasa de MAA fue 4,6 veces más alta en hombres que en mujeres, y que entre las tres principales causas de MAA,

la mayor desigualdad relativa correspondió a causas externas (7,0). También se observa una razón elevada para enfermedades infecciosas (6,4). Por tipo de bebedor, la mayor desigualdad relativa se observa en bebedores excesivos (7,1), siendo bastante más baja para bebedores ligeros y moderados (1,7) y exbebedores regulares (2,3). En cuanto a las desigualdades sexuales absolutas, se observa que la diferencia de las tasas de MAA entre hombres y mujeres fue de 45,2/100.000 pa, correspondiendo la diferencia más elevada a cáncer.

Tabla 10. Evolución de la desigualdad hombre-mujer en las tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol en la población de 15 años y más, según causa específica y según tipo de bebedor. España, 2001-2021

Período	Razón de tasas hombre/mujer estandarizadas por edad						Diferencia de tasas hombre/mujer estandarizadas por edad					
	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
Total	4,7	4,6	4,3	4,6	4,4	4,6	70,1	64,5	48,0	47,6	41,0	45,2
Causa de muerte												
Cáncer	5,2	5,0	4,8	4,7	4,1	4,5	29,4	26,1	22,7	21,3	17,2	19,0
Enfermedades circulatorias	-1,2	-0,2	-2,0	-0,9	-0,4	-0,3	-5,7	-3,7	-6,9	-4,1	-2,5	-2,6
Enfermedades infecciosas	6,9	6,7	6,3	5,1	4,8	6,4	1,5	1,3	0,8	0,9	0,6	0,4
Enfermedades metabólicas	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	2,1	1,8	1,4	1,1	1,1	1,0
Enfermedades digestivas	3,8	4,0	4,1	4,5	4,3	4,4	27,1	25,1	20,4	18,4	15,4	16,9
Enfermedades neurológicas/mentales	4,6	4,4	4,1	3,6	3,6	3,8	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7
Causas externas	9,1	8,9	6,9	6,8	7,0	7,0	15,4	13,5	9,3	9,5	8,6	9,8
Tipo de bebedor												
Bebedores excesivos ¹	7,5	7,5	7,2	7,2	6,9	7,1	64,8	58,6	44,8	42,3	19,4	39,6
Bebedores ligeros/moderados ²	1,0	1,2	1,1	1,6	1,7	1,7	0,0	0,9	0,5	2,5	2,6	3,0
Exbebedores regulares ³	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	5,0	4,5	2,7	2,7	2,5	2,6

¹ **Bebedores excesivos:** Personas que durante el último año han consumido diariamente ≥ 60 g de alcohol puro (hombres) o ≥ 40 g de alcohol puro (mujeres).

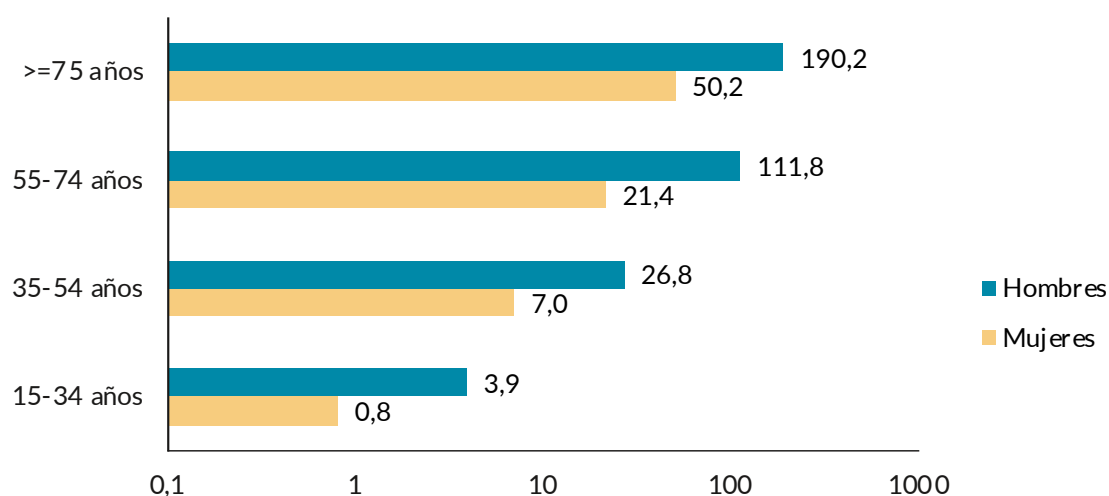
² **Bebedores ligeros/moderados:** Personas que han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero han consumido diariamente < 60 g de alcohol puro (hombres) o < 40 g de alcohol puro (mujeres).

³ **Exbebedores regulares:** Personas que no han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero las han consumido al menos 12 veces algún año de su vida.

Finalmente, por lo que respecta a la evolución temporal puede observarse que la desigualdad sexual relativa de la tasa de MAA (razón de tasas) varió poco a lo largo del período estudiado, mientras que la desigualdad absoluta disminuyó desde 70,1 MAA/100.000 pa en 2001-2004 a 45,2 MAA/100.000 pa en 2021. Por causa, se observa que disminuyó la desigualdad sexual relativa por causas externas (desde una razón de tasas de 9,1 en 2001-2004 a 7,0 en 2021), y cáncer (de 5,2 a 4,5) y aumentó la desigualdad relativa por enfermedades digestivas (de 3,8 a 4,4). Por tipo de bebedor, disminuyó ligeramente la desigualdad sexual relativa de los bebedores excesivos (de 7,5 a 7,1) y aumentó la de los bebedores ligeros y moderados y la de los exbebedores regulares. Con respecto a la evolución de la desigualdad sexual absoluta, se observa una disminución para todas las causas con saldo de MAA positivo, excepto para las MAA por enfermedades neurológicas y mentales, donde aumentó. Por tipo de bebedor, la desigualdad sexual absoluta disminuyó en bebedores excesivos y exbebedores regulares y aumentó en bebedores ligeros y moderados.

En la Figura 3 se representan gráficamente las tasas de MAA estandarizadas por edad en una escala logarítmica según sexo y grupo de edad para el período 2010-2021. Se puede observar, que no hay demasiada variación en la desigualdad sexual relativa de la tasa de MAA según grupo de edad, y que, como cabe esperar, la mayor desigualdad sexual absoluta, medida con la diferencia de tasas de MAA, se produce en las personas de 75 años y más.

Figura 3. Tasa media anual de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad, según sexo y grupo de edad¹. España, 2010-2021



¹ Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad por 100.000 personas-año. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013. Las tasas se han representado en una escala logarítmica para poder apreciar la desigualdad relativa entre hombres y mujeres.

3.3.3. Contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general

La contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general se midió con la proporción que supone la tasa de MAA estandarizada por edad sobre la tasa de mortalidad estandarizada por todas las causas. En la Tabla 11 se muestra el porcentaje estandarizado por edad de las muertes por todas las causas que es atribuible al consumo de alcohol en los residentes en España de 15 años y más durante el período 2001-2021 según causa específica, sexo y período. En 2021 un

3,3% (4,5% en hombres y 1,6% en mujeres) del riesgo global de mortalidad por todas las causas estandarizado por edad fue atribuible al consumo de alcohol. En hombres las causas de MAA que más contribuyeron a la mortalidad general fueron cáncer, enfermedades digestivas y causas externas y en mujeres cáncer, enfermedades digestivas y enfermedades circulatorias.

Tabla 11. Evolución de la proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizada por edad¹ en la población de 15 años y más, según sexo y causa específica (%). España, 2001-2021

Período	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
Total						
	4,1	4,1	3,6	3,5	2,8	3,3
Cáncer	1,6	1,6	1,6	1,5	1,2	1,4
Enfermedades circulatorias	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
Enfermedades infecciosas	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Enfermedades metabólicas	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Enfermedades digestivas	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,3
Enfermedades neurológicas/ mentales	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6
Hombres						
Total	5,5	5,5	4,8	4,8	3,9	4,5
Cáncer	2,3	2,2	2,2	2,1	1,7	1,9
Enfermedades circulatorias	-0,2	0,0	-0,3	-0,2	-0,1	0,0
Enfermedades infecciosas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Enfermedades metabólicas	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Enfermedades digestivas	2,3	2,2	2,0	1,9	1,5	1,7
Enfermedades neurológicas/ mentales	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	1,1	1,0	0,8	0,9	0,7	0,9
Mujeres						
Total	2,0	2,0	1,8	1,7	1,4	1,6
Cáncer	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7
Enfermedades circulatorias	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
Enfermedades infecciosas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Enfermedades metabólicas	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2
Enfermedades digestivas	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	0,6
Enfermedades neurológicas/ mentales	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

¹ Obtenida como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad/Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad)*100.

Por tipo de bebedor, durante 2021 la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general se debió sobre todo a los bebedores excesivos, algo que fue más claro entre los hombres (3,6%, de un global de 4,5%), que en las mujeres (0,8%, de un global de 1,6%) (Tabla 12).

Tabla 12. Evolución de la proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizada por edad¹ en la población de 15 años y más, según sexo y tipo de bebedor (%). España, 2001-2021

Período	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
Hombres						
Total	5,5	5,5	4,7	4,8	2,5	4,5
Bebedores excesivos ²	4,6	4,6	3,9	3,9	1,7	3,6
Bebedores ligeros/moderados ³	0,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6
Exbebedores regulares ⁴	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,4
Mujeres						
Total	2,0	2,0	1,8	1,7	1,1	1,6
Bebedores excesivos ²	1,0	1,0	0,9	0,9	0,4	0,8
Bebedores ligeros/moderados ³	0,4	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5
Exbebedores regulares ⁴	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,3

¹ Obtenida como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad/Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad)*100.

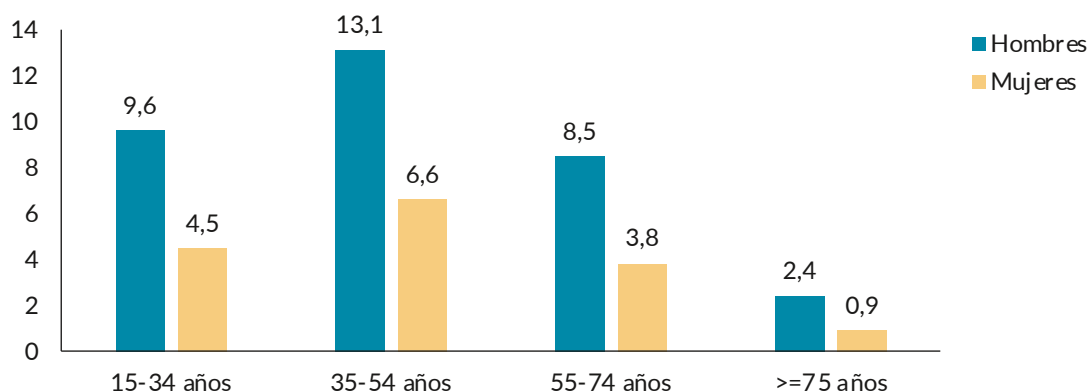
² **Bebedores excesivos:** Personas que durante el último año han consumido diariamente ≥ 60 g de alcohol puro (hombres) o ≥ 40 g de alcohol puro (mujeres).

³ **Bebedores ligeros/moderados:** Personas que han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero han consumido diariamente < 60 g de alcohol puro (hombres) o < 40 g de alcohol puro (mujeres).

⁴ **Exbebedores regulares:** Personas que no han consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero las han consumido al menos 12 veces algún año de su vida.

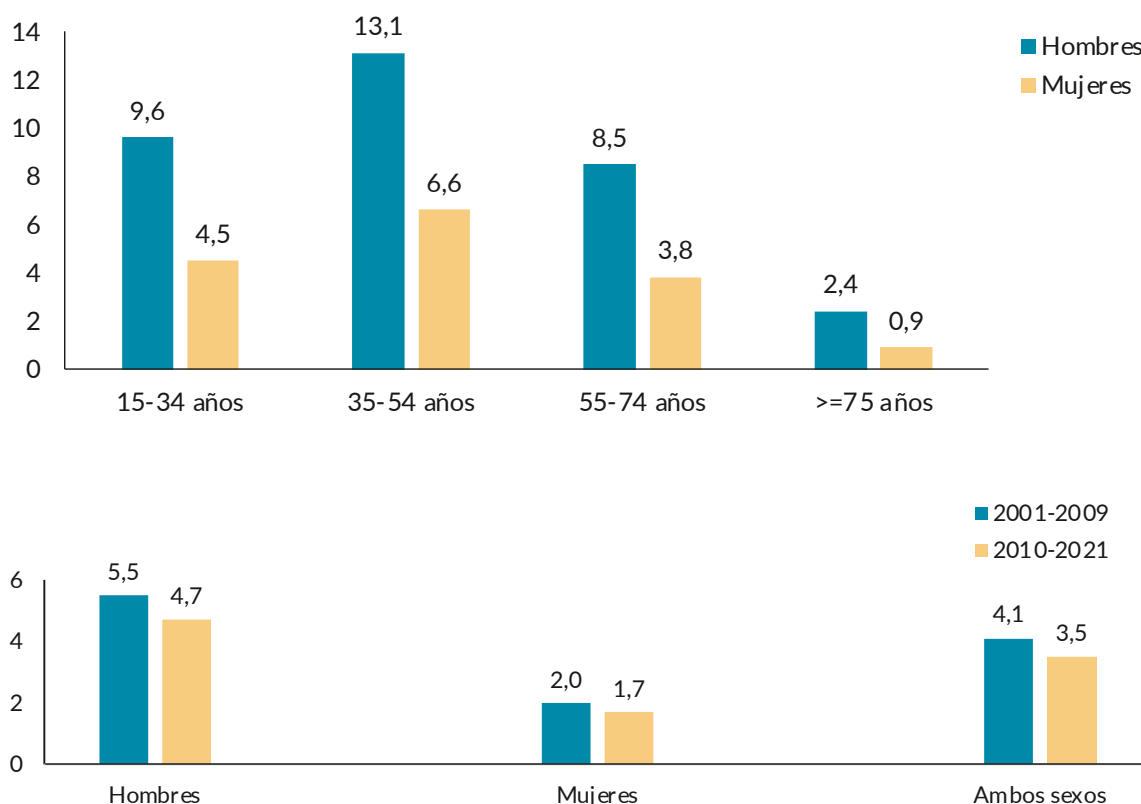
Por grupos de edad, durante 2021 la mayor contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general se observó en el grupo de 35-54 años (9,7%), seguido del grupo de 15-34 años (8,6%), 55-74 (6,5%) y 75 y más (1,6%). Durante el conjunto del período 2010-2021 la contribución más elevada se observó también en el grupo 35-54 años (13,1% en hombres y 6,6% en mujeres) y la más baja en las personas de 75 años y más (2,4% en hombres y 0,9% en mujeres) (Figura 4).

Figura 4. Proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizadas por edad¹, según sexo y edad (%). España, 2010-2021



¹ Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el total de muertes estandarizadas por cualquier causa. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad/Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad) * 100.

Figura 5. Evolución de la proporción de muertes atribuibles a alcohol¹ estandarizada por edad en la población de 15 años y más, según sexo (%). España, 2001-2009 y 2010-2021

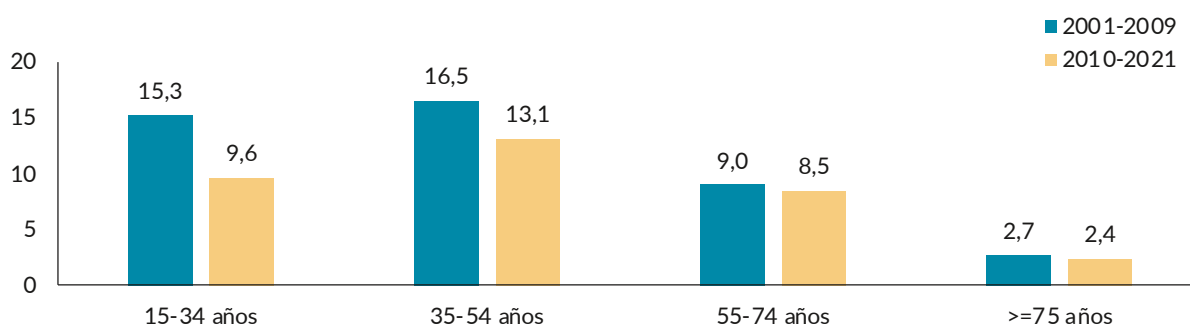


¹ Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el conjunto de muertes estandarizadas por todas las causas. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad / Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad) * 100.

Lo mismo se puede apreciar si nos centramos en períodos más pequeños. Entre 2001-2004 y 2021 la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general descendió desde 4,6% a 3,6% en hombres y desde 2,0% a 1,6% en mujeres. En hombres descendió la contribución de las tres principales causas de MAA (cáncer, enfermedades digestivas y causas externas), mientras que en mujeres solo descendió la contribución de las dos primeras, manteniéndose estable la contribución de las causas externas. La contribución que más descendió fue la de las MAA por enfermedades digestivas tanto en hombres como en mujeres (Tabla 11). Entre 2001-2004 y 2021 el descenso de la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general se debió al descenso de la contribución de los bebedores excesivos tanto en hombres (de 5,5% a 4,5%) como en mujeres (de 1,0% a 0,8%), y de los exbebedores también tanto en hombres (de 0,6% a 0,4%) como en mujeres (de 0,5% a 0,3%). En cambio, la contribución de los bebedores ligeros y moderados aumentó tanto en hombres (de 0,2% a 0,6%) como en mujeres (de 0,4% a 0,5%) (Tabla 12).

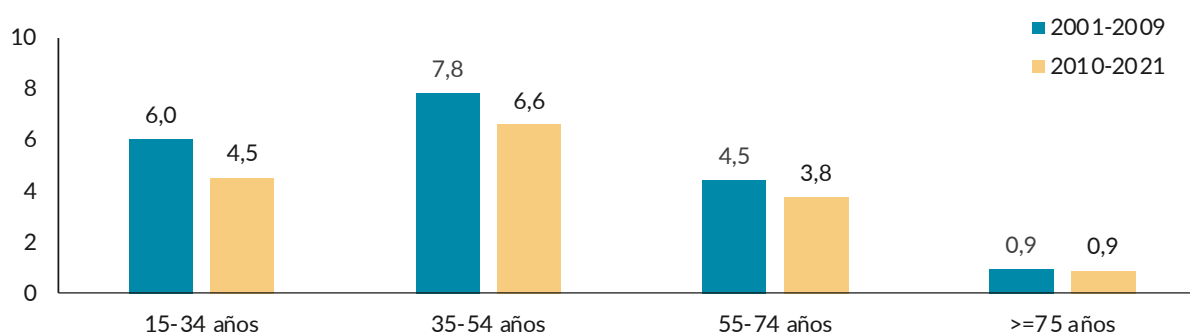
Por grupos de edad y sexo, entre 2001-2009 y 2010-2021 la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general descendió en todos los estratos excepto en las mujeres de 75 años y más, donde permaneció estable. Tanto en hombres como en mujeres el mayor descenso de la contribución se produjo en las personas de 15-34 años y el menor en las de 75 años y más, tanto en hombres como en mujeres (Figuras 6 y 7).

Figura 6. Evolución de la proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizada por edad¹ entre los hombres de 15 años y más, según grupo de edad (%). España, 2001-2009 y 2010-2021



¹ Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el total de muertes estandarizadas por cualquier causa. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad/Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad) * 100.

Figura 7. Evolución de la proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizada por edad¹ entre las mujeres de 15 años y más, según grupo de edad (%). España, 2001-2009 y 2010-2021



¹ Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el total de muertes estandarizadas por cualquier causa. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad/Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad)*100.

3.4. Mortalidad atribuible a alcohol según comunidad autónoma durante 2001-2021

3.4.1. Número de muertes atribuibles a alcohol

El número medio anual de muertes atribuibles a alcohol en la población de 15 años y más según sexo, grupo de edad, comunidad autónoma y período se muestra en la Tabla 13. El mayor número de MAA se observa en las CC. AA. más pobladas como Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana y Madrid, y el menor número en las menos pobladas como Ceuta y Melilla, La Rioja, Navarra y Cantabria.

Tabla 13. Evolución del número medio anual de muertes atribuibles a alcohol en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma y período. España, 2001-2021

Período	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
TOTAL NACIONAL	15.931	15.972	13.465	13.789	13.671	13.887
Andalucía	2.878	2.973	2.435	2.416	2.472	2.613
Aragón	471	465	379	410	383	419
Asturias	558	550	461	437	392	413
Baleares	348	371	306	323	299	328
Canarias	615	674	589	600	594	624
Cantabria	215	223	210	200	196	190
Castilla-La Mancha	1.007	998	835	830	901	866
Castilla y León	564	601	520	572	586	598
Cataluña	2.665	2.609	2.221	2.271	2.114	2.140
Comunidad Valenciana	1.588	1.547	1.443	1.483	1.471	1.476
Extremadura	335	341	294	293	306	302
Galicia	1.232	1.281	1.081	1.075	1.099	1.112
Madrid	1.748	1.637	1.253	1.415	1.398	1.371
Murcia	433	453	377	395	391	408
Navarra	199	211	178	186	170	182
País Vasco	920	887	754	749	760	728
La Rioja	116	115	97	102	103	84
Ceuta y Melilla	39	34	32	33	35	34

3.4.2. Tasas de mortalidad atribuible al alcohol

Las tasas de mortalidad crudas atribuibles al alcohol según edad, sexo y comunidad autónoma se muestran en el Apéndice Tablas 16-17. En las Tablas 14 y 15 se muestran las tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad en la población de 15 años y más según sexo y comunidad autónoma y según grupo de edad y comunidad autónoma para los períodos 2001-2009 y 2010-2021.

Centrándose en el período 2010-2021, las tasas más elevadas por 100.000 personas-año se observaron en Asturias (42,1), Galicia (40,0), y Ceuta y Melilla (38,8) y las más bajas en Madrid (26,5), Extremadura (31,0) y Navarra (31,3). En general las comunidades costeras se situaron por encima de la media nacional y las comunidades interiores por debajo (Figura 8). El orden de las comunidades varía un poco si se consideran las tasas de MAA en las mujeres,

mostrando las tasas más altas Baleares (16,6), Ceuta y Melilla (16,4) y Cataluña (15,6) y las más bajas Extremadura (10,6), Castilla y León (11,3) y Castilla-La Mancha (11,7). El rango de la razón de tasas de MAA hombre/mujer fue 3,8-5,8, observándose las razones más altas en Cantabria (5,8), Canarias (5,5) y Extremadura (5,2) y las más bajas en Madrid (3,8), Baleares (3,8), Ceuta y Melilla (3,9) y Cataluña (3,9).

Tabla 14. Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad¹ en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma y sexo, y según comunidad autónoma y grupo de edad. España, 2001-2009

Comunidad	Total	Hombre	Mujer	Grupo de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
TOTAL NACIONAL	48,3	85,2	18,3	6,5	29,6	82,1	131,2
Andalucía	54,6	97,6	19,5	7,0	32,7	97,5	140,2
Aragón	43,1	76,6	14,7	7,5	27,5	68,5	121,3
Asturias	56,9	105,2	18,3	7,4	39,8	98,3	136,0
Baleares	53,3	89,4	22,6	8,2	31,3	91,7	144,0
Canarias	52,0	93,6	16,1	6,3	32,2	96,0	122,6
Cantabria	48,1	87,4	16,5	6,3	31,4	87,9	109,4
Castilla-La Mancha	44,3	78,6	14,6	7,6	29,0	73,5	115,3
Castilla y León	39,1	69,0	13,4	7,2	23,0	61,1	117,8
Cataluña	50,3	86,6	21,7	6,0	29,1	82,9	151,6
Comunidad Valenciana	44,8	76,9	18,2	6,8	29,6	75,1	116,4
Extremadura	39,8	71,8	12,9	5,7	22,8	69,8	107,4
Galicia	52,3	92,2	19,7	8,2	37,7	89,5	120,5
Madrid	41,3	73,0	18,0	4,2	23,0	68,2	128,5
Murcia	51,3	89,8	19,3	7,8	33,5	83,0	141,7
Navarra	44,0	78,4	15,7	7,5	25,9	73,0	123,8
País Vasco	52,1	95,7	18,4	5,5	30,3	89,3	148,9
La Rioja	48,0	86,7	15,1	7,8	27,3	78,6	142,0
Ceuta y Melilla	43,1	80,3	12,8	7,7	23,4	71,5	126,1

¹ Tasas medias anuales de MAA estandarizadas por edad por 100.000 personas-año. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013.

Tabla 15. Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad¹ en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma y sexo, y según comunidad autónoma y grupo de edad. España, 2010-2021

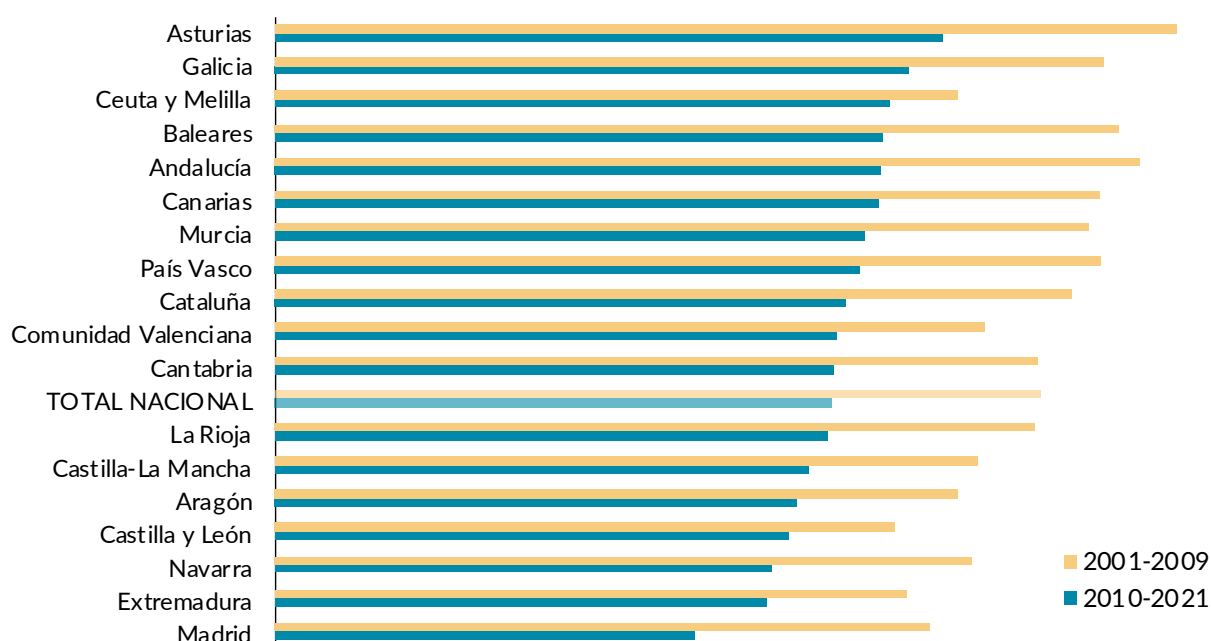
Comunidad	Total	Hombre	Mujer	Grupo de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
TOTAL NACIONAL	35,1	61,0	13,8	2,4	16,9	64,4	104,2
Andalucía	38,2	66,9	14,4	2,6	20,1	71,9	103,7
Aragón	32,9	57,6	11,8	2,8	15,8	62,7	90,1
Asturias	42,1	74,8	14,9	2,7	22,5	80,7	109,5
Baleares	38,3	63,5	16,6	3,5	19,3	69,1	111,6
Canarias	38,1	68,4	12,5	2,7	16,8	76,6	100,8
Cantabria	35,2	68,3	11,8	1,9	14,7	69,2	100,8
Castilla-La Mancha	33,6	58,6	11,7	2,5	16,2	63,5	94,0
Castilla y León	32,4	56,4	11,2	2,3	16,1	56,9	101,3

Comunidad	Total	Hombre	Mujer	Grupo de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
Cataluña	36,0	61,4	15,6	2,5	16,1	62,6	119,2
Comunidad Valenciana	35,4	59,7	14,9	2,3	18,0	64,2	103,6
Extremadura	31,0	54,7	10,6	2,2	15,7	58,4	85,6
Galicia	40,0	69,9	15,4	2,9	21,6	74,7	108,0
Madrid	26,5	45,7	12,1	1,4	11,6	46,4	89,1
Murcia	37,2	64,0	14,1	2,5	18,5	68,4	108,3
Navarra	31,3	51,9	12,2	2,5	13,6	54,0	104,8
País Vasco	36,9	66,4	13,8	2,2	15,9	67,6	116,7
La Rioja	34,9	61,1	13,0	2,2	13,2	64,9	113,1
Ceuta y Melilla	38,8	63,6	16,4	5,8	19,3	63,3	124,7

¹ Tasas medias anuales de MAA estandarizadas por edad por 100.000 personas-año. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013.

Entre 2001-2009 y 2010-2021 se produjo un descenso de la tasa media anual de MAA en todas las comunidades tanto en hombres como en mujeres, excepto en Ceuta y Melilla entre las mujeres (Figuras 8 y 9) (Tabla 16).

Figura 8. Evolución de la tasa anual media de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad¹ en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma². España, 2001-2009 y 2010-2021



¹ Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad por 100.000 personas-año de 15 años y más. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013.

² Comunidades ordenadas de mayor a menor tasa anual media de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad en 2010-2021.

Figura 9. Evolución de la tasa anual media de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma. España, 2001-2009 y 2010-2021



Tasas medias anuales por 100.000 personas-año de 15 años y más. Para la estandarización se ha utilizado la distribución por edad de la Población Estándar Europea de 2013. Los puntos de corte exactos para asignar los colores fueron: 29,999, 32,999, 35,999, 38,999, 41,999, 44,999, 46,999, 49,999.

Los mayores descensos relativos se produjeron en Madrid (-35,8%), Andalucía (-30,0%) y País Vasco (-29,1%) y los menores en Comunidad Valenciana (-21,2%), Castilla y León (-17,0%) y Ceuta y Melilla (-10,0%). Experimentaron descensos relativos superiores a la media nacional Madrid, Andalucía, País Vasco, Navarra, Cataluña, Baleares y Murcia.

Centrándose en los cambios temporales absolutos, medidos por la diferencia de tasas entre los periodos 2001-2009 y 2010-2021, puede observarse que las comunidades con mayores descensos expresados en MAA por 100.000 pa fueron Andalucía (-16,4), País Vasco (-15,2) y Baleares (-15,0), y las comunidades con menores descensos Ceuta y Melilla (-4,3), Castilla y León (-6,6) y Extremadura (-8,8).

Tabla 16. Cambio en las tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad¹ entre 2001-2009 y 2010-2021 en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma y sexo. España

Comunidad Autónoma ²	Porcentaje de cambio de las tasas entre períodos ³			Diferencia de tasas entre períodos ⁴		
	Ambos sexos	Hombre	Mujer	Ambos sexos	Hombre	Mujer
Madrid	-35,8	-37,4	-32,8	-14,8	-27,3	-5,9
Andalucía	-30,0	-31,4	-26,2	-16,4	-30,7	-5,1
País Vasco	-29,1	-30,7	-25,0	-15,2	-29,4	-4,6
Navarra	-29,0	-33,8	-22,3	-12,8	-26,5	-3,5
Cataluña	-28,5	-29,1	-27,9	-14,3	-25,2	-6,1
Baleares	-28,2	-29,0	-26,7	-15,0	-25,9	-6,0
Murcia	-27,5	-28,7	-26,7	-14,1	-25,8	-5,2
La Rioja	-27,3	-29,6	-14,2	-13,1	-25,7	-2,1
TOTAL NACIONAL	-27,2	-28,3	-24,5	-13,1	-24,1	-4,5
Cantabria	-26,8	-21,8	-28,5	-12,9	-19,1	-4,7
Canarias	-26,6	-26,9	-22,4	-13,8	-25,2	-3,6
Asturias	-26,0	-28,9	-18,7	-14,8	-30,4	-3,4
Castilla-La Mancha	-24,2	-25,5	-20,5	-10,7	-20,0	-3,0
Aragón	-23,6	-24,8	-19,4	-10,2	-19,0	-2,9
Galicia	-23,5	-24,2	-21,8	-12,3	-22,3	-4,3
Extremadura	-22,1	-23,7	-18,2	-8,8	-17,0	-2,4
Comunidad Valenciana	-21,2	-22,4	-18,0	-9,5	-17,2	-3,3
Castilla y León	-17,0	-18,2	-15,9	-6,6	-12,6	-2,1
Ceuta y Melilla	-10,0	-20,8	27,9	-4,3	-16,7	3,6

¹ Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013.

² Las comunidades autónomas se han ordenado de mayor a menor porcentaje de cambio (descenso) de las tasas entre períodos.

³ Se ha calculado como: $[(\text{Tasa}_{2010-2021} - \text{Tasa}_{2001-2009}) / \text{Tasa}_{2001-2009}] * 100$. No tiene unidades e indica el cambio relativo del riesgo o tasa de mortalidad atribuible a alcohol entre los dos períodos. Si es negativo indica descenso del riesgo y si es positivo aumento.

⁴ Se ha calculado como $\text{Tasa}_{2010-2021} - \text{Tasa}_{2001-2009}$. Se expresa en muertes por 100.000 personas-año e indica el cambio absoluto del riesgo o tasa de mortalidad entre los dos períodos. Si es negativa indica descenso del riesgo y si es positiva aumento.

La heterogeneidad interautonómica absoluta en la tasa de mortalidad MAA estandarizada por edad disminuyó entre 2001-2009 y 2010-2021. Así la desviación estándar pasó de 5,4/100.000 pa a 3,8/100.000 pa y el recorrido intercuartílico de 8,7/100.000 pa a 5,1/100.000 pa.

3.4.3. Contribución del alcohol al riesgo general de mortalidad

La proporción de muertes estandarizadas que fueron atribuibles a alcohol en la población de 15 años y más según sexo y comunidad autónoma y según grupo de edad y comunidad autónoma durante los períodos 2001-2009 y 2010-2021 puede observarse en las Tablas 17 y 18.

Tabla 17. Proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizada por edad¹ en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma y sexo, y según comunidad autónoma y grupo de edad (%). España, 2001-2009

Comunidad	Total	Hombre	Mujer	15-34 años	Grupo de edad 35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	4,1	5,5	2,0	12,9	13,9	7,6	1,7
Andalucía	4,6	6,3	2,1	13,9	15,3	9,0	1,9
Aragón	3,6	5,0	1,6	15,0	12,9	6,3	1,6
Asturias	4,8	6,8	2,0	14,8	18,7	9,1	1,8
Baleares	4,5	5,8	2,4	16,3	14,7	8,5	1,9
Canarias	4,4	6,1	1,7	12,6	15,1	8,9	1,6
Cantabria	4,0	5,7	1,8	12,6	14,7	8,1	1,5
Castilla-La Mancha	3,7	5,1	1,6	15,1	13,6	6,8	1,5
Castilla y León	3,3	4,5	1,4	14,3	10,8	5,6	1,6
Cataluña	4,2	5,6	2,3	11,9	13,6	7,7	2,0
Comunidad Valenciana	3,8	5,0	2,0	13,5	13,9	6,9	1,5
Extremadura	3,4	4,7	1,4	11,3	10,7	6,4	1,4
Galicia	4,4	6,0	2,1	16,3	17,7	8,3	1,6
Madrid	3,5	4,7	1,9	8,3	10,8	6,3	1,7
Murcia	4,3	5,8	2,1	15,6	15,7	7,7	1,9
Navarra	3,7	5,1	1,7	15,0	12,1	6,7	1,6
País Vasco	4,4	6,2	2,0	10,9	14,2	8,2	2,0
La Rioja	4,0	5,6	1,6	15,5	12,8	7,3	1,9
Ceuta y Melilla	3,6	5,2	1,4	15,4	11,0	6,6	1,7

¹Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el total de muertes estandarizadas por cualquier causa. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad / Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad)*100.

Tabla 18. Proporción de las muertes estandarizadas atribuibles a alcohol¹ en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma y sexo, y según comunidad autónoma y grupo de edad (%). España, 2010-2021

Comunidad	Total	Hombre	Mujer	15-34 años	Grupo de edad 35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	4,1	5,5	2,0	12,9	13,9	7,6	1,7
Andalucía	4,6	6,3	2,1	13,9	15,3	9,0	1,9
Aragón	3,6	5,0	1,6	15,0	12,9	6,3	1,6
Asturias	4,8	6,8	2,0	14,8	18,7	9,1	1,8
Baleares	4,5	5,8	2,4	16,3	14,7	8,5	1,9
Canarias	4,4	6,1	1,7	12,6	15,1	8,9	1,6
Cantabria	4,0	5,7	1,8	12,6	14,7	8,1	1,5
Castilla-La Mancha	3,7	5,1	1,6	15,1	13,6	6,8	1,5
Castilla y León	3,3	4,5	1,4	14,3	10,8	5,6	1,6
Cataluña	4,2	5,6	2,3	11,9	13,6	7,7	2,0
Comunidad Valenciana	3,8	5,0	2,0	13,5	13,9	6,9	1,5
Extremadura	3,4	4,7	1,4	11,3	10,7	6,4	1,4
Galicia	4,4	6,0	2,1	16,3	17,7	8,3	1,6
Madrid	3,5	4,7	1,9	8,3	10,8	6,3	1,7
Murcia	4,3	5,8	2,1	15,6	15,7	7,7	1,9
Navarra	3,7	5,1	1,7	15,0	12,1	6,7	1,6
País Vasco	4,4	6,2	2,0	10,9	14,2	8,2	2,0
La Rioja	4,0	5,6	1,6	15,5	12,8	7,3	1,9
Ceuta y Melilla	3,6	5,2	1,4	15,4	11,0	6,6	1,7

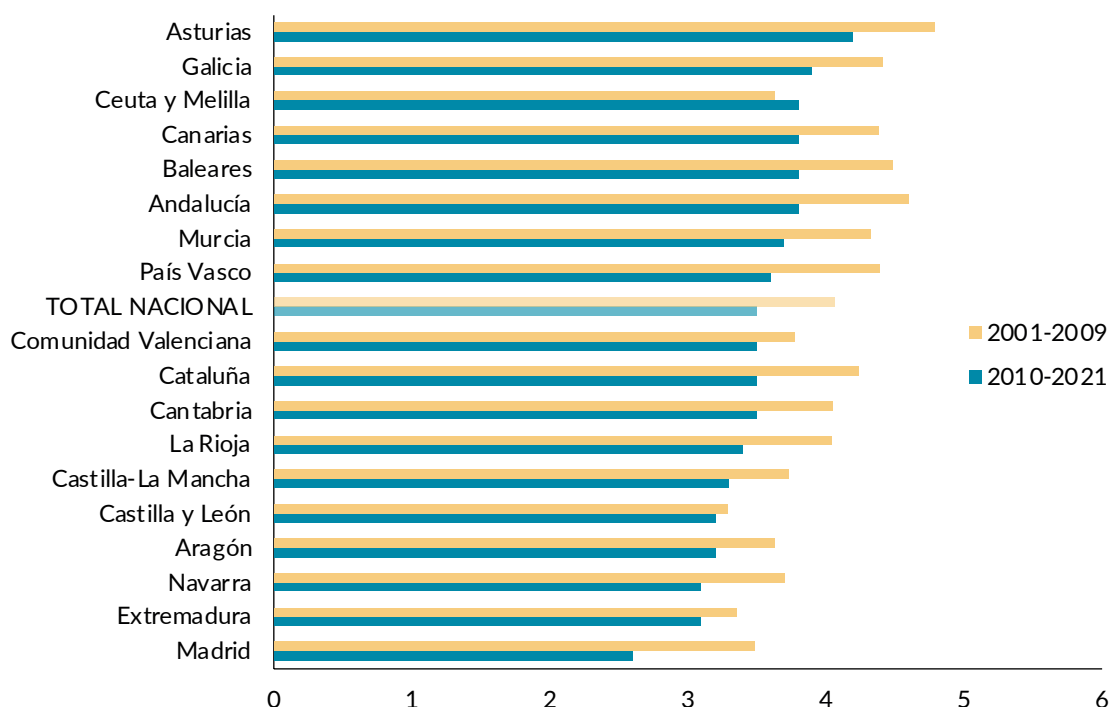
¹Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el total de muertes estandarizadas por cualquier causa. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad / tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad)*100.

En 2010-2021 las mayores contribuciones del consumo de alcohol al riesgo de mortalidad general se observaron en Asturias (4,2%), Galicia (3,9%) y Andalucía (3,8%) y las menores en Madrid (2,6%), Navarra (3,1%) y Extremadura (3,1%). Tuvieron contribuciones por encima de la media nacional Asturias, Galicia, Andalucía, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla, Murcia y País Vasco. En general, las comunidades interiores se situaban por debajo de la media nacional y las costeras por encima o al mismo nivel (Figura 10). En la población de 35-54 años en Asturias y Galicia la contribución del consumo de alcohol se situó en torno al 14%, y en los hombres de 15 años y más, en algunas comunidades, como Asturias, Galicia, Canarias, Cantabria, País Vasco y Andalucía, superó el 5% (Tabla 18).

Entre 2001-2009 y 2010-2021 se produjo un descenso en la contribución de las MAA a la mortalidad general en todas las comunidades, excepto en Ceuta y Melilla (Figuras 10 y 11). Los mayores descensos absolutos se observaron en Madrid (-0,9%), País Vasco (-0,8%) y Andalucía (-0,8%), y los menores en Castilla y León (-0,1%), Extremadura (-0,3%) y Comunidad Valenciana. Por edad destaca el descenso de la contribución en el grupo de 15-34 años, con comunidades como La Rioja, Cantabria, Castilla y León y Murcia, donde prácticamente se redujo a la mitad.

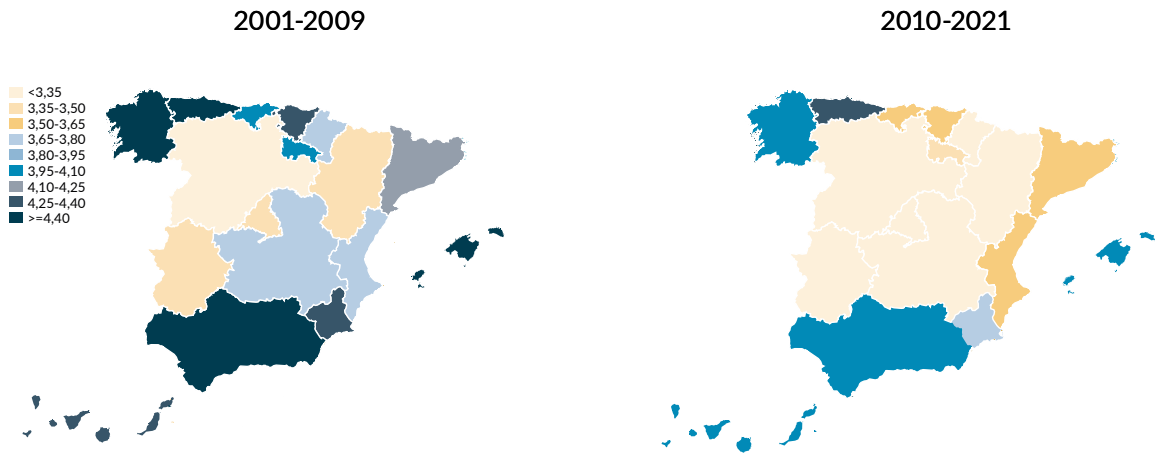
La heterogeneidad interautonómica en la contribución del alcohol al riesgo de mortalidad general disminuyó entre 2001-2009 y 2010-2021, de forma que la desviación estándar pasó de 0,45% a 0,38% y el recorrido intercuartílico de 0,77% a 0,57%.

Figura 10. Evolución de la proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizada por edad¹ en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma² (%). España, 2001-2009 y 2010-2021



¹ Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el total de muertes estandarizadas por cualquier causa. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad/Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad)*100.

Figura 11. Evolución de la proporción de muertes atribuibles a alcohol estandarizada por edad¹ en la población de 15 años y más, según comunidad autónoma² (%). España, 2001-2009 y 2010-2021



¹Porcentaje de muertes estandarizadas por edad atribuibles a alcohol sobre el total de muertes estandarizadas por cualquier causa. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad / Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad)*100.

²Los puntos de corte exactos para asignar los colores fueron: 3,349, 3,499, 3,649, 3,799, 3,949, 4,099, 4,249, 4,399.

4

DISCUSIÓN

4.1. Principales hallazgos

En los 21 primeros años del siglo XXI en la población de ≥ 15 años residente en España se produjeron más de 300.000 muertes atribuibles al alcohol (MAA).

En 2021 el consumo de alcohol causó 14.486 muertes, pero también evitó 599 muertes, por lo que el saldo global de MAA fue de 13.887. Las causas de MAA más frecuentes fueron cáncer (5.805), enfermedades digestivas (5.303), y causas externas (2.605). Ese año un 78,3% de las MAA ocurrieron en hombres y la mayoría (64,9%) fueron prematuras, es decir, ocurrieron antes de los 75 años. El riesgo poblacional de MAA, medido por la tasa media anual de MAA estandarizada por edad, fue de 32,9 por 100.000 personas-año, 4,6 veces mayor en hombres (57,8/100.000 pa) que en mujeres (12,6/100.000 pa). La mayor desigualdad sexual relativa se observó para las MAA por causas externas donde la razón de tasas hombre/mujer fue de 7,0. También fue muy elevada (7,1) la razón de tasas hombre/mujer en bebedores excesivos. El riesgo de MAA aumentaba considerablemente con la edad a partir de los 35-44 años. La tasa de MAA en bebedores excesivos (>60 g alcohol/día en hombres y >40 g de alcohol/día en mujeres) representó un 79,6% de la tasa de MAA total en hombres y un 51,6% en mujeres. En el período 2010-2021 las comunidades autónomas con tasas de MAA más elevadas por 100.000 pa fueron Asturias (42,1), Galicia (40,0), y Ceuta y Melilla (38,8) y las más bajas Madrid (26,5), Extremadura (31,0) y Navarra (31,3). En general las comunidades costeras se situaron por encima de la media nacional y las comunidades interiores por debajo.

Usando porcentajes estandarizados por edad, en 2021 la contribución del alcohol a la mortalidad general en los residentes en España de ≥ 15 años fue de un 3,3% (4,5% en hombres y 1,6% en mujeres). En hombres las causas de MAA que más contribuyeron a la mortalidad general fueron cáncer, enfermedades digestivas y causas externas y en mujeres cáncer, enfermedades digestivas y enfermedades circulatorias. La contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general se debió sobre todo a los bebedores excesivos, algo que fue más claro entre los hombres (3,6% de la mortalidad total), que en las mujeres (0,8%). Por edad, la mayor contribución se observó en el grupo de 35-54 años (9,7%), seguido del grupo de 15-34 años (8,6%), 55-74 años (6,5%) y 75 años y más (1,6%). En el período 2010-2021 las comunidades autónomas

con mayores contribuciones del consumo de alcohol al riesgo de mortalidad general fueron Asturias (4,2%), Galicia (3,9%) y Andalucía (3,8%) y las menores en Madrid (2,6%), Navarra (3,1%) y Extremadura (3,1%).

Entre 2001-2004 y 2021, en los residentes en España de ≥ 15 años la tasa de MAA estandarizada descendió en términos relativos un 34,7% y en términos absolutos 17,5 MAA por 100.000 pa. El descenso afectó a todas las causas de MAA, salvo enfermedades circulatorias y enfermedades neurológicas y mentales, con un mayor descenso relativo de la tasa de MAA por enfermedades digestivas (-42,0%) que por causas externas (-32,2%) o cáncer (-30,8%). El máximo descenso relativo se observó en los grupos de 35-44 años (-64,6%) y 15-34 años (-58,5%) y el más bajo en las personas de 85 años y más (-3,0%). Sin embargo, en términos absolutos, el mayor descenso correspondió a las personas de 75-84 años (-11,4 MAA/100.000 pa). Por tipo de bebedor, la tasa de MAA descendió de forma importante en bebedores excesivos (-38,5% en hombres y -35,0% en mujeres) y exbebedores regulares (-55,3% en hombres y -62,3% en mujeres) y aumentó en bebedores ligeros y moderados (80,0% en hombres y 2,5% en mujeres).

Entre 2001-2009 y 2010-2021 la tasa media anual de MAA descendió en todas las comunidades autónomas tanto en hombres como en mujeres, excepto en Ceuta y Melilla entre las mujeres, con los mayores descensos relativos en Madrid (-35,8%), Andalucía (-30,0%) y País Vasco (-29,1%) y los menores en Comunidad Valenciana (-21,2%), Castilla y León (-17,0%) y Ceuta y Melilla (-10,0%). También disminuyó la contribución de las MAA a la mortalidad general en todas las comunidades, excepto en Ceuta y Melilla, con los mayores descensos absolutos en Madrid (-0,9%), País Vasco (-0,8%) y Andalucía (-0,8%), y los menores en Castilla y León (-0,1%), Extremadura (-0,3%) y Comunidad Valenciana. Finalmente, también descendió la heterogeneidad interautonómica absoluta en cuanto a la tasa de MAA estandarizada por edad y a la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general.

4.2. Una estimación conservadora del número de muertes atribuibles a alcohol

La magnitud de las estimaciones del número de MAA obtenidas depende mucho de las opciones metodológicas seleccionadas, entre ellas de 1) la aproximación utilizada para obtener las estimaciones (causa-específica o todas las causas); 2) de las FAP utilizadas (obtenidas ad hoc para el estudio o tomadas de otros países u otros estudios); 3) de las categorías de causa de muerte incluidas en el algoritmo; 4) de las prevalencias de consumo utilizadas y, 5) de su forma de obtención (corregidas por subestimación del consumo o sin corregir, obtenidas a partir de la función gamma utilizando una distribución de la población según cantidad de alcohol consumida procedente de un grupo amplio de países en un período indeterminado u obtenidas a partir de la distribución según cantidad consumida encontrada en las encuestas del propio país en el período de estudio); 6) de los riesgos relativos utilizados; 7) de la inclusión o no en el algoritmo de los exbebedores (y de la definición de exbebedor); y 8) de la inclusión o no en el algoritmo de los patrones de consumo intensivo episódico (binge drinking).

En el presente estudio (ISCIII-2021) en general se han seleccionado opciones metodológicas para evitar una sobrestimación del número de MAA en España, por lo que las cifras obtenidas pueden considerarse una aproximación bastante conservadora o en la línea baja del problema. Los principales argumentos que sustentan esta idea son los siguientes:

- a) No se consideró el riesgo asociado al consumo intensivo episódico de alcohol (binge drinking), porque no había información suficiente sobre su prevalencia y características durante el período estudiado. Esto puede haber provocado una subestimación de las

muertes atribuibles a alcohol por enfermedad isquémica cardíaca, ictus isquémico y lesiones intencionales o no intencionales (69). De hecho, en algunos estudios individuales y metanálisis (74, 77) se concluye que el efecto cardioprotector (prevención de muertes por enfermedades circulatorias) del consumo ligero/moderado de alcohol desaparece cuando se consideran conjuntamente el consumo excesivo episódico de alcohol (atracones o binge drinking). Sin embargo, no está claro, si las funciones de riesgo utilizadas en este trabajo basadas en el consumo promedio están o no ajustadas por binge drinking. Si no lo estuvieran, ya recogerían de alguna forma el efecto adverso del binge drinking. Se trata de un problema que habrá que solucionar en el futuro porque el binge drinking como patrón de consumo parece que está consolidándose en nuestro país. Así, en la encuesta EDADES, centrada en la población de 15-64 años, la prevalencia de consumo excesivo episódico de alcohol (binge drinking o atracón de alcohol), pasó de 5,3% en 2003 a 15,5% en 2017 (67, 78). En un análisis de sensibilidad para accidentes de tráfico realizado en el estudio ISCIII 2017, utilizando FAPc calculadas por el método directo, considerando como atribuibles a alcohol las muertes con una alcoholemia $>0,8$ g/l, se obtuvieron estimaciones del número medio anual de MAA atribuibles a alcohol por accidente de tráfico aproximadamente un 10% más altas que las del análisis con el método principal finalmente utilizado, tanto en el período 2001-2009 (855 en análisis principal y 953 en análisis de sensibilidad) como en 2010-2017 (339 MAA en análisis principal y 370 en análisis de sensibilidad) (36).

- b) Solo se incluyeron en los cálculos aquellas causas de muerte potencialmente relacionadas con alcohol para los que existía evidencia clara publicada de esa relación y para las que existían estimaciones válidas de la función de riesgo relativo para distintas cantidades de alcohol consumidas. No se incluyeron, por ejemplo, enfermedades en las que no existía evidencia suficiente para cuantificar su relación con el alcohol y que se citan en el apartado 2.1, tales como trastornos depresivos unipolares, enfermedad de Alzheimer y otras demencias, infecciones de transmisión sexual, hepatitis víricas agudas, determinados cánceres, otras enfermedades hipertensivas distintas a la cardiopatía hipertensiva, cardiomiopatías o miocarditis distintas a cardiomiopatía alcohólica, insuficiencia cardíaca u otras enfermedades digestivas distintas a las incluidas en las tablas. Tampoco se consideraron las muertes por infección por VIH, porque en España durante el período de estudio estas muertes debían corresponder mayoritariamente a casos de infección adquirida por inyección de drogas por vía parenteral, y la función RR sobre la relación de esta causa de muerte con el alcohol procede sobre todo de estudios realizados en países donde la situación epidemiológica de esta infección era muy diferente. Tampoco se incluyeron las muertes relacionadas con alcohol en menores de 15 años, como el síndrome alcohólico fetal, aborto, complicaciones de nacimientos prematuros o muertes de recién nacidos afectados por consumo maternal de alcohol. Finalmente, para identificar las causas de muerte relacionadas con alcohol se utilizó exclusivamente la causa básica de defunción, sin considerar las causas contribuyentes de muerte (causas múltiples) que también pueden estar relacionadas con el alcohol.
- c) Para calcular las FAP a la última categoría de exposición considerada (≥ 100 g/día) se le asignó el RR correspondiente a 130 g/día. Esta cifra representa la mediana de la cantidad de alcohol consumida por las personas con un consumo de alcohol de ≥ 100 g/día incluidas en la muestra. Se hizo así porque hay evidencias de que las funciones RR en los niveles altos de consumo suelen estar afectadas por una incertidumbre considerable (43, 66, 79), y la validez del autoinforme de algunas personas con consumos descomunales puede ser escasa.

- d) No se consideró el retraso o período de latencia entre el consumo de alcohol y la muerte. Es decir, la mortalidad se refiere a los mismos años que los datos poblacionales de exposición al alcohol. Generalmente se adopta esta opción metodológica porque no hay suficiente información de cómo el volumen, la frecuencia y otros patrones de consumo de alcohol en edades más jóvenes influyen en la aparición y progresión de determinadas enfermedades en etapas posteriores de la vida, y además a veces tampoco es fácil disponer de información sobre la estructura de la exposición poblacional al alcohol en el pasado (23, 80). Por otra parte, el tiempo de latencia es seguramente variable para las distintas causas de muerte consideradas, pudiendo ser de dos décadas para algunas localizaciones de cánceres relacionadas con el alcohol, especialmente aquellas en las que el acetaldehído juega un papel clave (81). Por ejemplo, esto en un contexto de descenso del consumo como el existente en España desde mediados de la década de 1970, supondría cierta subestimación del número de MAA por enfermedades crónicas. De hecho, cuando en el estudio ISCIII-2017 se introdujeron en los algoritmos de estimación las prevalencias de consumo de alcohol del período 2001-2009 en vez de las del período 2010-2017 (lo que significa asumir una latencia media entre el consumo de alcohol y la muerte por estas enfermedades de 12 años), la estimación global del número de MAA pasaba a ser de 15954 a 17209 (7,3% superior a la estimación considerada válida y manejada en la sección de Resultados de aquel estudio) (36).
- e) Los RR utilizados en los cálculos suelen estar afectados por sesgos que tienden a subestimar el número de MAA. Así, la no exclusión del grupo de abstemios de vida de los exbebedores regulares que han abandonado el consumo por problemas de salud puede dar lugar a una subestimación del riesgo de daño asociado al consumo de alcohol porque los abstemios se suelen usar como grupo de referencia para calcular los RR (6, 8, 82).
- f) En general los porcentajes ABV aplicados a las distintas bebidas alcohólicas para estimar la cantidad promedio de alcohol consumida autoinformada en las encuestas (Aa) fue algo mayor que los manejados por la Agencia Tributaria para calcular los impuestos a las bebidas alcohólicas y estimar el consumo de alcohol registrado (Ar). En concreto, los porcentajes ABV aplicados para estimar Aa fueron 5,5% para cerveza/sidra (frente a 4,6-4,8% dependiendo del año para estimar Ar), 15% para productos intermedios o aperitivos (frente a 14,2-14,3% para estimar Ar), 35% para licores (frente a 31,3-34,7% para estimar Ar) y 11,5% para vino (frente a 12,5-12,7% para estimar Ar) (45). Podría argumentarse que esto podría contribuir también a una subestimación de las MAA, porque se estaría sobreestimando el Aa y subestimando el factor de elevación. Sin embargo, no tiene por qué ser así. De hecho, se optó por mantener los porcentajes ABV del estudio ISCIII-2017 y no adaptarlos a los de la Agencia Tributaria porque hubiese persistido la incertidumbre sobre cuántos gramos de alcohol hay en una unidad de bebida estándar (UBE) de las distintas bebidas alcohólicas en España. La razón es que no hay datos empíricos actualizados sobre el volumen promedio de bebida de una UBE de las distintas bebidas alcohólicas declaradas en las encuestas (cañas de cerveza, vasos de vino, copas de licores, etc.), y además los datos aplicados en el estudio ISCIII-2017 (36) y en el actual ISCIII-2021 (100 ml para la UBE de vino, 250 ml para la de cerveza/sidra, 100 ml para la de aperitivos y 60 ml para la de licores), en combinación con los porcentajes ABV mencionados arriba ofrecen unas cantidades de alcohol para las UBEs de estas bebidas bastante razonables, en concreto 11,4 g de alcohol puro para vino, 10,9 g para cerveza/sidra, 11,9 g para aperitivos y 16,6 g para licores.

4.3. Comparación con otras estimaciones previas de mortalidad atribuible a alcohol

Como se indicó, la estimación de este estudio ISCIII-2021 para el período 2010-2017 da cifras inferiores a las del estudio ISCIII-2017 (36), porque se han revisado las estimaciones de consumo de alcohol para dicho período basándose en nuevos datos publicados por la Agencia Tributaria. Así, la estimación del número de MAA para el año 2017 fue 15.954 en ISCIII-2017 y de 13.970 en ISCIII-2021. A pesar de que puede considerarse que ISCIII-2021 genera estimaciones conservadoras del número de MAA en España, la estimación es bastante más elevada que la de algunos estudios previos referidas a la primera década del siglo XXI. Así en un estudio de Fierro et al. se estimó una media anual de MAA para el conjunto de España durante 2001-2004 de 8556 (18), que viene a ser poco más de la mitad de la media anual estimada en el presente estudio para el mismo período (16.083). En cambio, el nº de MAA estimado en nuestro estudio para la población de 15-64 años en 2004 (6.762) fue algo inferior a la estimación de Rehm et al para el mismo año (7.585) (20).

Con respecto a las estimaciones referidas a los años más recientes, a partir de las fracciones atribuibles a alcohol para todas las causas publicadas por la OMS se pueden estimar 17.582 MAA en la población de ≥ 15 años residente en España en 2016 (4,3% de todas las muertes) (7). Para ese mismo año 2016 el Estudio Global de Carga de Enfermedad de 2019 (CGE-2019) ofrece una estimación de 18.677 MAA (4,5% de todas las muertes) (33) y nuestro estudio ISCIII-2021 13.658 MAA, correspondientes a 3,3% de todas las muertes. Centrándonos en el año 2019, el estudio CGE-2019 ofrece una estimación de 19.321 (33) frente a 13.684 de ISCIII-2021. La comparación de las tasas de MAA estandarizadas por edad entre los dos estudios para distintos años o períodos se muestra en las Tablas 20 y 21. Se puede observar que para 2019 las tasas del CGE-2019 fueron 1,4 veces más elevadas que las de ISCIII-2021 (1,3 veces en hombres y 1,7 veces en mujeres). Por edad las mayores discrepancias se observaron en el grupo de ≥ 75 años (1,7 veces) y en el grupo 15-34 años (1,5 veces). Al comparar las tasas de las principales causas de MAA se observa que las razones de tasas CGE-2019/ISCIII-2021 fueron 1,2 para cáncer, 19,0 para enfermedades circulatorias, 1,2 para enfermedades digestivas y 0,7 para causas externas. Por lo tanto, buena parte de las discrepancias se explican por las MAA por enfermedades circulatorias. La relación entre el consumo de alcohol y la mortalidad por enfermedades circulatorias es muy compleja y no hay suficiente consenso sobre qué funciones de riesgo hay que aplicar a qué causas de muertes o códigos CIE-10 concretos. Por ejemplo, en ISCIII-2021 simplemente se ha considerado relacionada con alcohol la cardiopatía hipertensiva (CIE-10: I11), como proponen Rhem et al (82, 83), sin embargo, en el estudio de la OMS (7) y posiblemente también en CGE-2019 parece que se incluyen como cardiopatía hipertensiva todas las enfermedades hipertensivas (CIE-10: I10-I15). Es posible que haya suficiente base fisiopatológica para hacer esta extensión a todas las enfermedades hipertensivas. Si de acuerdo con algunos autores (84, 85) el 16% de todas las muertes por enfermedades hipertensivas son atribuibles a alcohol, entonces en España se habrían producido 2.264 MAA por enfermedades hipertensivas en 2021 en vez de las 931 estimadas en ISCIII-2021. Además, el estudio de la OMS-2016 (7) y el CGE-2019 consideran el efecto del binge drinking para los consumos de alcohol promedio de 1-60 g alcohol/día, donde su mera presencia anularía el efecto protector del alcohol sobre la mortalidad, y ISCIII-2021 no lo considera. Esta consideración del binge drinking y el uso de funciones de riesgos relativos y prevalencias de consumo estratificadas por esta variable puede estar justificada, aunque si las funciones de riesgo relativo según consumo promedio utilizadas en ISCIII-2021 hubiesen sido obtenidas, como es probable, de estudios de cohorte donde no se ajustó por binge drinking, dicha estratificación no sería necesaria porque dichas funciones de riesgo relativos es probable que ya recojan el efecto adverso del binge drinking.

Igualmente, si en vez de considerar solo las muertes por cardiomiopatía alcohólica (I42.6) (47 en 2021) se considerara también una cierta fracción (6.9%) de todas las miocardiopatías (I42) (3.188 en 2021), como han calculado algunos autores (86), la estimación del número de MAA para ese año por miocardiopatía hubiese sido de 220.

Las razones de estas discrepancias no son fáciles de argumentar sin conocer en profundidad los datos y los algoritmos utilizados por los estudios CGE-2017 y OMS-2016 (36). En cualquier caso, el estudio CGE ha debido cambiar algunas opciones metodológicas porque el número de MAA estimado para 2016 en la población de ≥ 15 años residente en España fue considerablemente más alto en CGE-2016 (36.542) (12) que en CGE-2017 (31.679) o CGE-2019 (18.677) (33, 34). Una razón que puede explicar la gran discrepancia en las estimaciones del nº de MAA entre el estudio CGE-2017 y los otros dos estudios (ISCIII-2017 y OMS-2016) son las cifras de exposición poblacional al alcohol en España incluidas en los algoritmos de cálculo. No se han podido conocer los datos incluidos en CGE-2017, pero los del CGE-2016 (12) parecen bastante más elevados que los de OMS-2016 (7) e ISCIII-2017 (36). Así, por ejemplo, la cantidad media diaria de alcohol consumida por los bebedores actuales en Unidades de Bebida Estándar –UBEs– fue 5,8 en CGE-2016 frente a 4,4 en OMS-2016 y 3,4 en ISCIII-2017 entre los hombres y 2,7 en CGE-2016 frente a 1,5 en OMS-2016 y 1,6 en ISCIII-2017 entre las mujeres, y la prevalencia de bebedores actuales (último año) en mujeres fue 69,0% en CGE-2016 frente a 57,0% en OMS-2016 y 56,2% en ISCIII-2017. Otra razón que pudo contribuir a que en ISCIII-2017 se obtuvieran estimaciones conservadoras de la mortalidad atribuible a alcohol fue la exclusión deliberada de los “exbebedores infrecuentes” y la no inclusión por falta de información disponible para todo el período del efecto del consumo intensivo episódico (binge drinking) para enfermedades circulatorias isquémicas y causas externas.

Más allá del estudio CGE, algunos países de altos ingresos, como Reino Unido (87-89), Canadá (90, 91), Estados Unidos (92), Francia (23, 93), Italia (24, 94), Suiza (71, 95), Australia (96, 97), Nueva Zelanda (74, 98), Alemania (99, 100) o Irlanda (101) han realizado estimaciones de la mortalidad o carga de enfermedad atribuible a alcohol, aunque la comparación de sus estimaciones con la de ISCIII-2021 es complicada por la existencia de diferencias en la metodología, así como en el período-calendario y grupo de edad a que se refieren las estimaciones. No obstante, según el estudio OMS-2016 la proporción de muertes por todas las causas atribuibles a alcohol en 2016 en España (4,3%) fue inferior a la de algunos países de nuestro entorno como Portugal (5,9%), Francia (5,8%), Alemania (5,2%), Reino Unido (4,6%), o Suiza (4,5%), y superior a otros como Italia (3,6%) o Grecia (4,0%) (7). Los resultados del estudio CGE-2019 utilizando tasas de MAA estandarizadas por edad por 100.000 pa muestran un panorama similar situando a España (42,0) por debajo de Alemania (89,9), Portugal (68,0), Francia (63,7), Italia (50,4), y Suiza (44,9) y por encima de Grecia (38,3) y Reino Unido (37,6) (33).

4.4. Mortalidad atribuible a alcohol según sexo y edad

Según los resultados de ISCIII-2021, en 2015-2019 en España el riesgo de muerte atribuible a alcohol fue 4,6 veces más alto en hombres que en mujeres, lo que se deduce del cociente de tasas estandarizadas en hombres (57,8/100.000 pa) y mujeres (12,6/100.000 pa) de ≥ 15 años. Esta razón de tasas hombre/mujer fue algo más baja para el mismo año en el estudio CGE-2019 y lo mismo sucedió con la razón hombre/mujer del número de MAA en el estudio OMS-2016. Por otra parte, las razones hombre/mujer son más bajas para la prevalencia de consumo alguna vez el último año o la prevalencia de consumo excesivo, y bastantes más elevadas para la tasa de MAA en bebedores excesivos y la tasa de muertes directamente atribuibles a alcohol (Tabla 19).

Tabla 19. Razones hombre/mujer para varios indicadores relacionados con el consumo de alcohol. España, 2010-2021

INDICADOR (AÑO-CALENDARIO)	RAZÓN	DEFINICIÓN Y FUENTE
Prevalencia de consumo el último año (2010-2021)	1,4	Razón hombre/mujer de la prevalencia de consumo de alcohol alguna vez alcohol en los últimos 12 meses en la población ≥ 15 años. Encuesta Nacional de Salud ⁶⁰
Prevalencia de consumo excesivo de alcohol (hombre ≥ 60 g/día, mujer ≥ 60 g/día) (2010-2021)	2,7	Razón hombre/mujer de la prevalencia de consumo diario de alcohol en los últimos 12 meses en la población ≥ 15 años. Encuesta Nacional de Salud ⁶⁰
Número de admitidos a tratamiento por abuso/dependencia de alcohol (2019)	3,1	Razón hombre mujer del número de admitidos a tratamiento por abuso o dependencia de alcohol ⁷⁸
Número MAA en el estudio OMS-2016 (2016)	3,9	Razón hombre/mujer del número de MAA estimadas a partir del estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El número de MAA fue estimado indirectamente a partir de la fracción atribuible a alcohol para todas las causas de muerte ⁷
Tasa de MAA estandarizada por edad en el estudio CGE-2019 (2010-2019)	4,4	Razón hombre/mujer de la tasa de mortalidad atribuible a alcohol (MAA) en España estimado por el estudio de Carga Global de Enfermedad (CGE) ³³
Tasa de MAA estandarizada por edad en el estudio ISCIII-2021 (2015-2019)	4,6	Razón hombre/mujer de la tasa de mortalidad atribuible al alcohol (MAA) estimada en el presente estudio.
Tasa de muertes directamente atribuibles a alcohol estandarizada por edad en el estudio ISCIII-2021 (2015-2019)	6,0	Razón hombre/mujer de la tasa de mortalidad directamente atribuible al alcohol en el presente estudio (ver Códigos CIE-10 en Tabla 2 apéndice).
Tasa de MAA estandarizada por edad en el estudio ISCIII-2021 en bebedores excesivos (2015-2019)	7,1	Razón hombre/mujer de la tasa de mortalidad atribuible al alcohol (MAA) en bebedores excesivos estimada en el presente estudio.

Nota: El año al que se refiere la estimación de cada estudio figura entre paréntesis. **Estudio CGE-2019:** Estudio de Carga Global de Enfermedad 2019 del Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)³³. **Estudio ISCIII-2021:** Estudio sobre Mortalidad atribuible al alcohol en España, 2001-2021. **Estudio OMS-2016:** Estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluida en el Global status report on alcohol and health 2018⁷.

Según ISCIII-2021, en España durante el año 2021 la contribución del alcohol al riesgo total de mortalidad, medida por el porcentaje del total de muertes estandarizadas atribuibles a alcohol, fue también bastante mayor en hombres (4,5%) que en mujeres (1,6%), pero la desigualdad por sexo en esta contribución fue menos intensa que el caso de las tasas (razón de proporciones de 2,8), y lo mismo sucedió para el año 2019 en CGE-2019 y en OMS-2016, con razones de proporciones de 3,3 y 3,7, respectivamente (7, 33). Estos resultados implican que la desigualdad relativa por sexo en el riesgo de MAA es bastante mayor que la desigualdad relativa en el riesgo de muerte no atribuible a alcohol.

En 2021 en España la tasa de MAA aumentó con la edad a partir del grupo 35-44 años. Sin embargo, la contribución del alcohol a la mortalidad total fue más alta en los menores de 55 años (>8%) y posteriormente descendió hasta 1,6% en población de ≥ 75 años. Una mayor contribución del alcohol a la mortalidad total en edades jóvenes es consistente con los resultados del estudio CGE-2021 (33), OMS-2016 (7) y la mayor parte de los estudios referidos a otros países (74, 87, 93). Por ejemplo, en 2019, según el CGE-2019, la contribución del alcohol a la mortalidad general en España entre hombres fue 14,6% en el grupo 15-49 años, 9,7% en el grupo 50-74 años

y 3,4% en los de 75 años y más, y entre mujeres fue 12,7%, 8,9% y 2,7%, respectivamente. Como una alta proporción de MAA son prematuras y ocurren relativamente pronto en la vida, si se hubiese utilizado como indicador los años potenciales de vida perdidos atribuibles al alcohol (que permiten ponderar más las muertes en edades jóvenes) podría observarse que la contribución del alcohol a los APVP es mayor que la contribución a la mortalidad general.

4.5. Mortalidad atribuible a alcohol según causa de muerte y tipo de consumo

Según ISCIII-2021, en 2021 las causas de muerte responsables de mayor parte de la mortalidad y carga de enfermedad atribuible a alcohol en España fueron, por este orden, cáncer, enfermedades digestivas, causas externas y enfermedades circulatorias. Estos cuatro grandes grupos de causas fueron también los predominantes en otros estudios recientes referidos a España, aunque varía el orden de las causas (7, 33). La comparación entre ISCIII-2021 (36) y CGE-2019 (33) de las tasas de MAA por las principales causas de muerte en España para 2001 y 2017 se muestra en las Tablas 20 y 21.

Tabla 20. Comparación de las tasas de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad¹ entre el estudio CGE-2019 e ISCIII-2021 en la población de 15 años y más, según sexo, grupo de edad y principales causas de muerte. España, 2001 y 2019

	Tasa 2001		Tasa 2019		Razón de tasas CGE-2019/ISCIII-2021		Porcentaje de cambio de tasas entre 2001 y 2019	
	CGE 2019	ISCIII 2021	CGE 2019	ISCIII 2021	2001	2019	CGE 2019	ISCIII 2021
Todas las causas								
Total	67,6	51,4	45,7	33,6	1,3	1,4	-32,4	-34,6
Hombres	117,6	91,2	75,4	59,0	1,3	1,3	-35,9	-35,3
Mujeres	29,1	19,2	21,1	12,7	1,5	1,7	-27,5	-33,9
15-34	8,2	8,2	3,6	2,4	1,0	1,5	-56,1	-70,7
35-54	32,4	32,9	18,3	14,1	1,0	1,3	-43,5	-57,1
55-74	106,0	89,2	68,8	61,2	1,2	1,1	-35,1	-31,4
≥75	237,3	127,9	183,9	106,7	1,9	1,7	-22,5	-16,6
Cáncer								
Total	21,2	20,6	17,3	14,6	1,0	1,2	-18,4	-29,1
Hombres	37,4	37,6	29,9	25,7	1,0	1,2	-20,1	-31,6
Mujeres	8,6	7,2	7,1	5,6	1,2	1,3	-17,4	-22,2
15-34	0,3	0,3	0,2	0,2	1,0	1,0	-33,3	-33,3
35-54	9,9	9,4	6,0	4,1	1,1	1,5	-39,4	-56,4
55-74	40,2	40,9	32,3	29,9	1,0	1,1	-19,7	-26,9
≥75	63,2	57,7	59,3	46,9	1,1	1,3	-6,2	-18,7
Circulatorias								
Total	14,2	-0,2	9,5	0,5	-71,0	19,0	-33,1	-350,0
Hombres	26,7	-3,6	13,8	-1,2	-7,4	-11,5	-48,3	-66,7
Mujeres	5,9	2,5	6,0	2,0	2,4	3,0	1,7	-20,0
15-34	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-50,0	0,0
35-54	2,6	-0,4	1,0	-0,6	-6,5	-1,7	-61,5	50,0
55-74	16,8	-2,8	7,7	-1,9	-6,0	-4,1	-54,2	-32,1
≥75	81,0	6,0	65,4	10,9	13,5	6,0	-19,3	81,7
Digestivas								
Total	25,5	22,6	15,0	12,7	1,1	1,2	-41,2	-43,8
Hombres	41,1	37,8	24,3	21,9	1,1	1,1	-40,9	-42,1
Mujeres	12,9	9,8	7,0	4,8	1,3	1,5	-45,7	-51,0
15-34	1,0	0,8	0,4	0,2	1,3	2,0	-60,0	-75,0
35-54	14,0	15,2	7,7	6,0	0,9	1,3	-45,0	-60,5
55-74	42,6	41,8	24,9	26,0	1,0	1,0	-41,5	-37,8
≥75	82,7	54,4	51,3	32,9	1,5	1,6	-38,0	-39,5

	Tasa 2001		Tasa 2019		Razón de tasas CGE-2019/ISCI-2021		Porcentaje de cambio de tasas entre 2001 y 2019	
	CGE 2019	ISCI- 2021	CGE 2019	ISCI- 2021	2001	2019	CGE 2019	ISCI- 2021
Causas externas								
Total	6,7	9,0	4,0	6,0	0,7	0,7	-40,3	-33,3
Hombres	12,4	17,4	7,3	11,3	0,7	0,6	-41,1	-35,1
Mujeres	1,7	1,8	1,1	1,6	0,9	0,7	-35,3	-11,1
15-34	6,6	7,1	3,0	2,0	0,9	1,5	-54,5	-71,8
35-54	5,9	8,3	3,6	4,3	0,7	0,8	-39,0	-48,2
55-74	6,4	9,5	4,0	6,9	0,7	0,6	-37,5	-27,4
≥75	10,5	15,6	8,0	19,4	0,7	0,4	-23,8	24,4

¹Tasas de mortalidad atribuible a alcohol estandarizadas por edad por 100.000 habitantes de 15 años y más. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013.

Estudio CGE-2019: Estudio de Carga Global de Enfermedad 2019 del Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)³³. **Estudio ISCI-2021:** Estudio sobre Mortalidad atribuible al alcohol en España, 2001-2021.

Tabla 21. Mortalidad atribuible a alcohol en 2001-2009 y 2010-2019 en la población de 15 años y más en los estudios CGE-2019 e ISCI-2021, según sexo y grupo de edad. España

	Tasa media anual ¹			Porcentaje del total de muertes ²		
	2001-2009	2010-2019	% de cambio entre periodos	2001-2009	2010-2019	Diferencia entre periodos
CGE-2019						
Total	64,7	48,4	-25,2	5,4	4,8	-0,6
Hombre	114,3	85,3	-25,4	7,4	6,6	-0,8
Mujer	26,6	19,5	-26,7	2,9	2,5	-0,4
15-34 años	6,8	3,6	-47,1	13,5	12,3	-1,3
35-54 años	31,0	21,1	-31,9	14,5	13,4	-1,2
55-74 años	99,0	74,7	-24,5	9,1	8,2	-1,0
75 y más	236,7	185,8	-21,5	3,2	2,9	-0,3
ISCI-2021						
Total	48,3	35,6	-26,3	4,1	3,5	-0,6
Hombre	85,2	61,9	-27,3	5,5	4,8	-0,7
Mujer	18,3	14,1	-23,0	2,0	1,8	-0,2
15-34 años	6,5	2,4	-63,1	12,9	8,0	-4,9
35-54 años	29,6	17,7	-40,2	13,9	11,2	-2,7
55-74 años	82,1	65,2	-20,6	7,6	7,1	-0,5
75 y más	131,2	105,0	-20,0	1,7	1,6	-0,1

¹ Tasa media anual de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad por 100.000 personas-año. Para calcularla se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013.

² Porcentaje de muertes atribuibles a alcohol estandarizadas por edad. Se ha calculado como: (Tasa de mortalidad atribuible a alcohol estandarizada por edad/Tasa de mortalidad por todas las causas estandarizada por edad) * 100.

Estudio CGE-2019: Estudio de Carga Global de Enfermedad 2019 del Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)³³. **Estudio ISCI-2021:** Estudio sobre Mortalidad atribuible al alcohol en España, 2001-2021.

Como puede observarse, salvo en el caso de las causas externas, en 2019 las tasas de MAA por las principales causas de muerte en la población de ≥15 años residente en España fueron bastante más elevadas en CGE-2019 que en ISCI-2021, aunque la desigualdad relativa varió considerablemente entre unas causas y otras, con razones de tasas CGE-2019/ISCI-2021

de 19,0 para enfermedades circulatorias, 1,2 para cáncer y enfermedades digestivas y 0,7 para causas externas. Las desigualdades se deben en primer lugar a que en el estudio ISCIII-2021 se adoptaron criterios conservadores que afectan a todas las causas, por ejemplo, la exclusión de los abstemios de vida del grupo de exbebedores o la asignación de un consumo promedio de 130 g/día a la categoría de 100 g/día o más. Además, en el caso concreto de las causas circulatorias, no se incluyeron las muertes por enfermedades hipertensivas distintas a la cardiopatía hipertensiva ni miocardiopatías distintas a la miocardiopatía alcohólica ni la insuficiencia cardiaca. Además, no se consideró un algoritmo estratificado para los casos con o sin binge drinking o consumo intensivo episódico para la cardiopatía isquémica y el ictus isquémico, ya que había información sobre prevalencia y frecuencia de este patrón de consumo durante todo el período 2001-2021 y además es posible que el algoritmo utilizado, extraído de Rehm et al (8) ya recoja, al menos parcialmente, el efecto del binge drinking, si los RR de las cohortes de base no estuvieran ajustados por este patrón de consumo. En cualquier caso, la estimación de las MAA por enfermedades circulatorias deberá ser revisada cuidadosamente en el futuro por su alto impacto en la estimación global, y porque bastantes estudios en otros países parece que están adoptando el criterio del estudio CGE o de la OMS (92, 93, 102). Excepto en el caso de las tasas de MAA por enfermedades circulatorias en el estudio ISCIII-2021, en 2019 las tasas fueron mayores en hombres que en mujeres para los cuatro grandes grupos de causas. Tanto en ISCIII-2021 como en CGE-2019 las razones de tasas hombre/mujer más elevadas correspondieron a causas externas. Al aumentar la edad, lo hacían las tasas de mortalidad por todas las causas atribuibles a alcohol, incluidas las causas externas tanto en ISCIII-2021 como en CGE-2019, siendo especialmente notorio el aumento del riesgo de MAA por enfermedades circulatorias en la población de ≥ 75 años, de forma que en CGE las enfermedades circulatorias se convierten en la primera causa de MAA en este grupo de edad.

Según ISCIII-2021, en España en 2021, la contribución de los bebedores excesivos a las MAA (definido como el porcentaje que representa la tasa de MAA estandarizadas por edad en bebedores excesivos sobre la tasa de MAA global) fue de 79,6% en hombres y 51,6% en mujeres. Apenas hay estudios previos sobre este tema referidos a España, aunque usando la misma definición, en 2004 se obtuvieron cifras para los residentes en España de 15-64 años de 76,1% en hombres y 57,6% en mujeres (20). Otros estudios similares con la misma definición y para el mismo grupo de edad señalan que en 2004 se debían al consumo excesivo un 74,5% de las MAA en Italia (79,8% en hombres y 61,3% en mujeres) (94), y 77% de las MAA (80% en hombres y 67% en mujeres) en el conjunto de la Unión Europea (70, 103). Finalmente, en la población de 15-74 años residente en Suiza en 2011, un 67% de las MAA en hombres y un 48% en mujeres se debían al consumo excesivo, definido como se ha mencionado (71).

4.6. Evolución temporal de la mortalidad atribuible a alcohol

Según ISCIII-2021, entre 2001-2004 y 2021, en los residentes en España de ≥ 15 años la tasa de MAA estandarizada descendió en términos relativos un 34,7% y en términos absolutos 17,5 MAA por 100.000 personas-año (pa). El descenso afectó a todas las causas de MAA, salvo enfermedades circulatorias y enfermedades neurológicas y mentales, con un mayor descenso relativo de la tasa de MAA por enfermedades digestivas (-42,0%). El máximo descenso relativo se observó en los grupos de 35-44 años (-64,6%) y 15-34 años (-58,5%) y el más bajo en las personas de 85 años y más (-3,0%). Por tipo de bebedor, la tasa de MAA descendió de forma importante en bebedores excesivos (-38,5% en hombres y -35,0% en mujeres) y exbebedores regulares (-55,3% en hombres y -62,3% en mujeres) y aumentó en bebedores ligeros y moderados (80,0% en hombres y 2,5% en mujeres). También descendió la contribución del consumo de alcohol a la

mortalidad general desde 5,5% en 2001-2004 a 4,5% en 2021 en hombres y desde 2,0% a 1,6% en mujeres, lo que se debió sobre todo al descenso de la contribución de los bebedores excesivos.

Si se observa la evolución de las tasas de MAA estandarizadas por edad entre 2001 y 2019 en CGE-2019 (33), e ISCIII-2021 aparecen descensos similares en la tasa global en ambos estudios (-32,4% en CGE-2019 y -34,6% en ISCIII-2021), aunque hay diferencias si las tasas se estratifican por sexo, grupo de edad y causa. Así, los descensos de las tasas en mujeres, menores de 55 años y MAA por cáncer son mayores en ISCIII-2021 que en CGE-2019 y lo contrario ocurre con los descensos de las tasas en hombres, personas de ≥ 75 años y MAA por causas externas. La comparación de los descensos de la tasa de MAA por enfermedades circulatorias no es valorable por las bajas cifras estimadas en ISCIII-2021.

El estudio de la OMS muestra también un descenso entre 2010 y 2016 de la tasa de MAA estandarizada por edad y del porcentaje de todas las muertes atribuibles a alcohol en España y en bastantes países europeos, incluida la Europa Mediterránea en su conjunto (7, 81, 104). En teoría las MAA son muertes que desaparecerían si se suprimiera la exposición poblacional al alcohol, por lo que podría pensarse que su descenso no puede deberse a cambios ajenos a dicha exposición. Sin embargo, en el proceso de causalidad de las MAA a menudo intervienen factores que suelen interaccionar con la exposición al alcohol, y además para muchas causas de MAA, por ejemplo, cáncer, el proceso suele ser largo y los cambios en la exposición al alcohol pueden tardar varias décadas en manifestarse. Por lo tanto, en un contexto general de descenso de la mortalidad por casi todas las causas no puede descartarse que parte del descenso de las MAA durante 2001-2021 se deba a cambios favorables en otros determinantes de las causas de muerte seleccionadas para estimar las MAA, incluyendo mejoras en el tratamiento de enfermedades que pueden ser causadas tanto por alcohol como por otros agentes, como cirrosis hepática u otras hepatopatías crónicas. En este sentido, la mejora del tratamiento de la hepatitis C, asociada a la irrupción de los antivirales de acción directa, puede haber contribuido a la disminución del riesgo de MAA por enfermedades digestivas al final del período analizado. Sin embargo, hay pocas dudas de que el condicionante principal del descenso de las MAA debe haber sido el descenso del consumo per cápita de alcohol, al que pueden haber contribuido múltiples factores culturales y socioeconómicos, incluyendo la crisis económica iniciada en 2008 y las políticas de austeridad subsiguientes, intervenciones efectivas de seguridad vial o la llegada de un contingente importante de inmigrantes con un consumo per cápita inferior a los autóctonos (44, 105-110). Los datos de exposición al alcohol utilizados por ISCIII-2021 indican que la prevalencia de consumo de alcohol en los últimos 12 meses (bebedores actuales) en la población de ≥ 15 años pasó de 59,9% en 2001-2009 a 65,9% en 2010-2021, la prevalencia de consumo excesivo regular (≥ 60 g/día de alcohol puro en hombres y ≥ 40 g/día en mujeres) de 8,8% a 7,6% (descenso relativo de -13,5%). Además, hay datos empíricos procedentes de otras fuentes que avalan un descenso de la exposición poblacional al alcohol en España durante el siglo XXI, como las compras de alcohol por hogar autoinformadas en el Panel de Consumo Alimentario (107) o la prevalencia de bebedores diarios en la población de 15-64 de la encuesta EDADES, que pasó de 15,7% en 2001 a 7,4% en 2017, 8,8% en 2020 y 9,0% en 2022 (67, 78, 111). Adoptando una perspectiva temporal más larga, se observa que la mortalidad atribuible a alcohol mostraba ya una tendencia descendente antes de 2001, como se ha evidenciado al comparar los períodos 1981-1990 y 1999-2004 (17, 18), lo que no es extraño considerando que el consumo per cápita de alcohol en España sigue una tendencia descendente desde mediados de la década de 1970 (112). Por otra parte, el descenso de la contribución del alcohol al riesgo general de muerte entre 2001-2004 y 2021 indica que el ritmo de descenso de la mortalidad atribuible a alcohol fue mayor que el de la mortalidad no atribuible a esta sustancia.

En cuanto a la evolución por sexo, según ISCIII-2021, el descenso relativo de la tasa de MAA estandarizada por edad en la población de ≥ 15 años entre 2001-2004 y 2021 fue bastante parecido en hombres (-35,1%) y mujeres (-33,7%) y lo mismo sucedió con la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general, que descendió desde 5,5% en 2001-2004 a 4,5% en 2021 en hombres y desde 2,0% a 1,6% en mujeres. Estos resultados son bastante consistentes con publicaciones recientes sobre mortalidad relacionada con alcohol en España, que no muestran menor descenso de la mortalidad relacionada con alcohol en mujeres que hombres (111, 113, 114). En cambio, la comparación de las tasas de MAA para España del estudio CGE-2019 (33), entre 2001 y 2019 sí muestra un descenso algo menor de las tasas en mujeres (-27,5%) que en hombres (-35,9%), lo que puede deberse a las MAA por causas cardiovasculares consideradas en el estudio CGE. Por otra parte, los datos sobre la evolución del consumo autoinformado de alcohol en hombres y mujeres no parecen coherentes con la evolución de los datos de mortalidad relacionada con alcohol. Así, según cálculos realizados en el marco de ISCIII-2021, entre 2001-2009 y 2010-2021 la prevalencia corregida de consumo excesivo regular (≥ 60 g/día en hombres y ≥ 40 g/día en mujeres) en la población de ≥ 15 años disminuyó mucho más en hombres (donde pasó de 14,5% a 11,5%) que en mujeres (donde pasó de 4,4% a 4,3%). Además, entre 2009 y 2022 la prevalencia de consumo de riesgo de alcohol en la población 15-64 años (puntuación ≥ 8 en la escala AUDIT para hombres y puntuación ≥ 6 en mujeres), descendió algo en hombres (de 9,9% a 9,2%) y aumentó en mujeres (de 5,1% a 7,2%) (67, 78, 111). Finalmente, la proporción de mujeres entre pacientes admitidos a tratamiento por abuso/dependencia de alcohol en España aumentó desde 18,2% en 2005 (115) a 26,0% en 2021 (111). Es difícil saber en este momento si estas discrepancias se explican por el retraso del indicador mortalidad en manifestar las consecuencias adversas del consumo de alcohol o a un mayor reconocimiento del consumo de alcohol en los tiempos actuales en relación al pasado por parte de las mujeres. No hay muchos estudios internacionales centrados en la evolución temporal del riesgo de MAA según sexo, pero en Suiza se ha observado una tendencia al aumento de la contribución del alcohol a la mortalidad general en mujeres (71, 95) y recientemente en Estados Unidos se ha detectado un mayor aumento de la tasa de mortalidad atribuible a alcohol en mujeres que hombres (92). Por su parte el estudio de la OMS muestra un descenso relativo de las tasas de MAA estandarizadas por edad entre 2010 y 2016 similar en hombres y mujeres para el conjunto de Europa (104).

En cuanto a la evolución temporal de la mortalidad atribuible a alcohol por edad, en ISCIII-2021 el descenso relativo de tasa media anual estandarizada de MAA entre 2001-2004 y 2021 fue mucho más intenso en la población de 35-44 años (-64,6%) y 15-34 años (-58,5%) que en la de mayor edad, llegando a ser de solo de -3,0% en la población de ≥ 85 años. En cuanto a la contribución del alcohol al riesgo total de mortalidad, se observó que entre 2001-2009 y 2010-2021 disminuyó la contribución del consumo de alcohol a la mortalidad general en todos los estratos excepto en las mujeres de 75 años y más, donde permaneció estable, y que el mayor descenso de la contribución se produjo en las personas de 15-34 años y el menor en las de 75 años y más. En el estudio CGE-2019 (33), cuando se comparan las tasas de MAA estandarizadas entre 2001 y 2019 se observa también un mayor descenso en las edades más jóvenes. Así, la tasa descendió un 56,1% en las personas de 15-34 años y un 22,5% en las de 75 años y más. Se ha informado también que en el conjunto de Europa entre 2010 y 2016 se produjeron mayores descensos en el riesgo de MAA en la población de 15-24 años que en otros grupos de edad (104). Esta evolución diferencial de la mortalidad atribuible a alcohol según la edad indica que las MAA se concentran cada vez más en las edades avanzadas. En esta misma línea se ha observado que entre 2009 y 2022 la prevalencia de consumo de riesgo de alcohol

(puntuación ≥ 8 en la escala AUDIT en hombres y ≥ 6 en mujeres) descendió en los menores de 35 años y aumentó en los mayores de esa edad (111). También se ha observado un aumento de la edad media de los pacientes admitidos a tratamiento por abuso/dependencia de alcohol en España, que ha pasado de 43,2 años en 2005 (115) a 47,3 años en 2021 (111). Es muy probable que la desigualdad por edad en el descenso del riesgo de MAA se explique por cambios en el consumo de alcohol. Podría pensarse que las MAA en edades avanzadas están sobreestimadas debido al uso de una única función RR para todas las edades, cuando hay algunas evidencias de que los RR tienden a disminuir con la edad y se acercan a uno. Sin embargo, esta no parece una explicación muy plausible, si se asume que el sesgo se mantiene constante en el tiempo. El fenómeno también podría explicarse en parte por cambios en las prácticas de certificación y codificación de la causa de muerte, ya que los ancianos suelen tener múltiples patologías y no es fácil seleccionar una única causa básica de defunción. Podrían aparecer sesgos si se produce una mala clasificación entre causas para las que el alcohol tiene, respectivamente, efecto beneficioso o perjudicial. Por ejemplo, cuando coexisten cardiopatía isquémica e hipertensión, la selección de una causa básica de defunción puede ser muy difícil porque la hipertensión es a su vez factor de riesgo de cardiopatía isquémica y, sin embargo, el consumo de alcohol tiene efecto perjudicial para la primera y beneficioso para la segunda. Se producen problemas similares entre ictus isquémico y hemorrágico. En este sentido, en Suiza entre 1997 y 2011 se observó una disminución de las muertes por cardiopatía e ictus isquémicos y un aumento de las muertes por hipertensión, particularmente en los grupos de mayor edad, lo que podrían responder a cambios en las prácticas de certificación y codificación (95).

Según ISCIII-2021, entre 2001-2004 y 2021, el descenso afectó a todas las causas de MAA, salvo enfermedades circulatorias y enfermedades neurológicas y mentales, con un mayor descenso relativo de la tasa de MAA por enfermedades digestivas (-42,0%) que por causas externas (-32,2%) o cáncer (-30,8%). Según el estudio CGE-2019 (33), entre 2001 y 2019 descendió más la tasa de mortalidad por enfermedades digestivas (-41,2%) y causas externas (-40,3%) que por enfermedades circulatorias (-33,1%) o cáncer (-18,4%). Finalmente, un estudio de OMS-Europa para 2001-2014 muestra un descenso importante del riesgo de MAA por causas externas, más moderado por cirrosis hepática y enfermedades circulatorias y casi nulo por cáncer (81).

El importante descenso del riesgo de MAA por causas externas se explica probablemente por un descenso del consumo de alcohol, pero también por un descenso de la mortalidad por accidentes de tráfico debido a la efectividad de las intervenciones de seguridad vial (carnet por puntos, controles de velocidad y endurecimiento de las penas por conducción imprudente). El importante descenso del riesgo de MAA por enfermedades digestivas refleja seguramente el contexto descendente del consumo de alcohol en España, ya que este grupo de causas está dominado por las muertes por cirrosis hepáticas, que son muy sensibles y manifiestan muy rápidamente los cambios en el consumo de alcohol (81). En este sentido, aunque las enfermedades hepáticas crónicas relacionadas con el consumo de alcohol tardan muchos años en desarrollarse, el aumento del consumo de alcohol entre quienes han mantenido un consumo elevado durante mucho tiempo puede provocar un aumento de la mortalidad en un corto período de tiempo debido a descompensaciones agudas de las hepatopatías crónicas, asociadas al fallo de diferentes órganos (insuficiencia hepática aguda sobre crónica) (116). No obstante, no puede descartarse que parte del descenso en los años más recientes se deba al control de las hepatopatías crónicas ligadas a los virus de la hepatitis B y C (117). El menor descenso del riesgo de MAA por cáncer tanto en ISCIII-2021 como en CGE-2019 no es sorprendente porque es una enfermedad de largo período de latencia y tarda más tiempo en reflejar los cambios en el consumo de alcohol.

Entre 2001-2004 y 2021 la tasa de MAA descendió de forma importante en bebedores excesivos (-38,5% en hombres y -35,0% en mujeres) y exbebedores regulares (-55,3% en hombres y -62,3% en mujeres) y aumentó en bebedores ligeros y moderados (80,0% en hombres y 2,5% en mujeres). Esto es compatible con un escenario en que aumenta la prevalencia de consumo, pero desciende la prevalencia de consumo excesivo regular, pero no se ha encontrado información que permita contrastar estos resultados.

4.7. Desigualdades territoriales en la mortalidad atribuible a alcohol en España

En este estudio se observó cierta heterogeneidad entre comunidades autónomas, tanto en el riesgo poblacional de MAA como en la contribución del alcohol al riesgo general de mortalidad, aunque la heterogeneidad absoluta disminuyó entre 2001-2009 y 2010-2021. En 2010-2021, las comunidades con mayor riesgo de MAA fueron Asturias, Galicia, y Ceuta y Melilla y las comunidades con menor riesgo Madrid, Extremadura y Navarra, situándose en general las comunidades costeras por encima de la media nacional y las comunidades interiores por debajo. En cuanto a la contribución del alcohol al riesgo general de mortalidad, la situación fue bastante parecida, siendo las comunidades con mayor contribución Asturias, Galicia y Andalucía y las comunidades con menor contribución Madrid, Navarra y Extremadura.

Entre 2001-2009 y 2010-2021 los mayores descensos relativos en el riesgo de MAA se produjeron en Madrid (-35,8%), Andalucía (-30,0%) y País Vasco (-29,1%) y los menores en Comunidad Valenciana (-21,2%), Castilla y León (-17,0%) y Ceuta y Melilla (-10,0%). En cuanto a la contribución de las MAA a la mortalidad general se produjo un descenso en todas las comunidades, excepto en Ceuta y Melilla, con los mayores descensos absolutos en Madrid, País Vasco y Andalucía, y los menores en Castilla y León, Extremadura y Comunidad Valenciana.

No existen muchos estudios previos que permitan valorar la coherencia de estos datos. En cualquier caso en el estudio de Fierro et al referido a 2004, las mayores tasas de MAA ajustadas se observaron en Asturias, Murcia, Andalucía, Galicia y País Vasco y las más bajas en Ceuta/Melilla, Madrid, Cantabria, Castilla-La Mancha y Aragón (19), lo cual muestra una consistencia considerable con los resultados de nuestro estudio para 2001-2009. Algo parecido ocurre con la tasa de mortalidad relacionada con alcohol estandarizada por edad según comunidad autónoma que se muestra en el Informe de Indicadores de Salud 2020 referida a 2017, en el que algunas comunidades del norte como Asturias o Galicia aparecen entre aquellas con mayor mortalidad y otras como Madrid, Cantabria, La Rioja o Extremadura entre aquellas con menor (118). Las desigualdades territoriales en la mortalidad atribuible a alcohol y en su evolución temporal pueden explicarse por desigualdades en múltiples factores socioeconómicos y culturales, como el desarrollo turístico o la capacidad de atracción de algunas comunidades sobre la población menos proclive a tener problemas con el alcohol. Es posible también que las políticas públicas hayan contribuido a las diferencias, aunque no parece fácil identificar la naturaleza de dichas políticas.

4.8. Fortalezas y limitaciones

Entre las fortalezas de este estudio cabe mencionar las siguientes:

- a) La principal fortaleza es que las estimaciones se basaron en el cálculo de FAPc específicas para España en las categorías de muerte relacionadas con alcohol. No es recomendable usar las de otros países porque dependen de la prevalencia de bebedores y de la distribución del consumo entre los bebedores en las poblaciones de las que se han

obtenido las FAPc (28). En casi todas las estimaciones anteriores referidas a España o a alguno de sus territorios (7, 119-121) el cálculo de las FAPc se ha basado totalmente o en gran parte en datos de exposición poblacional al alcohol derivados de estudios internacionales o se han tomado las FAPc directamente de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

- b) La metodología utilizada ha sido consistente para todas las comunidades autónomas y también ha sido consistente en el tiempo, aunque, como se señaló en el apartado metodología, la estimación del alcohol registrado fue algo diferente para el período 2001-2014 y 2015-2021, porque en el primer período no se pudo disponer de datos directos del suministro de vino y bebidas fermentadas (sidra) procedentes de la Agencia Tributaria.
- c) Las cifras de prevalencia de consumo de alcohol obtenidas mediante autoinforme en encuestas poblacionales se corrigieron por subestimación utilizando como referencia válida el consumo per cápita de las estadísticas de venta, procedentes mayormente de la Agencia Tributaria y siguiendo un proceso cuidadoso, que tuvo en cuenta el consumo/compras de bebidas alcohólicas por viajeros internacionales, el consumo de alcohol no registrado y las pérdidas de alcohol durante el proceso de comercialización y consumo (44).
- d) Se ha considerado en los cálculos el riesgo de MAA en los exbebedores, incluyendo solo aquella fracción de los mismos, como son los exbebedores regulares (personas que no habían consumido bebidas alcohólicas durante el último año, pero las habían consumido al menos 12 veces algún año de su vida), que se cree que se adaptan mejor al perfil de los exbebedores para los que se han calculado los riesgos relativos en los estudios epidemiológicos. No se incluyeron en los cálculos los exbebedores infrecuentes ("probadores"), ya que su inclusión hubiese dado lugar probablemente a la sobreestimación del riesgo de MAA en los subgrupos con una alta proporción de exbebedores con este último perfil, como las mujeres.
- e) Las FAPc obtenidas son robustas porque la distribución de la exposición poblacional al alcohol se basó en el análisis conjunto de encuestas con un tamaño muestral importante (n=66.398 en 2010-2021 y 69.295 en 2001-2009). Ello permitió a su vez la obtención de FAPc bastante específicas para distintos subgrupos poblacionales. De hecho, se pudieron obtener FAPc para los 20 subgrupos resultantes de combinar dos periodos calendarios (2001-2009 y 2010-2021), dos categorías sexuales (hombre, mujer) y cinco grupos de edad (15-24, 25-44, 45-64, 65-74 y ≥75). Además, para cada uno de estos subgrupos se segmentó la FAPc de categoría de muerte para tres tipos de bebedores (exbebedores, bebedores ligeros/moderados y bebedores excesivos).
- f) Se han utilizado las revisiones más actualizadas para seleccionar las causas relacionadas con el alcohol incluidas en los cálculos y obtener sus funciones de riesgo relativo (8, 15, 39, 41, 42).

En cuanto a las limitaciones, algunas se han mencionado en el Apartado 4.2 y representan en cierta forma opciones metodológicas cuya elección ha conducido a estimaciones conservadoras del nº de MAA. Sin embargo, existen otras que pueden haber influido también en los resultados, bien alterando la distribución del riesgo global de MAA según sexo, edad, cantidad de alcohol consumida, período-calendario, causa específica de muerte o tipo de bebedor, bien sesgando la estimación del riesgo global de MAA en una dirección incierta. Entre estas limitaciones, que en buena medida son comunes a muchos estudios previos en este campo, están:

- a) Incertidumbre asociada a la medida de la exposición poblacional al alcohol. Aunque la subestimación de la cantidad de alcohol consumida procedente de los autoinformes de las encuestas se corrigió con la estimación del consumo procedente de las estadísticas de venta, se hizo aplicando el mismo factor de corrección para toda la población, por lo que en el caso probable de que hubiese heterogeneidad en el nivel de subestimación según edad, sexo o tipo de consumo se producirían distorsiones en la distribución del nº global de MAA estimadas según esas variables. Hay evidencias, por ejemplo, de que la subestimación del consumo es más intensa en los bebedores excesivos que en los moderados o bajos (122-124), lo que provocaría subestimación de las MAA por aquellas causas específicas en que la función RR entre el nivel de exposición al alcohol y la muerte tiende a ser exponencial. Además, esta práctica puede distorsionar la distribución de las MAA según nivel de consumo, de forma que se subestimaría la proporción del total de MAA que se produce en bebedores excesivos. Por otra parte, algunos estudios han encontrado diferencias en la clasificación incorrecta del estatus de bebedor según sexo, como mayor clasificación incorrecta de bebedores como abstemios de toda la vida en hombres (125, 126) y mayor clasificación incorrecta de personas que no han bebido el último año como bebedores actuales en mujeres (127). Las diferencias metodológicas en las distintas encuestas poblacionales usadas para estimar el nivel de exposición poblacional al alcohol en los dos períodos (2001-2009 y 2010-2021) pueden haber distorsionado también en parte la comparación entre los mismos. Finalmente, el cálculo de las FAP únicamente para los dos períodos mencionados hace que se note un descenso brusco del número de MAA en 2009-2010, que seguramente hubiese sido un descenso progresivo si se hubiesen calculado FAP anuales.
- b) La escasez y calidad de los RRi publicados para ciertas causas de muerte, grupos de edad, sexo y consumo promedio diario. La fuerza de la asociación entre el consumo de alcohol y algunos problemas de salud agudos, por ejemplo, accidentes de tráfico, puede variar ampliamente por edad, por lo que la aplicación de el mismo RRi a todas las edades podría provocar una subestimación de estas muertes en los jóvenes y una sobreestimación en los mayores. Hay alguna evidencia de que los RR disminuyen con la edad. Por ejemplo, los efectos beneficiosos del alcohol sobre la enfermedad isquémica del corazón podrían desaparecer si se utilizaran RR específicos por edad, ya que se ha observado que en general los RR de los factores de riesgo para esta enfermedad convergen hacia uno al aumentar la edad (87, 90). En cualquier caso, los RRi para mayores de 80 años parecen tener escasa validez. Por otra parte, los RRi utilizados se han obtenido basándose en el consumo promedio en países que seguramente tenían unos patrones de consumo diferentes a los prevalentes en España en el período de estudio. Además, se han obtenido mezclando en los metanálisis datos de incidencia de una enfermedad dada y mortalidad por dicha enfermedad, y podrían ser diferentes para las dos condiciones (74). Por ejemplo, en el metanálisis de Corrao et al. se observó que el efecto de la ingesta de alcohol para causas externas tenía una mayor pendiente para casos incidentes que para la mortalidad (41). Las estimaciones del nº de MAA por causas externas podrían estar algo sobreestimadas porque fueron agrupadas en una única categoría, y muchos estudios incluidos en este metanálisis (41) del que se han extraído los RRi proceden de países nórdicos, donde con un mismo consumo promedio de alcohol se espera una mayor pendiente de la relación entre consumo de alcohol y riesgo de muerte por causas externas debido a la mayor probabilidad de consumo excesivo episódico (atracones de alcohol) (24). Finalmente, las estimaciones de los RR en los distintos estudios epidemiológicos y sus metanálisis podrían

estar afectados por confusión residual cuyo efecto sobre las estimaciones de las MAA es incierto. En los estudios no aleatorizados la confusión ocurre cuando otros factores de riesgo distintos al de interés no se distribuyen de manera uniforme entre los grupos de exposición y control. Se sabe que los estudios epidemiológicos en general, y los de cohortes en particular, están afectados siempre por cierto grado de confusión residual, y que el grado de control de la confusión varía. La combinación de distintos estudios mediante metanálisis para obtener estimaciones conjuntas puede mejorar la precisión de las estimaciones conjuntas, pero apenas permite mitigar los sesgos y la confusión de los estudios originales (128). Además, la influencia del consumo de alcohol en la mortalidad de los no bebedores probablemente no es completamente recogida por la estimación de las MAA con la metodología que se ha utilizado, pero no hay información suficiente para incorporarla (129, 130). Esto puede ser particularmente importante para las causas externas donde el RR puede ser más dependiente del contexto y los patrones de consumo (74, 131).

- c) El número de muertes por cada una de las causas relacionadas con el alcohol seleccionadas incluye las muertes de los no residentes. Además, puede existir cierto grado de mala clasificación de las causas de muerte sobre todo en la población de mayor edad con un impacto sobre la estimación de las MAA difícil de predecir (24).
- d) Todos los resultados de este estudio se presentan como estimaciones puntuales, sin cuantificar su grado de incertidumbre aleatoria, y sin especificar un intervalo de confianza alrededor de cada estimación. Es posible calcular la incertidumbre de las FAPs e indicadores de MAA presentados utilizando métodos complejos de simulación, pero no se consideró una prioridad para este informe porque los datos que alimentan los algoritmos de cálculo se han obtenido de toda la población (mortalidad) o de muestras poblacionales de tamaño elevado (prevalencias de consumo de alcohol). No obstante, las estimaciones de algunos territorios con poca población, especialmente Ceuta/Melilla, pero también Cantabria, Navarra o La Rioja, podrían estar afectadas por una considerable variabilidad aleatoria, sobre todo las referidas a las mujeres y a los grupos de edad más jóvenes (<55 años), ya que en esos subgrupos el número de MAA suele ser bajo.

Finalmente, indicar que en este trabajo no se ha llegado a estimar la carga de enfermedad atribuible a alcohol, que es la parte de la brecha entre el estado actual de salud y un estado ideal en que se vive hasta una edad anciana libre de enfermedad e incapacidad, de la que puede responsabilizarse al consumo de alcohol. Los principales indicadores para estimarla son los años potenciales de vida perdidos, y los años potenciales de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVPAD) (7). Estos indicadores aportan matices sobre la estimación del riesgo de MAA atribuible a alcohol estandarizado por edad, pero no se consideraron prioritarios porque para su obtención habría que disponer de datos válidos para España sobre morbilidad y discapacidad.

4.9. Implicaciones para la investigación y la práctica de la salud pública

Las cifras de muertes atribuibles a alcohol obtenidas en este trabajo representan una estimación conservadora del daño causado por el alcohol en los residentes en España. En cualquier caso, con más de 13.500 muertes anuales en el período 2010-2021 el alcohol representa una carga de enfermedad considerable. De hecho, su contribución al riesgo de mortalidad general en ese período se estima en un 3,5%. Como buena parte de estas muertes son prematuras, su impacto en los años de vida perdidos es mayor del que se deduce de la estimación del riesgo de muerte

atribuible a alcohol en el conjunto de la población de 15 años y más. Aunque un consumo bajo de alcohol en adultos pueda tener un efecto beneficioso a largo plazo en la mortalidad por diabetes o enfermedades circulatorias isquémicas, es muy probable que en la población incluso esos niveles de consumo causen mayor daño que el que previenen. Existen intervenciones efectivas para disminuir esa carga de enfermedad (políticas de precios e impuestos, restricción del acceso al alcohol, limitación de la publicidad y el patrocinio, control del consumo durante la conducción de vehículos, medidas educativas y persuasivas, incluyendo las que implican a los profesionales sanitarios, amplia disponibilidad y acceso a tratamiento de los trastornos por uso de alcohol, etc.) que pueden utilizarse para disminuir la carga de enfermedad. Es fundamental disminuir la prevalencia de consumo excesivo, porque, como se ha mostrado, aproximadamente tres de cada cuatro muertes atribuibles a alcohol se relacionan con este tipo de consumo. Para este propósito, seguramente lo más efectivo en términos poblacionales no es como en principio pudiera pensarse el desarrollar estrategias centradas exclusivamente en los bebedores excesivos (por ejemplo, programas de tratamiento de los trastornos por uso de alcohol) sino desarrollar estrategias efectivas de más amplio alcance dirigidas a disminuir el consumo promedio en el conjunto de la población o en el conjunto de bebedores, porque de esta forma se conseguirá a la vez disminuir el consumo excesivo y el consumo ligero/moderado. A la hora de diseñar estas estrategias ha de tenerse en cuenta que el riesgo de mortalidad atribuible a alcohol sigue siendo 3-4 veces más elevado en hombres que en mujeres. También hay que considerar que en términos relativos el descenso ha sido mucho más importante en los menores de 55 que en los mayores de esa edad y ha estado muy ligado a la disminución del consumo excesivo. De hecho, el riesgo de muerte atribuible al consumo ligero/moderado de alcohol en hombres, especialmente en los mayores de 75 años, ha aumentado. Por ello, en el futuro las estrategias preventivas deberían también orientarse a reducir la cantidad de alcohol consumida a lo largo de la vida por las personas consideradas como bebedores ligeros o moderados.

Aunque han disminuido, en España persisten aún desigualdades territoriales considerables en el riesgo de muerte atribuible a alcohol. La realidad autonómica puede conllevar variaciones en las políticas preventivas y asistenciales. Hay un marco general para algunas políticas preventivas, pero se recomienda reforzar las estrategias preventivas, las intervenciones breves en bebedores de riesgo y la oferta de tratamiento a las personas con trastorno por abuso de alcohol, especialmente en aquellas comunidades autónomas donde el riesgo es mayor (por ejemplo, Asturias o Galicia) y también allí donde el descenso del riesgo entre 2001-2009 y 2010-2021 ha sido más modesto (por ejemplo, Comunidad Valenciana o Castilla y León).

La metodología utilizada para desarrollar este estudio debería servir de base para poner en marcha en España un indicador rutinario de mortalidad atribuible a alcohol que contribuya a monitorizar las consecuencias del consumo de alcohol en la salud y el bienestar de la población y a evaluar las políticas e intervenciones dirigidas a reducirlas. Sin embargo, buena parte de los problemas encontrados a la hora de realizar las estimaciones derivan de limitaciones de los sistemas de información que han servido de base para realizarlas, por lo que las administraciones competentes deberían prestar mayor atención y esfuerzo al desarrollo y mejora de los sistemas generales de información sanitaria, incluyendo encuestas de salud poblacionales y estadísticas de ventas de bebidas alcohólicas. En el pasado ha habido cambios metodológicos constantes en las preguntas de sobre consumo de alcohol en los cuestionarios de la Encuesta Nacional de Salud que en la actualidad parece que se han detenido. Estos cambios pueden estar justificados, pero no deben hacerse sin un estudio previo de validación. Han existido también dificultades para acceder a datos fiables sobre las ventas o suministros de bebidas alcohólicas no sujetas

a impuesto especial (vino y sidra), que en la actualidad parece también que se han solventado y la Agencia Tributaria publica datos anuales sobre el consumo y gradación de los principales grupos de bebidas alcohólicas, incluidos el vino y otras bebidas fermentadas. La adopción de instrumentos internacionales no siempre mejora la situación, porque a menudo no se adaptan demasiado a los patrones de consumo y tipos de bebidas predominantes en España. Igualmente, sería deseable conocer los cambios en las prácticas de certificación y codificación de las causas de muerte en España, especialmente en lo relativo a enfermedades circulatorias, para poder interpretar mejor los hallazgos sobre la evolución de la mortalidad atribuible a alcohol según causa. Por lo que respecta a las enfermedades y causas de muerte relacionadas con el alcohol sigue existiendo considerable incertidumbre a la hora de tomar la decisión de si se incluyen o no determinadas enfermedades o condiciones de salud y sobre la función de riesgos relativos más adecuada. Seguramente, esta incertidumbre va a seguir existiendo en el futuro para muchas enfermedades o condiciones de salud, por lo que lo ideal sería disponer de una función de riesgos relativos que relacionara distintos consumos promedio, combinados o no con algún patrón de consumo relevante, y la mortalidad por todas las causas. Una función o algoritmo de este tipo simplificaría enormemente la estimación y le daría mayor robustez. Finalmente, no debe olvidarse que la mortalidad y la carga de enfermedad atribuible a alcohol es solo una parte del daño poblacional provocado por el consumo de alcohol. Más allá de la enfermedad y la muerte, el consumo de alcohol aumenta del riesgo de otros problemas sociales que contribuyen a menguar el bienestar humano.

5

BIBLIOGRAFÍA

1. **Roerecke M., Rehm J.** Alcohol use disorders and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2013;108(9):1562-78.
2. **Laramée P, Leonard S., Buchanan-Hughes A., Warnakula S., Daepfen JB., Rehm J.** Risk of All-Cause Mortality in Alcohol-Dependent Individuals: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *EBioMedicine*. 2015;2(10):1394-404.
3. **Guitart A.M., Espelt A., Castellano Y., Bartroli M., Villalbí J.R., Domingo-Salvany A., et al.** Impacto del trastorno por consumo de alcohol en la mortalidad: ¿Hay diferencias según la edad y el sexo? *Gac Sanit*. 2011;25(5):385-90.
4. **Roerecke M., Rehm J.** Cause-specific mortality risk in alcohol use disorder treatment patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2014;43(3):906-19.
5. **Castelnuovo A., Costanzo S., Bagnardi V., Donati M.B., Lacoviello L., de Gaetano G.** Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. *Arch Intern Med*. 2006;166(22):2437-45.
6. **Stockwell T., Zhao J, Panwar S., Roemer A., Naimi T., Chikritzhs T.** De “Moderate” Drinkers Have Reduced Mortality Risk? A Systematic Review and Meta-Analysis of Alcohol Consumption and All-Cause Mortality. *J. Stud. Alcohol Drugs*. 2016;77(2):185-98.
7. **WHO.** Global status report on alcohol and health. Geneva: World Health Organization (WHO); 2018. Disponible en: <https://www.who.int/publications/b/31490>.
8. **Rehm J., Gmel G.E., Sr., Gmel G., Hasan O.S.M., Imtiaz S., Popova S., et al.** The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease-an update. *Addiction*. 2017;112(6):968-1001.
9. **WHO.** Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks Geneva: World Health Organization (WHO); 2009. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563871>.

10. **WHO.** Global status report on alcohol and Health. Geneva: World Health Organization (WHO); 2014. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240096745>.
11. **GBD Alcohol Drug Use Collaborators.** The global burden of disease attributable to alcohol and drug use in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Psychiatry*. 2018;5(12):987-1012.
12. **GBD Alcohol Collaborators.** Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018;392(10152):1015-35.
13. **Rehm J., Mathers C., Popova S., Thavorncharoensap M., Teerawattananon Y., Patra J.** Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet*. 2009;373(9682):2223-33.
14. **Rehm J., Kehoe T., Gmel G., Stinson F., Grant B., Gmel G.** Statistical modeling of volume of alcohol exposure for epidemiological studies of population health: the US example. *Popul Health Metr*. 2010;8:3.
15. **WHO.** WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2019. Geneva: World Health Organization (WHO); 2020. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe2019_daly-methods.pdf.
16. **WHO.** WHO methods and data sources for life tables 2000-2021. Geneva: World Health Organization (WHO); 2024. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe2021_lifetable_methods.pdf?sfvrsn=a21ddfdb_1.
17. **Pulido J., Indave-Ruiz B.I., Colell-Ortega E., Ruiz-Garcia M., Bartroli M., Barrio G.** Population-based studies on alcohol-related harm in Spain. *Rev Esp Salud Publica*. 2014;88(4):493-513.
18. **Fierro I., Ochoa R., Yanez J.L., Valderrama J.C., Alvarez F.J.** Mortalidad y mortalidad prematura relacionadas con el consumo de alcohol en España entre 1999 y 2004. *Med Clin (Barc)*. 2008;131(1):10-3.
19. **Fierro I., Ochoa R., Yanez J.L., Valderrama J.C., Alvarez F.J.** Mortalidad relacionada con el consumo de alcohol en España y en las comunidades autónomas en el año 2004. *Rev Clin Esp*. 2008;208(9):455-62.
20. **Rehm J., Rehm M.X., Shield K.D., Gmel G., Gual A.** Alcohol consumption, alcohol dependence and related harms in Spain, and the effect of treatment-based interventions on alcohol dependence. *Adicciones*. 2013;25(1):11-8.
21. **Genova-Maleras R., Alvarez-Martin E., Morant-Ginestar C., Fernandez de Larrea-Baz N., Catala-Lopez F.** Measuring the burden of disease and injury in Spain using disability-adjusted life years: An updated and policy-oriented overview. *Public Health*. 2012;126(12):1024-31.
22. **Catala-Lopez F., Genova-Maleras R., Alvarez-Martin E., Fernandez de Larrea-Baz N., Morant-Ginestar C.** Burden of disease in adolescents and young people in Spain. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2012;6:80-5.

23. **Rey G., Boniol M., Jougl E.** Estimating the number of alcohol-attributable deaths: methodological issues and illustration with French data for 2006. *Addiction*. 2010;105(6):1018-29.
24. **Corrao G., Rubbiati L., Zambon A., Arico S.** Alcohol-attributable and alcohol-preventable mortality in Italy. A balance in 1983 and 1996. *Eur J Public Health*. 2002;12(3):214-23.
25. **Rehm J., Klotsche J., Patra J.** Comparative quantification of alcohol exposure as risk factor for global burden of disease. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2007;16(2):66-76.
26. **Stockwell T., Zhao J., Greenfield T., Li J., Livingston M., Meng Y.** Estimating under- and over-reporting of drinking in national surveys of alcohol consumption: identification of consistent biases across four English-speaking countries. *Addiction*. 2016;111(7):1203-13.
27. **Robinson M., Thorpe R., Beeston C., McCartney G. A.** Review of the validity and reliability of alcohol retail sales data for monitoring population levels of alcohol consumption: a Scottish perspective. *Alcohol Alcohol*. 2013;48(2):231-40.
28. **WHO.** International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. Geneva: World Health Organization (WHO); 2000. [actualizado 2000. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/international-guide-for-monitoring-alcohol-consumption-and-related-harm>.
29. **Stockwell T., Zhao J., Sherk A., Rehm J., Shield K., Naimi T.** Underestimation of alcohol consumption in cohort studies and implications for alcohol's contribution to the global burden of disease. *Addiction*. 2018;113(12):2245-9.
30. **Agencia-Tributaria.** Impuestos especiales. Última publicación (datos hasta 2024). *Alcohol*. 2025. Disponible en: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/estadisticas/estadisticas-impuesto/informe-impuestos-especiales.html>.
31. **Ministerio de Agricultura AyMA.** Panel de Consumo Alimentario. 2026. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/panel-de-consumo-alimentario/>.
32. **MAPA.** Informe del consumo de alimentación en España 2017. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA); 2018. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/panel-de-consumo-alimentario/resumen-anual-de-la-alimentacion>.
33. **IHME.** GBD Results Tool. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2019. Disponible en: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
34. **GBD Risk Factors Collaborators.** Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1923-94.
35. **WHO.** Global Information System on Alcohol and Health (GISAH). Geneva: World Health Organization (WHO); 2019. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.gisah.GISAH?showonly=GISAH>.
36. **Donat M., Sordo L., Belza M.J., Barrio G.** Mortalidad atribuible al alcohol en España, 2001-2017. Metodología y resultados. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, 2020; 2020.

37. **GBD Risk Factors Collaborators.** Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1223-49.
38. **Rehm J., Imtiaz S.** A narrative review of alcohol consumption as a risk factor for global burden of disease. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2016;11(1):37.
39. **Rehm J., Rovira P., Llamosas-Falcon L., Shield K.D.** Dose-Response Relationships between Levels of Alcohol Use and Risks of Mortality or Disease, for All People, by Age, Sex, and Specific Risk Factors. *Nutrients*. 2021;13(8).
40. **INE.** Estadística de defunciones según la causa de muerte. Resultados. Microdatos. 2024 Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=resultados&idp=1254735573175#!tabs-1254736195294.
41. **Corrao G., Bagnardi V., Zambon A., Arico S.** Exploring the dose-response relationship between alcohol consumption and the risk of several alcohol-related conditions: a meta-analysis. *Addiction*. 1999;94(10):1551-73.
42. **Samokhvalov A.V., Irving H.M., Rehm J.** Alcohol consumption as a risk factor for atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010;17(6):706-12.
43. **Rehm J., Baliunas D., Borges G.L., Graham K., Irving H., Kehoe T., et al.** The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. *Addiction*. 2010;105(5):817-43.
44. **Sordo L., Barrio G., Bravo M.J., Villalbi J.R., Espelt A., Neira M., et al.** Estimating average alcohol consumption in the population using multiple sources: the case of Spain. *Popul Health Metr*. 2016;14:21.
45. **Agencia Tributaria (AT).** Informes anuales de recaudación tributaria. Documentación complementaria. Cuadros (actualizado 05-09-2023) 2023. Disponible en: https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/datosabiertos/catalogo/hacienda/Informes_anuales_de_Recaudacion_Tributaria.shtml.
46. **Agencia Tributaria (AT).** Impuestos sobre el Alcohol y Bebidas Alcohólicas 2024. Disponible: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/impuestos-especiales-medioambientales/impuestos-especiales-fabricacion/alcohol-bebidas-alcoholicas/alcohol-bebidas-derivadas.html>.
47. **EU estimated agricultural balance sheets at Member State level. Version: Autumn 2023.** Wine. Details. Wine production, trade, stocks, and apparent consumption. [Internet]. 2024. Disponible en: https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/EU_ESTIMATED_AGRICULTURAL_BALANCE_SHEETS/.
48. **Leifman H.** Estimations of unrecorded alcohol consumption levels and trends in 14 European countries. *Nordic Studies on Alcohol*. 2001;18:54-70.
49. **Leifman H.** Trends in population drinking. In: Norstrom T, editor. Alcohol in postwar Europe: Consumption, drinking patterns, consequences and policy responses in 15 European countries. *Stockholm: European Commission*; 2001. p. 54-70.

50. **Boniface S., Shelton N.** How is alcohol consumption affected if we account for under-reporting? A hypothetical scenario. *Eur J Public Health*. 2013;23(6):1076-81.
51. **Meier P.S., Meng Y., Holmes J., Baumberg B., Purshouse R., Hill-McManus D., et al.** Adjusting for unrecorded consumption in survey and per capita sales data: quantification of impact on gender- and age-specific alcohol-attributable fractions for oral and pharyngeal cancers in Great Britain. *Alcohol Alcohol*. 2013;48(2):241-9.
52. **Trollid B.** Alcohol sales figures in 15 European countries: corrected for consumption abroad and tax-free purchases. *Nordic Studies on Alcohol*. 2001;18:71-81.
53. **TURESPAÑA.** Conocimiento. Estudios turísticos. Histórico. Frontur. Familitur.: Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA); 2024. Disponible en: <https://conocimiento.tourspain.es/es/historico-estudios-turisticos/>.
54. **INE.** INEbase. Servicios. Hostelería y turismo. Estadística de movimientos turísticos en frontera (Frontur). Encuesta de turismo de residentes (ETR/Familitur). Instituto Nacional de Estadística (INE); 2024 Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735576863.
55. **WHO.** Global Health Observatory data repository. Levels of consumption. Total per capita (15+) consumption (in litres of pure alcohol) Geneva: World Health Organization (WHO); 2024. Disponible en: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.A1022?lang=en&showonly=GISAH>.
56. **Eurostat.** Purchasing power parities (PPPs), price level indices and real expenditures for ESA 2010 aggregates: Eurostat; 2024. Disponible en: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/prc_ppp_ind/default/table?lang=en&category=prc.prc_ppp.
57. **International Comparison Program (ICP).** Annual purchasing power parities (PPPs) for 2011 to 2017. 2024. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/programs/icp/data>.
58. **Norstrom T., Skog O.J.** Alcohol and mortality: methodological and analytical issues in aggregate analyses. *Addiction*. 2001;96 Suppl 1(1s1):S5-S17.
59. **Landberg J., Norstrom T.** Alcohol and homicide in Russia and the United States: a comparative analysis. *J Stud Alcohol Drugs*. 2011;72(5):723-30.
60. **INE.** Encuesta Nacional de Salud: Instituto Nacional de Estadística (INE); 2024. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176783&menu=ultiDatos&idp=1254735573175.
61. **INE.** Encuesta Europea de Salud en España: Instituto Nacional de Estadística (INE); 2021. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175.
62. **Dawson D.A.** Methodological issues in measuring alcohol use. *Alcohol Res Health*. 2003;27(1):18-29.
63. **Rodríguez-Martos D.A., Gual S.A., Llopis Llacer J.J.** The “standard drink unit” as a simplified record of alcoholic drink consumption and its measurement in Spain. *Med Clin (Barc)*. 1999;112(12):446-50.

64. **SEMFYC.** Guía rápida para abordar el abuso de alcohol. Barcelona: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC); 2005. Disponible en: https://www.semfyc.es/pfw_files/cma/Informacion/modulo/documentos/abuso-alcohol.pdf.
65. **OMC-MS.** Guía de buena práctica clínica en uso y abuso de alcohol. Madrid: Organización Médica Colegial-Ministerio de Sanidad y Consumo (OMC-MS); 2006. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/alcoholJovenes/padresMadres/home.htm>.
66. **Kehoe T., Gmel G., Shield K.D., Gmel G., Rehm J.** Determining the best population-level alcohol consumption model and its impact on estimates of alcohol-attributable harms. *Popul Health Metr.* 2012;10:6.
67. **DGPNSD.** EDADES 2017. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 1995-2017. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGP-NSD); 2018. Disponible en: http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES_2017_Informe.pdf.
68. Tables of adult health behaviors, alcohol use: National Health Interview Survey, 2011–2014. National Center for Health Statistics. Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2016. Disponible en: https://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2011-2014_AHB_Table_ALC-1.pdf.
69. **Sherk A., Stockwell T., Rehm J., Dorocicz J., Shield K.D.** The International Model of Alcohol Harms and Policies (InterMAHP). Version 1.0: December 2017. British Columbia, Canada: Canadian Institute for Substance Use Research, University of Victoria; 2017. Disponible en: https://www.drugsandalcohol.ie/28421/1/InterMAHP%20A%20comprehensive_guide_to_%20estimation_of_alcohol-attributable_morbidity-and_mortality.pdf.
70. **Rehm J.T., Shield K.D., Rehm M.X., Gmel G., Frick U.** Alcohol consumption, alcohol dependence and attributable burden of disease in Europe. Potential gains from effective interventions for alcohol dependence. *Toronto*; 2012.
71. **Marmet S., Rehm J., Gmel G., Frick H., Gmel G.** Alcohol-attributable mortality in Switzerland in 2011--age-specific causes of death and impact of heavy versus non-heavy drinking. *Swiss Med Wkly.* 2014;144:w13947.
72. **EMA.** Guideline on the development of medicinal products for the treatment of alcohol dependence. London; 2010. Contract No.: EMA/CHMP/EWP/20097/2008 (previously EMEA/CHMP/EWP/20097/2008).
73. **Mann K., Aubin H.J., Witkiewitz K.** Reduced Drinking in Alcohol Dependence Treatment, What Is the Evidence? *Eur Addict Res.* 2017;23(5):219-30.
74. **Connor J., Kydd R., Rehm J., Shield K.** Alcohol-attributable burden of disease and injury in New Zealand: 2004 and 2007. *Research report commissioned by the Health Promotion Agency. Wellington*; 2013.
75. **Eurostat.** Revision of the European Standard Population. Report of Eurostat's task force. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2013. Disponible en:

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF/e713fa79-1add-44e8-b23d-5e8fa09b3f8f>.

76. **INE.** INEbase. Demografía y población. Cifras de población y censos demográficos. Cifras de población.: Instituto Nacional de Estadística (INE); 2024. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176992&menu=ultiDatos&idp=1254735572981.
77. **Roerecke M, Rehm J.** Irregular heavy drinking occasions and risk of ischemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2010;171(6):633-44.
78. **DGPNSD.** Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2017. WHO y drogas ilegales en España. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD); 2018. Disponible en: <http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2017OEDA-INFORME.pdf>.
79. **Gmel G., Shield K.D., Kehoe-Chan T.A., Rehm J.** The effects of capping the alcohol consumption distribution and relative risk functions on the estimated number of deaths attributable to alcohol consumption in the European Union in 2004.;13:24.
80. **Shield K.D., Marant Micallef C., Hill C., Touvier M., Arwidson P., Bonaldi C., et al.** New cancer cases in France in 2015 attributable to different levels of alcohol consumption. *Addiction.* 2018;113(2):247-56.
81. **Shield K.D., Rylett M, Rehm J.** Public health successes and missed opportunities. Trends in alcohol consumption and attributable mortality in the WHO European Region, 1990–2014. *Copenhagen;* 2016.
82. **Rehm J., Shield K.D., Roerecke M., Gmel G.** Modelling the impact of alcohol consumption on cardiovascular disease mortality for comparative risk assessments: an overview. *BMC Public Health.* 2016;16:363.
83. **Taylor B., Irving H.M., Baliunas D., Roerecke M., Patra J., Mohapatra S., et al.** Alcohol and hypertension: gender differences in dose-response relationships determined through systematic review and meta-analysis. *Addiction.* 2009;104(12):1981-90.
84. **Puddey I.B., Beilin .LJ.** Alcohol is bad for blood pressure. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2006;33(9):847-52.
85. **O’Keefe J.H., Bhatti S.K., Bajwa A., DiNicolantonio J.J., Lavie C.J.** Alcohol and cardiovascular health: the dose makes the poison...or the remedy. *Mayo Clin Proc.* 2014;89(3):382-93.
86. **Manthey J., Imtiaz S., Neufeld M., Rylett M., Rehm J.** Quantifying the global contribution of alcohol consumption to cardiomyopathy. *Popul Health Metr.* 2017;15(1):20.
87. **Jones L., Bellis M.A., Dedman D., Sumnal H., Tocke C.** Alcohol-attributable fractions for England. Alcohol-attributable mortality and hospital admissions. Liverpool: John Moores University; 2008. [actualizado 2008. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/235428834_Alcohol-Attributable_Fractions_for_England_Alcohol-Attributable_Mortality_and_Hospital_Admissions.

88. **Public Health England/UK Health Forum.** Alcohol-attributable fractions for England: An update. London, 2020. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/alcohol-attributable-fractions-for-england-an-update>.
89. **NHS-National-Services-Scotland.** Alcohol attributable mortality and morbidity: alcohol population attributable fractions for Scotland. June 2009. Edinburgh; 2009.
90. **Rehm J., Patra J., Popova S.** Alcohol-attributable mortality and potential years of life lost in Canada 2001: implications for prevention and policy. *Addiction*. 2006;101(3):373-84.
91. **Shield K.D., Kehoe T., Taylor B., Patra J., Rehm J.** Alcohol-attributable burden of disease and injury in Canada, 2004. *Int J Public Health*. 2012;57(2):391-401.
92. **Esser M.B., Sherk A., Liu Y., Naimi T.S.** Deaths from Excessive Alcohol Use - United States, 2016-2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2024;73(8):154-61.
93. **Guerin S., Laplanche A., Dunant A., Hill C.** Alcohol-attributable mortality in France. *Eur J Public Health*. 2013;23(4):588-93.
94. **Shield K.D., Rehm J., Gmel G., Rehm M.X., Allamani A.** Alcohol consumption, alcohol dependence, and related mortality in Italy in 2004: effects of treatment-based interventions on alcohol dependence. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2013;8:21.
95. **Marmet S., Rehm J., Gmel G.** The importance of age groups in estimates of alcohol-attributable mortality: impact on trends in Switzerland between 1997 and 2011. *Addiction*. 2016;111(2):255-62.
96. **Jayasekara H., Ferris J., Matthews S., Livingston M., Lloyd B.** Trends in alcohol-attributable morbidity and mortality for Victoria, Australia from 2000/01 to 2009/10. *J Public Health (Oxf)*. 2014;36(3):399-407.
97. **Pascal R., Liang W., Gilmore W., Chikritzhs T.** Risks of alcohol-attributable hospitalisation and death in Australia over time: Evidence of divergence by region, age and sex. *Australas Med J*. 2013;6(3):134-51.
98. **Connor J., Broad J., Rehm J., Vander H.S., Jackson R.** The burden of death, disease, and disability due to alcohol in New Zealand. *N Z Med J*. 2005;118(1213):U1412.
99. **Britton A., Nolte E., White I.R., Gronbaek M., Powles J., Cavallo F., et al.** A comparison of the alcohol-attributable mortality in four European countries. *Eur J Epidemiol*. 2003;18(7):643-51.
100. **John U., Hanke M.** Alcohol-attributable mortality in a high per capita consumption country. Germany. *Alcohol*. 2002;37(6):581-5.
101. **Martin J., Barry J., Goggin D., Morgan K., Ward M, O'Suilleabhain T.** Alcohol-attributable mortality in Ireland. *Alcohol Alcohol*. 2010;45(4):379-86.
102. **NDRI.** Australian alcohol-attributable harm visualisation tool: National Drug Research Institute (NDRI); 2019. Disponible en: <http://ndri.curtin.edu.au/aat/index.php>.

103. **Rehm J., Shield K.D., Gmel G., Rehm M.X., Frick U.** Modeling the impact of alcohol dependence on mortality burden and the effect of available treatment interventions in the European Union. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2013;23(2):89-97.
104. **WHO-Europe.** Status report on alcohol consumption, harm and policy responses in 30 European countries 2019. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe (WHO-Europe); 2019. Disponible en: <https://www.who.int/europe/publications/item/WHO-EURO-2019-3545-43304-60696>.
105. **Sarasa-Renedo A., Sordo L., Molist G., Hoyos J., Guitart A.M., Barrio G.** Health and social harm related alcohol. *Rev Esp Salud Publica.* 2014;88(4):469-91.
106. **Alonso I., Vallejo F., Regidor E., Belza M.J., Sordo L., Otero-García L., et al.** Changes in directly alcohol-attributable mortality during the great recession by employment status in Spain: a population cohort of 22 million people. *J Epidemiol Community Health.* 2017;71(8):736-44.
107. **Regidor E., Albaladejo R., Mateo A., de la Fuente L., Barrio G., Ortega P.** Macroeconomic fluctuations, changes in lifestyles and mortality from diabetes: a quasiexperimental study. *J Epidemiol Community Health.* 2019;73(4):317-23.
108. **Regidor E., Gutiérrez-Fisac J.L., de los Santos Ichaso M., Fernández E.** Trends in principal cancer risk factors in Spain. *Ann Oncol.* 2010;21 Suppl 3:iii37-42.
109. **Sordo L., Indave B.I., Pulido J., Molist G., Rosales-Statkus M.E., Ruiz-García M., et al.** Epidemiology of Alcohol Abuse Among Spanish Immigrant Populations. *Adicciones.* 2015;27(2):132-40.
110. **Sordo L., Indave B.I., Vallejo F., Belza M.J., Sanz-Barbero B., Rosales-Statkus M., et al.** Effect of country-of-origin contextual factors and length of stay on immigrants' substance use in Spain. *Eur J Public Health.* 2015;25(6):930-6.
111. **Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones.** Informe 2023. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2023.
112. **Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.** Indicadores de Salud 2017. Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSI); 2017. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/docs/Indicadores2017.pdf>.
113. **Ministerio de Sanidad.** Patrones de mortalidad en España, 2023. Madrid; 2026. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/docs/Patrones_Mortalidad_2023.pdf.
114. **Donat M., Regidor E., Barrio G., Ambrosio E., Sordo L., Guerras J.M., et al.** Increase in educational inequalities in alcohol-related mortality in Spain during a period of economic growth. *Addiction.* 2023;118(10):1920-31.

115. **DGPNSD.** Informe 2009. Situación y tendencias de los problemas de drogas en España. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD). Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009. Disponible en: <http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/oed-2009.pdf>.
116. **European Association for the Study of the Liver.** EASL Clinical Practice Guidelines on acute-on-chronic liver failure. *J Hepatol.* 2023;79(2):461-91.
117. **Politi J, Regidor E, Donat M, Pulido J, Guerras JM, Barrio G, et al.** Free Access to Direct-Acting Antivirals in Spain: More Favorable Impact on Hepatitis C Mortality Among Highly Educated People. *Clin Infect Dis.* 2023;76(8):1423-30.
118. **Ministerio de Sanidad.** Indicadores de Salud 2020. Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/info-Recopilaciones/indicadoresSalud.htm>
119. **Bello L.M., Saavedra P., Serra L.** Trends in mortality and years of life lost related to alcohol in the Canary Islands, Spain (1980-1998). *Gac Sanit.* 2003;17(6):466-73.
120. **DGPNSD.** Informe nº 5. Observatorio Español sobre Drogas (OED). Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD). Ministerio del Interior; 2002. Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/oed-5.pdf>
121. **Global Burden of Disease Collaborative Network.** Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019). Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2024. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/#>.
122. **Carlsson S, Hammar N, Hakala P, Kaprio J, Marniemi J, Ronnema T.** Assessment of alcohol consumption by mailed questionnaire in epidemiological studies: evaluation of misclassification using a dietary history interview and biochemical markers. *Eur J Epidemiol.* 2003;18(6):493-501.
123. **Northcote J, Livingston M.** Accuracy of self-reported drinking: observational verification of 'last occasion' drink estimates of young adults. *Alcohol Alcohol.* 2011;46(6):709-13.
124. **Boniface S, Kneale J, Shelton N.** Drinking pattern is more strongly associated with under-reporting of alcohol consumption than socio-demographic factors: evidence from a mixed-methods study. *BMC Public Health.* 2014;14:1297.
125. **Rehm J, Irving H, Ye Y, Kerr WC, Bond J, Greenfield T.K.** Are lifetime abstainers the best control group in alcohol epidemiology? On the stability and validity of reported lifetime abstention. *Am J Epidemiol.* 2008;168(8):866-71.
126. **Rehm J, Room R, Taylor B.** Method for moderation: measuring lifetime risk of alcohol-attributable mortality as a basis for drinking guidelines. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2008;17(3):141-51.
127. **Midanik L.T, Greenfield T.K.** Defining 'current drinkers' in national surveys: results of the 2000 National Alcohol Survey. *Addiction.* 2003;98(4):517-22.

128. **Connor J., Kydd R., Maclennan B., Shield K., Rehm J.** Alcohol-attributable cancer deaths under 80 years of age in New Zealand. *Drug Alcohol Rev.* 2017;36(3):415-23.
129. **Anderson P.** The impact of alcohol in health. Alcohol in the European Union Consumption, harm and policy approaches. *Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe*; 2012. p. 5-9.
130. **Anderson P, Møller L, Galea G.** Alcohol in the European Union Consumption, harm and policy approaches. Anderson P, Moller L, Gadea G, editors. *Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe*; 2012.
131. **Connor J., Casswell S.** The burden of road trauma due to other people's drinking. *Accid Anal Prev.* 2009;41(5):1099-103.

6

APÉNDICES

Apéndice Tabla 1. Causas específicas de muerte parcialmente atribuibles a alcohol seleccionadas para estimar la mortalidad atribuible a alcohol en España, 2001-2021

CAUSA ESPECÍFICA	CÓDIGOS CIE-10	COMENTARIOS
Tuberculosis	A15-A19, B90, K67.3, P37.0	Incluye tuberculosis (A15-A19), secuelas de tuberculosis (B90), tuberculosis congénita (P37.0). Se excluyeron la neumoconiosis asociada con tuberculosis (J65) y tuberculosis que complica el embarazo, el parto y el puerperio (O98.0).
Infecciones respiratorias bajas/neumonía	A48.1, A70, J09-J15.8, J16, J20-J21, P23.0-P23.4	Incluye enfermedad de los legionarios (A48.1), infección por Chlamydia psittaci (A70), influenza o gripe (J09-J11), neumonía excepto neumonía por otros microorganismos infecciosos no clasificados en otra parte o neumonía por organismo no especificado (J12-J15.8, J16-16.8), bronquitis aguda (J20), bronquiolitis aguda (J21), neumonía congénita por agente viral, Chlamydia, estafilococos, estreptococos del grupo B o Escherichia coli (P23.0-P23.4).
Cáncer de boca y faringe ¹	C00-C13	Incluye tumor maligno de labio (C00), de la base de la lengua (C01), de otras partes y de las no especificadas de la lengua (C02), de la encía (C03), del suelo de la boca (C04), del paladar (C05), de otras partes y las no especificadas de la boca (C06), de la glándula parótida (C07) de otras glándulas salivales mayores y de las no especificadas (C08), de amígdala (C09), de orofaringe (C10), de nasofaringe (C11), de seno piriforme (C12), hipofaringe (C13) y de otros sitios y los mal definidos del labio, de la cavidad bucal y de la faringe.
Cáncer de esófago ¹	C15	Incluye tumor maligno de esófago (C15).

CAUSA ESPECÍFICA	CÓDIGOS CIE-10	COMENTARIOS
Tuberculosis	A15-A19, B90, K67.3, P37.0	Incluye tuberculosis (A15-A19), secuelas de tuberculosis (B90), tuberculosis congénita (P37.0). Se excluyeron la neumoconiosis asociada con tuberculosis (J65) y tuberculosis que complica el embarazo, el parto y el puerperio (O98.0).
Cáncer colorrectal ¹	C18-C21	Incluye tumor maligno de colon (C18), de la unión rectosigmoidea (C19), de recto (C20) y de ano y canal anal (C21).
Cáncer hepático ¹	C22	Incluye tumor maligno del hígado y las vías biliares intrahepáticas (C22).
Cáncer de laringe ¹	C32	Incluye tumor maligno de laringe (C32).
Cáncer de mama (mujeres) ¹	C50	Incluye tumor maligno de mama (C50).
Diabetes mellitus	E10.0-E10.1, E10.3-E11.1, E11.3-E12.1, E12.3-E13.1, E13.3-E14.1, E14.3-E14.9, P70.0-P70.2, R73	Incluye diabetes mellitus insulínica (E10), diabetes mellitus no insulínica (E11), malnutrición relacionada con diabetes mellitus (E12), otras diabetes mellitus especificadas (E13) y no especificadas (E14), excepto los códigos referidos a complicaciones renales (.2). Incluye también el síndrome del recién nacido de madre con diabetes gestacional (P70.0), síndrome del recién nacido de madre diabética (P70.1), diabetes mellitus neonatal (P70.2), y nivel elevado de glucosa en sangre (R73).
Epilepsia	G40, G41	Incluye epilepsia (G40) y estado de mal epiléptico o estatus epiléptico (G41).
Cardiopatía hipertensiva	I11	Incluye enfermedad cardíaca hipertensiva (I11).
Cardiopatía isquémica	I20-I25	Incluye angina de pecho (I20), infarto agudo de miocardio (I21), infarto subsecuente del miocardio (I22), complicaciones tras un infarto agudo de miocardio (I23), otras enfermedades isquémicas agudas del corazón (I24) y enfermedad isquémica crónica del corazón (I25).
Fibrilación/aleteo auricular	I48	Incluye fibrilación y aleteo auricular (I48).
Ictus isquémico	G45, I63, I67.2-I67.3, I67.5-I67.6, I69.3	También denominado accidente cerebrovascular isquémico. Incluye ataques de isquemia cerebral transitoria y síndromes afines (G45), infarto cerebral (I63), aterosclerosis cerebral (I67.2), leucoencefalopatía vascular progresiva (I67.3), enfermedad de Moyamoya (I67.5), trombosis apiógena del sistema venoso intracraneal (I67.6), secuelas de infarto cerebral (I69.3).
Ictus no isquémico	I60-I62, I69.0-I69.2, I67.0-I67.1	Incluye hemorragia subaracnoidea (I60), hemorragia intracerebral (I61), otras hemorragias intracraneales no traumáticas (I62), disección de arterias cerebrales, sin ruptura (I67.0), aneurisma cerebral, sin ruptura (I67.1), secuelas de hemorragia subaracnoidea, intracerebral u otras hemorragias intracraneales no traumáticas (I69.0-I69.2).

CAUSA ESPECÍFICA	CÓDIGOS CIE-10	COMENTARIOS
Tuberculosis	A15-A19, B90, K67.3, P37.0	Incluye tuberculosis (A15-A19), secuelas de tuberculosis (B90), tuberculosis congénita (P37.0). Se excluyeron la neumoconiosis asociada con tuberculosis (J65) y tuberculosis que complica el embarazo, el parto y el puerperio (O98.0).
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	B18, I85, K70, K71.3-K71.5, K71.7, K72.1-K74.6, K75.8-K76.0, K76.6-K76.7, K76.9	Se incluye hepatitis viral crónica (B18), varices esofágicas (I85), enfermedad alcohólica del hígado (K70), enfermedad tóxica del hígado con hepatitis crónica persistente, lobular o activa (K71.3-K71.5), enfermedad tóxica del hígado con cirrosis y fibrosis del hígado (K71.7), insuficiencia hepática crónica (K72.1), insuficiencia hepática no especificada (K72.9), hepatitis crónica no clasificada en otra parte (K73), fibrosis o esclerosis hepática (K74.0-K74.2), cirrosis biliar (K74.3-K74.5), otras cirrosis del hígado y las no especificadas (K74.6), otras enfermedades inflamatorias del hígado especificadas y las no especificadas (K75.8-K75.9), degeneración grasa del hígado, no clasificada en otra parte (K76.0), hipertensión portal (K76.6), síndrome hepatorenal (K76.7), enfermedad del hígado, no especificada. Se han incluido las varices esofágicas porque una gran proporción de las mismas se deben a cirrosis hepática.
Pancreatitis	K85-K86	Incluye pancreatitis agudas (K85) y pancreatitis crónicas (K86).
Causas externas de mortalidad	V01-Y89	A veces también denominadas lesiones y efectos adversos o accidentes y violencia. Incluye accidentes de transporte (V01-V99), otras causas externas de traumatismos accidentales (W00-X59), lesiones autoinfligidas intencionalmente (X60-X84), agresiones (X85-Y09), eventos de intención no determinada (Y10-Y34), intervención legal u operaciones de guerra (Y35-Y36), complicaciones de la atención médica o quirúrgica (Y40-Y84) y secuelas de causas externas de mortalidad (Y85-Y89).

CIE-10: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. ¹ No se incluyeron códigos D (carcinoma in situ, tumor benigno y tumor de comportamiento incierto o desconocido) porque no se dispuso de un cuarto dígito.

Apéndice Tabla 2. Causas específicas de muerte directamente atribuibles a alcohol consideradas para estimar la mortalidad atribuible a alcohol en España, 2001-2021

CAUSA ESPECÍFICA ¹	CÓDIGOS CIE-10	COMENTARIOS
Seudo-Cushing alcohólico	E24.4	Incluye el síndrome pseudo-Cushing inducido por alcohol (E24.4)
Trastornos por uso de alcohol	F10	También llamados trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de alcohol. Incluye intoxicación alcohólica (F10.0), uso nocivo de alcohol (F10.1), síndrome de dependencia alcohólica (F10.2), psicosis alcohólica (F10.3-F10.7) y otros trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de alcohol y los no especificados (F10.8-F10.9).
Degeneración alcohólica del sistema nervioso	G31.2	Incluye la degeneración del sistema nervioso debida al alcohol (G31.2).
Polineuropatía alcohólica	G62.1	Incluye la polineuropatía alcohólica (G62.1).
Miopatía alcohólica	G72.1	Incluye la miopatía alcohólica (G72.1).
Cardiomiopatía alcohólica	I42.6	Incluye la cardiomiopatía alcohólica (I42.6).
Gastritis alcohólica	K29.2	Incluye la gastritis alcohólica (K29.2).
Complicación materna por lesión alcohólica del feto	O35.4	Incluye atención materna por (presunta) lesión al feto debida al alcohol (O35.4).
Hallazgo de alcohol en la sangre	R78.0	Incluye hallazgo de alcohol en la sangre (R78.0).

CIE-10: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión.

¹No se han considerado las causas de muerte directamente atribuibles a alcohol que forman parte de categorías más amplias parcialmente atribuibles a alcohol.

Apéndice Tabla 3. Número medio anual de las principales causas de muerte relacionadas con el consumo de alcohol en la población de 15 años y más por sexo y período. España, 2001-2021

Período	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
Hombres						
Total	14.161	13.867	13.847	13.399	12.876	13.047
Causas directamente relacionadas	1.326	1.421	1.451	1.324	1.457	1.475
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	4.924	4.792	4.399	4.047	3.752	3.839
Cánceres fuertemente relacionados con el consumo de alcohol ¹	7.912	7.654	7.996	8.028	7.667	7.733
Mujeres						
Total	4.863	4.763	4.839	4.564	1.579	4.604
Causas directamente relacionadas	247	258	262	241	262	312
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	2.394	2.212	2.018	1.705	1.563	1.570
Cánceres fuertemente relacionados con el consumo de alcohol ¹	2.222	2.292	2.559	2.618	2.754	2.722

¹Cáncer de boca y faringe, de esófago, de laringe y cáncer hepático. Los códigos CIE-10 de las causas incluidas en la tabla pueden consultarse en Apéndice Tabla 1 y Apéndice Tabla 2.

Apéndice Tabla 4. Tasas medias estandarizadas por edad de las principales causas de muerte relacionadas con el consumo de alcohol en la población de 15 años y más por sexo y período. España, 2001-2021

Período	Tasas medias anuales por 100.000 personas-año estandarizadas por edad ²						Diferencia de tasas ³	Porcentaje de cambio de las tasas ⁴
	2001-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2021 /2001-2004	2021 /2001-2004
HOMBRES								
Total	103,0	92,2	84,5	76,6	68,3	69,6	-33,4	-32,4
Causas directamente relacionadas	9,0	8,8	8,4	7,2	7,4	7,5	-1,5	-16,7
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	35,1	31,1	26,2	22,7	19,6	20,1	-15,0	-42,7
Cánceres fuertemente relacionados con el consumo de alcohol ¹	58,9	52,3	49,9	46,6	41,3	42,0	-16,9	-28,7
MUJERES								
Total	27,7	24,8	22,9	20,0	19,3	19,2	-8,5	-30,7
Causas directamente relacionadas	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,4	-0,1	-6,7
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	13,7	11,6	9,6	7,5	6,6	6,7	-7,0	-51,1
Cánceres fuertemente relacionados con el consumo de alcohol ¹	12,5	11,8	11,9	11,3	11,5	11,1	-1,4	-11,2

¹Cáncer de boca y faringe, de esófago, de laringe y cáncer hepático. Los códigos CIE-10 de las causas incluidas en la tabla pueden consultarse en Apéndice Tabla 1.

²Para calcularlas las tasas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año y la Población Estándar Europea de 2013.

³Diferencia entre la tasa de 2021 y la tasa media del período 2001-2004 expresada en muertes por 100.000 personas-año.

⁴(Tasa de 2021-Tasa del período 2001-2004)/Tasa del período 2001-2004.

Apéndice Tabla 5. Riesgos relativos del consumo de alcohol para las distintas causas de muerte parcialmente atribuibles a alcohol seleccionados, según sexo y cantidad media de alcohol consumida diariamente

Sexo	Hombre							
CANTIDAD MEDIA DE ALCOHOL CONSUMIDA (g. alcohol puro/día)	Exbeb	10	30	45	55	70	90	130
Causa muerte								
Tuberculosis	1,38	1,20	1,71	2,24	2,69	3,52	5,04	10,34
Infecciones de vías respiratorias bajas/neumonía	1,38	1,05	1,15	1,24	1,30	1,40	1,54	1,86
Cáncer de boca y faringe	1,38	1,28	2,03	2,81	3,45	4,65	6,70	12,68
Cáncer de esófago	1,38	1,46	2,39	3,21	3,81	4,80	6,29	9,76
Cáncer colorrectal	1,38	1,06	1,21	1,23	1,41	1,55	1,76	2,26
Cáncer hepático	1,38	1,01	1,16	1,40	1,66	2,29	3,94	17,55
Cáncer de laringe	1,38	1,16	1,52	1,85	2,10	2,52	3,17	4,77
Cáncer de mama (solo mujeres)	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabetes mellitus	1,18	0,90	0,88	0,93	0,97	1,07	1,16	1,16
Epilepsia	1,38	1,14	1,45	1,75	1,98	2,38	3,04	4,97
Enfermedad cardíaca hipertensiva	1,38	1,10	1,31	1,50	1,65	1,89	2,26	3,25
Enfermedades isquémicas del corazón	1,25	0,95	0,84	0,74	0,67	1,00	1,00	1,43
Fibrilación y aleteo auricular	1,38	1,06	1,19	1,30	1,37	1,50	1,68	2,11
Ictus isquémico	1,33	0,85	0,96	1,07	1,14	1,26	1,43	1,81
Ictus hemorrágico y otros ictus no isquémicos	1,33	1,07	1,23	1,36	1,46	1,62	1,86	2,45
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	1,31	1,33	2,32	3,53	4,67	7,10	12,42	37,95
Pancreatitis	1,38	1,19	1,68	2,18	2,60	3,37	4,76	9,53
Causas externas	1,38	1,09	1,30	1,48	1,62	1,85	2,21	2,42

Apéndice Tabla 5. Riesgos relativos del consumo de alcohol para las distintas causas de muerte parcialmente atribuibles a alcohol seleccionados, según sexo y cantidad media de alcohol consumida diariamente (continuación)

Sexo	Mujer							
CANTIDAD MEDIA DE ALCOHOL CONSUMIDA (g. alcohol puro/día)	Exbeb	10	30	45	55	70	90	130
Causa muerte								
Tuberculosis	1,38	1,20	1,71	2,24	2,69	3,52	5,04	10,34
Infecciones de vías respiratorias bajas/neumonía	1,38	1,05	1,15	1,24	1,30	1,40	1,54	1,86
Cáncer de boca y faringe	1,38	1,28	2,03	2,81	3,45	4,65	6,70	12,68
Cáncer de esófago	1,38	1,46	2,39	3,21	3,81	4,80	6,29	9,76
Cáncer colorrectal	1,38	1,06	1,21	1,23	1,41	1,55	1,76	2,26
Cáncer hepático	1,38	1,01	1,16	1,40	1,66	2,29	3,94	17,55
Cáncer de laringe	1,38	1,16	1,52	1,85	2,10	2,52	3,17	4,77
Cáncer de mama (solo mujeres)	1,38	1,11	1,36	1,58	1,75	2,04	2,50	3,76
Diabetes mellitus	1,14	0,68	0,62	0,86	1,18	1,18	1,18	1,18
Epilepsia	1,38	1,14	1,45	1,75	1,98	2,38	3,04	4,97
Enfermedad cardíaca hipertensiva	1,38	0,89	1,60	2,43	3,16	4,59	7,38	17,76
Enfermedades isquémicas del corazón	1,54	0,84	0,99	1,15	1,26	1,45	1,74	2,53
Fibrilación y aleteo auricular	1,38	1,06	1,19	1,30	1,37	1,50	1,68	2,11
Ictus isquémico	1,33	0,85	0,96	1,07	1,14	1,26	1,43	1,81
Ictus hemorrágico y otros ictus no isquémicos	1,33	1,07	1,23	1,36	1,46	1,62	1,86	2,45
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	1,31	1,33	2,32	3,53	4,67	7,10	12,42	37,95
Pancreatitis	1,38	1,19	1,68	2,18	2,60	3,37	4,76	9,53
Causas externas	1,38	1,09	1,30	1,48	1,62	1,85	2,21	2,42

Nota: **Exbeb:** Exbebedores, considerando como tales aquellos que no habían consumido bebidas alcohólicas el último año, pero habían consumido estas bebidas 12 veces o más algún año de su vida. **Riesgos relativos:** Se han calculado tomando como referencia el riesgo de la población abstemia durante toda la vida (RR=1).

Apéndice Tabla 6. Suministro de alcohol registrado destinado a consumo humano directo como bebidas alcohólicas. España, 2001-2021

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Volumen de bebida (millones de litros)¹										
Cerveza	2.809	2.796	3.048	3.088	3.178	3.337	3.390	3.294	3.302	3.269
Vinos tranquilos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vinos espumosos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bebidas fermentadas tranquilas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bebidas fermentadas espumosas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Productos intermedios (aperitivos)	59	51	54	57	57	57	57	52	49	48
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	440	293	364	405	354	357	351	321	316	315
Porcentaje de alcohol en volumen (ABV)²										
Cerveza	4,71	4,69	4,69	4,71	4,69	4,68	4,65	4,69	4,68	4,68
Vinos tranquilos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vinos espumosos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bebidas fermentadas tranquilas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bebidas fermentadas espumosas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Productos intermedios (aperitivos)	14,27	14,29	14,28	14,26	14,28	14,29	14,28	14,29	14,30	14,31
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	33,22	33,76	33,54	33,12	33,63	33,91	34,43	33,97	33,96	33,53
Volumen de alcohol puro (millones de litros)³										
Cerveza	132,3	131,1	143,0	145,5	149,0	156,2	157,6	154,5	154,5	153,0
Vino	178,6	175,9	173,3	170,7	168,2	165,6	163,2	160,7	158,3	151,9
Bebidas fermentadas	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Productos intermedios (aperitivos)	8,4	7,3	7,8	8,1	8,1	8,2	8,1	7,4	7,0	6,8
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	146,1	98,9	122,1	134,1	119,1	120,9	120,8	109,1	107,2	105,7
Total	470,5	418,4	451,3	463,5	449,6	456,1	454,9	436,8	432,2	422,6
Población ≥15 años residente en España a 1 de julio (millones de personas) ⁴	34,83	35,43	36,09	36,66	37,35	37,92	38,64	39,23	39,48	39,60
Litros de alcohol puro disponibles por persona-año⁵										
Cerveza	3,80	3,70	3,96	3,97	3,99	4,12	4,08	3,94	3,91	3,86
Vino	5,13	4,97	4,80	4,66	4,50	4,37	4,22	4,10	4,01	3,98
Bebidas fermentadas	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13

Apéndice Tabla 6. Suministro de alcohol registrado destinado a consumo humano directo como bebidas alcohólicas. España, 2001-2021 (continuación)

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Productos intermedios (aperitivos)	0,24	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	4,19	2,79	3,38	3,66	3,19	3,19	3,13	2,78	2,71	2,67	
Total	13,51	11,81	12,51	12,65	12,04	12,03	11,77	11,14	10,95	10,67	
Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Volumen de bebida (millones de litros) ¹											
Cerveza	3.290	3.301	3.294	3.428	3.537	3.652	3.793	3.828	3.988	3.563	3.823
Vinos tranquilos	-	-	-	-	1.052	1.092	1.115	938	996	793	1.078
Vinos espumosos	-	-	-	-	74	80	74	72	82	62	80
Bebidas fermentadas tranquilas	-	-	-	-	74	82	71	80	91	70	56
Bebidas fermentadas espumosas	-	-	-	-	22	23	26	22	19	16	15
Productos intermedios (aperitivos)	48	48	46	48	50	52	51	51	53	46	56
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	298	271	264	257	264	281	264	266	296	206	256
Porcentaje de alcohol en volumen (ABV) ²											
Cerveza	4,69	4,70	4,71	4,70	4,68	4,69	4,72	4,76	4,75	4,77	4,81
Vinos tranquilos	-	-	-	-	12,69	12,70	12,56	12,71	12,60	12,55	12,52
Vinos espumosos	-	-	-	-	11,24	11,18	11,15	11,10	11,15	10,66	11,03
Bebidas fermentadas tranquilas	-	-	-	-	5,69	5,72	6,08	5,86	5,51	5,51	5,68
Bebidas fermentadas espumosas	-	-	-	-	4,15	4,57	4,57	4,38	4,40	4,44	3,99
Productos intermedios (aperitivos)	14,28	14,27	14,25	14,26	14,26	14,27	14,28	14,29	14,30	14,30	14,29
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	33,51	33,49	34,10	34,71	34,75	34,70	34,61	34,52	31,35	31,57	33,84
Volumen de alcohol puro (millones de litros) ³											
Cerveza	154,3	155,2	155,1	161,1	165,5	171,3	179,0	182,2	189,4	169,9	183,9
Vino	149,6	147,4	145,2	143,0	141,9	147,6	148,4	127,2	134,6	106,1	143,6
Bebidas fermentadas	5,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5,7	5,5	5,7	5,8	4,6	3,8
Productos intermedios (aperitivos)	6,9	6,8	6,6	6,8	7,1	7,5	7,3	7,3	7,6	6,6	8,0
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	100,0	90,8	90,2	89,2	91,6	97,6	91,4	91,7	92,7	65,0	86,5
Total	416,0	405,3	402,2	405,3	411,2	429,7	431,7	414,1	430,2	352,3	426,0

Apéndice Tabla 6. Suministro de alcohol registrado destinado a consumo humano directo como bebidas alcohólicas. España, 2001-2021 (continuación)

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Población ≥15 años residente en España a 1 de julio (millones de personas) ⁴	39,70	39,67	39,52	39,40	39,38	39,45	39,57	39,81	40,24	40,57	40,74
Litros de alcohol puro disponibles por persona-año⁵											
Cerveza	3,89	3,91	3,93	4,09	4,20	4,34	4,52	4,58	4,71	4,19	4,51
Vino	3,91	3,85	3,81	3,78	3,77	3,92	3,94	3,36	3,53	2,75	3,71
Bebidas fermentadas	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,11	0,09
Productos intermedios (aperitivos)	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,19	0,16	0,20
Alcohol etílico y bebidas derivadas (licores)	2,52	2,29	2,28	2,27	2,33	2,47	2,31	2,30	2,30	1,60	2,12
Total	10,48	10,22	10,18	10,29	10,44	10,89	10,91	10,40	10,69	8,68	10,46

¹Datos obtenidos de la Agencia Tributaria. Informes anuales de recaudación tributaria. Documentación complementaria. Cuadro (actualizado 05-09-2023). https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/datosabiertos/catalogo/hacienda/Informes_anuales_de_Recaudacion_Tributaria.shtml. (Acceso 08/02/2024)

²Datos obtenidos de la Agencia Tributaria. Informes anuales de recaudación tributaria. Documentación complementaria. Cuadro (actualizado 05-09-2023). https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/datosabiertos/catalogo/hacienda/Informes_anuales_de_Recaudacion_Tributaria.shtml. (Acceso 08/02/2024).

³Obtenido multiplicando el volumen de bebida por el porcentaje ABV y dividiendo por 100. Para obtener el volumen de alcohol puro procedente de vino durante 2001-2015 fue preciso estimar previamente el volumen de vino, que se hizo mediante retroproyección partiendo del volumen de vino publicado por la AT en 2015 y asumiendo un porcentaje de cambio anual de -1,51% durante el período 2010-2014 y -4,25% durante el período 2001-2009 (porcentajes de cambio derivados de la evolución del volumen de vino en Eurostat)⁴⁴ y aplicar un porcentaje ABV uniforme de 12,51% (correspondiente a la media ponderada del período 2015-2021 en la AT para el vino tranquilo y espumoso). Para obtener el volumen de alcohol puro procedente de bebidas fermentadas durante el período 2001-2014 fue preciso estimar previamente el volumen de bebidas fermentadas, que se hizo asumiendo para cualquier año una cifra uniforme correspondiente a la media del período 2015-2021 y aplicar un porcentaje ABV también uniforme de 5,43% (correspondiente a la media ponderada del período 2015-2021 en la AT para las bebidas fermentadas tranquilas y espumosas).

⁴Datos procedentes del INE. INEbase. Demografía y población. Cifras de población y censos demográficos. Estadística continua de población. Resultados. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177095&menu=resultados&idp=1254735572981. (Acceso 08/02/2024).

⁵Representan el volumen anual de alcohol puro per cápita disponible para consumo humano como bebidas alcohólicas en España. Se obtuvo dividiendo el volumen de alcohol puro entre la población ≥15 años residente en España a 1 de julio de cada año.

Apéndice Tabla 7. Algoritmos y asunciones para estimar el consumo per cápita de alcohol a partir de la disponibilidad de alcohol procedente de múltiples fuentes en España

Indicador	Algoritmo	Leyenda, definiciones y asunciones
Consumo real de alcohol per cápita (C_p)	$C_p = R + C_{SV} + I_{SV} + U - L \cdot C_{SV} - E_{FV}$	C_p: Alcohol consumido por los residentes en España de ≥ 15 años. R: Disponibilidad de alcohol multifuentes. C_{SV}: Alcohol consumido en el extranjero por los visitantes españoles. I_{SV}: Alcohol importado personalmente del extranjero por los visitantes españoles. U: Alcohol no registrado distinto a C_{SV} e I_{SV}. Incluye el alcohol consumido por los residentes en España, pero no registrado en las estadísticas rutinarias como el alcohol de contrabando, desviado para el consumo desde otros usos, de producción no controlada y el contenido en productos con $\leq 1,2\%$ ABV. No incluye el alcohol consumido/comprado en el extranjero por visitantes españoles (C_{SV} e I_{SV}). L: Pérdidas de alcohol tras la venta. Incluye el alcohol derramado, estropeado, desperdiciado (Ej.: bebidas no acabadas) o usado para cocinar o fines distintos al consumo humano. C_{SV}: Alcohol consumido en España por visitantes extranjeros. E_{FV}: Alcohol personalmente exportado desde España por los visitantes extranjeros. Todos los componentes del algoritmo son volúmenes expresados en litros de alcohol puro por persona-año (lpa/pa).
Consumo de alcohol en el extranjero por visitantes españoles (C_{SV})	$C_{SV} = \frac{\sum_{i=1}^k DS_i AS_i H \left(\frac{(PS - PF_i) Ed_i}{PF_i} + 1 \right)}{365,25} / N$ $DS_i = \sum_{l=1}^k ST_l LS_l + 0,5 SE_i$	DS_i: Número anual de días de estancia media de los residentes en España en un determinado país extranjero. AS: Consumo de alcohol per cápita en España en lpa/pa. H: Factor vacaciones que indica cuántas veces es mayor el consumo de alcohol durante las vacaciones en comparación con el tiempo fuera de vacaciones en un país con el mismo índice de precios de alcohol que España. Como los datos de otros lugares sugieren que $H > 1^2$, se asumió: $H = 1,25$. PS: Índice de precios del alcohol en España. Ed: Elasticidad precio de la demanda. A partir de metanálisis internacionales se asumió: $0,40 \leq Ed \leq 0,60$. PF_i: Índice de precios de alcohol en un determinado país extranjero (UE-27=100). Indica el nivel de precios de las bebidas alcohólicas en un país dado en relación al precio medio en el conjunto de los 27 Estados miembros de la Unión Europea (UE-27). Para los Estados miembros de la UE PF_i fue tomado directamente de Eurostat, mientras que para los países fuera de la UE fue estimado a partir del índice de precios comparativo de las bebidas alcohólicas y tabaco incluido en el Programa Comparativo 2005-2011 del Banco Mundial. N: Población residente en España de ≥ 15 años a 1 de julio de cada año. ST_i: Número de visitas turísticas de residentes españoles a un país extranjero dado. Se consideran visitas turísticas aquellas con al menos una pernocta, incluyendo también aquellas visitas por razones distintas al entretenimiento o la recreación. LS_i: Estancia media de las visitas turísticas de los residentes en España a un país extranjero dado en días (número medio de pernóctas). $0,5$: Factor que asume medio día por cada visita de excursionista. SE_i: Número de visitas excursionistas de residentes en España a un país extranjero dado. Las visitas excursionistas o del mismo día son aquellas sin pernocta. Los datos para Francia y Portugal para 2005-2011 se tomaron directamente de las estadísticas de turismo de esos países (número de llegadas de excursionistas desde España), mientras que para 2001-2004 se obtuvieron por proyección lineal a partir de los datos de 2005-2011. Los datos para otros países se obtuvieron asumiendo que el % del total de excursionistas residentes en España que visitaron Francia y Portugal fue el mismo que el % conocido del total de excursionistas extranjeros que visitaron España procedentes de Francia y Portugal (83,4% in 2011). Subíndice: Categorías de país. Para ST_i y LS_i, $k=10$. Para SE_i, $k=3$ (Francia, Portugal y resto del mundo).

Apéndice Tabla 7. Algoritmos y asunciones para estimar el consumo per cápita de alcohol a partir de la disponibilidad de alcohol procedente de múltiples fuentes en España (continuación)

Indicador	Algoritmo	Leyenda, definiciones y asunciones
Alcohol importado por visitantes españoles al extranjero (I_{SV})	$I_{SV} = \left[\sum_{i=1}^k (ST_i + SE_i) S \left(\frac{AS}{AF_i} \right) \left(\frac{(PS - PF_i) Ed}{PF_i} + 1 \right) \right] / N$	S: Factor regalo que indica la cantidad media de alcohol comprado en el extranjero y traído a España por los residentes en España que visitan países extranjeros con un consumo per cápita y un índice de precios del alcohol igual a España (visitantes neutrales). Considerando los datos europeos³, se asumieron valores de 0,2 lpa/visitante (0,1 lpa ≈ alcohol contenido en una botella de vino de 75 cl). AF_i: Consumo total de alcohol per cápita en los ≥15 años en un país extranjero dado en lpa/pa. Los datos fueron obtenidos por interpolación lineal de las medias 2003-2005, 2008-2010 y 2015 incluidas en el Global Information System on Alcohol and Health (GISAH)⁴.
Otro alcohol no registrado (U)	$U = U_T - C_{FV} - I_{SV}$	Las estimaciones publicadas de alcohol no registrado (U_T) en España varían entre 1,0 (1997) ² , 1,4 (2005) y 1,2 lpa/pa (2010) ³ . En consecuencia, se asumieron valores de U_T de 9% de R , con un descenso relativo de 1% anual.
Pérdidas de alcohol tras la venta (L)	$L = L_p (R + C_{FV} + I_{SV} + U)$	Basándose en datos empíricos de otros países que sugieren unas pérdidas de alcohol (L_p) < 10% ⁵ , se asumió un valor de 8% de $(R + C_{FV} + I_{SV} + U)$.
Consumo de alcohol en España por visitantes extranjeros (C_{FV}) ¹	$C_{FV} = \frac{\left[\sum_{i=1}^k DF_i AF_i H \left(\frac{(PS - PF_i) Ed}{PF_i} + 1 \right) \right]}{365,25} / N$ $DF_i = \sum_{j=1}^k FT_j LF_j + 0,5 FE_i$	DF_i: Número total de días de estancia en España de los turistas extranjeros procedentes de un país dado. FT_i: Número de visitas turísticas a España de los residentes en un país extranjero dado. LF_i: Número medio anual de días de estancia en España de los turistas extranjeros procedentes de un país dado (número medio de pernотas). FE_i: Número de visitantes excursionistas a España procedentes de un país extranjero dado. Subíndice_{i}: Categorías de país. Para FT_i y LF_i $k=28$, para FE_i $k=3$ (Francia, Portugal y resto del mundo).
Alcohol exportado desde España por los visitantes extranjeros (E_{FV})	$E_{FV} = \left[\sum_{i=1}^k (FT_i + FE_i) S \left(\frac{AF_i}{AS} \right) \left(\frac{(PS - PF_i) Ed}{PF_i} + 1 \right) \right] / N$	S : Factor-regalo que indica las compras medias de alcohol en España y llevadas a su país de origen por parte de un visitante de un país extranjero con el mismo consumo per cápita y el mismo índice de precios comparativo de alcohol que España (visitante neutral).

¹ $\left(\frac{(PS - PF_i) Ed}{PF_i} + 1 \right)$: Incluye el efecto de las diferencias de precio entre países en el consumo y compras de alcohol por visitantes internacionales. Calculado como: $\left[\left(\frac{PS}{PF_i} - 1 \right) Ed \right] + 1$.

²Boniface S, Shelton N. How is alcohol consumption affected if we account for under-reporting? A hypothetical scenario. Eur J Public Health 2013; 23: 1076-1081. Trolldal B. Alcohol sales figures in 15 European countries: corrected for consumption abroad and tax-free purchases. Nordic Studies on Alcohol 2001; 18: 71-81.

³Norstrom T (Ed). Alcohol in postwar Europe: Consumption, drinking patterns, consequences and policy responses in 15 European countries. Stockholm: European Commission; 2001.

⁴World Health Organization. Global Health Observatory data repository. Levels of Consumption. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/global-information-system-on-alcohol-and-health>.

⁵Boniface S, Shelton N. How is alcohol consumption affected if we account for under-reporting? A hypothetical scenario. Eur J Public Health 2013; 23: 1076-1081. Robinson M, Thorpe R, Beeston C, McCartney G. A review of the validity and reliability of alcohol retail sales data for monitoring population levels of alcohol consumption: a Scottish perspective. Alcohol Alcohol 2013; 48: 231-240.

Apéndice Tabla 8. Características metodológicas de las encuestas poblacionales utilizadas para obtener datos sobre el consumo de alcohol autoinformado en la población de ≥ 15 años y algoritmos de cálculo. España, 2011-2020

	Encuesta Nacional de Salud	Encuesta Europea de Salud en España ¹	Encuesta Nacional de Salud	Encuesta Europea de Salud en España ¹
AÑO	2011	2014	2017	2020
Tamaño efectivo de la muestra	20.776	22.842	23.860	22.072
Administración del cuestionario	CAPI, excepcionalmente CATI	CAPI, excepcionalmente CATI	CAPI, excepcionalmente CATI	CAPI, excepcionalmente CATI
Categorías de bebidas alcohólicas	6: cervezas con alcohol, vinos/cava, vermouths/fino/jerez, licores/anís/pacharán, whisky/coñac/combinados, bebidas locales (carajillo, sidra, etc.)	6: cervezas con alcohol, vinos/cava, vermouths/fino/jerez, licores/anís/pacharán, whisky/coñac/combinados, bebidas locales (carajillo, sidra, etc.)	6: cervezas con alcohol, vinos/cava, vermouths/fino/jerez, licores/anís/pacharán, whisky/coñac/combinados, bebidas locales (carajillo, sidra, etc.)	6: cervezas con alcohol, vinos/cava, vermouths/fino/jerez, licores/anís/pacharán, whisky/coñac/combinados, bebidas locales (carajillo, sidra, etc.)
Preguntas sobre frecuencia de consumo	Una pregunta de cinco categorías para las bebidas alcohólicas en general sobre el número de días de consumo en los últimos 12 meses	Una pregunta de nueve categorías para las bebidas alcohólicas en general sobre la periodicidad del consumo (diaria, semanal, mensual, anual)	Una pregunta de nueve categorías para las bebidas alcohólicas en general sobre la periodicidad del consumo (diaria, semanal, mensual, anual)	Una pregunta de nueve categorías para las bebidas alcohólicas en general sobre la periodicidad del consumo (diaria, semanal, mensual, anual)
Preguntas sobre el número de unidades de bebida estándar	Una pregunta abierta para cada tipo de bebida y día de la semana en una semana con una actividad normal (42 preguntas)	Una pregunta abierta para cada tipo de bebida y día de la semana en una semana con una actividad normal (42 preguntas)	Una pregunta abierta para cada tipo de bebida y día de la semana en una semana con una actividad normal (42 preguntas)	Una pregunta abierta para cada tipo de bebida y día de la semana en una semana con una actividad normal (42 preguntas)

Apéndice Tabla 8. Características metodológicas de las encuestas poblacionales utilizadas para obtener datos sobre el consumo de alcohol autoinformado en la población de ≥15 años y algoritmos de cálculo. España, 2011-2020 (continuación)

	Encuesta Nacional de Salud	Encuesta Europea de Salud en España ¹	Encuesta Nacional de Salud	Encuesta Europea de Salud en España ¹
AÑO	2011	2014	2017	2020
Tasa de respuesta (%)	73,3	74,6	73,7	78,7
Valores perdidos para las preguntas de cantidad-frecuencia (%)	4,3	0,9	4,1	0,1

¹Las preguntas cantidad-frecuencia son en principio comunes con otros países europeos, lo que puede facilitar las comparaciones entre países.

CAPI: Computer-Assisted Personal Interview [Entrevista Personal Asistida por Ordenador]. **CATI:** Computer-Assisted Telephone Interview [Entrevista Telefónica Asistida por Ordenador]. **PAPI:** Paper-and-Pen Interview [Entrevista con Papel-y-Lápiz].

Tamaño efectivo de la muestra: Se refiere al número de respondentes para los que puede obtenerse una estimación del consumo de alcohol.

Preguntas sobre el número de unidades de bebida estándar: Las unidades de bebida estándar (UBE) fueron denominadas en el cuestionario de forma diferente dependiendo del tipo de bebida. El nombre usado generalmente se refiere al recipiente utilizado para el consumo (vasos, copas, cañas, botellines, cervezas, etc.).

Características comunes a todas las encuestas: 1) Población de referencia: Población ≥15 años residente en hogares familiares en España. 2) Procedimiento de muestreo: Muestreo trietápico estratificado por conglomerados. Las tres etapas fueron: sección censal, hogar familiar e individuo. Las unidades de primera etapa se estratificaron por comunidad autónoma y tamaño del municipio. 3) El período de referencia para las preguntas de cantidad-frecuencia fueron los últimos 12 meses.

Algoritmos de cálculo para el consumo de alcohol autoinformado: El consumo de alcohol autoinformado (CSR) se expresó en litros de alcohol puro por persona-año (lpa/pa) y se obtuvo como $CSR = \sum_{i=1}^k \frac{(F_i SD_i A_i 0,79)}{1000}$ donde el sub-índice i indica las categorías de bebida ($k=6$), F_i el número anual de días o veces en que se consumió cada bebida, SD_i el número diario de bebidas estándar de cada bebida, A_i el volumen de alcohol puro en una UBE de cada tipo de bebida en gramos, y 0,79 es la densidad del alcohol. Para calcular F_i se usó el punto medio aritmético de las categorías de frecuencia (por ejemplo, si la frecuencia de consumo era 4-6 veces/semana, $F_i = 5 \times 52,18 = 260,9$ veces).

A_i fue asignado directamente o calculado como $A_i = V_i C_i$, donde V_i es el volumen estimado en litros (l) de una unidad de bebida estándar de cada tipo de bebida: cerveza/sidra (0,250 l), vino (0,125 l), productos intermedios (0,100 l) y licores/combinados (0,060 l), considerando para los combinados solo el volumen de licor. C_i : el contenido alcohólico expresado como la proporción de alcohol por volumen (ABV) en cada tipo de bebida: cerveza/sidra (0,05), vino (0,115), productos intermedios o aperitivos (0,15) y licores (0,35). En las preguntas sobre frecuencia de consumo de una bebida a menudo se utiliza el término "veces" (veces por día, semana, mes o año), que generalmente se refiere al número de episodios de consumo, dejando la interpretación de qué es un "episodio de consumo" al respondente.

Acceso a las bases de datos individualizados y metadatos: Ref.: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud y Encuesta Europea de Salud https://www.ine.es/dyngs/INEbase/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735573175 y Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (<https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/nivelSalud.htm>).

Apéndice Tabla 9. Explicaciones adicionales sobre la decisión de corregir el consumo de alcohol autoinformado en las encuestas hasta un 80% del consumo registrado por las estadísticas de ventas

Puede sorprender que se recomiende corregir la cantidad media diaria de alcohol per cápita autoinformada en las encuestas poblacionales (Aa) hasta un 80% de la cantidad media diaria per cápita estimada a partir de diversas fuentes, principalmente estadísticas de venta (Ar). De hecho, esto supone asumir una cobertura del consumo de alcohol real por parte de los estudios de cohorte de los que proceden los RR_i de un 80%, cuando hay evidencias de que la cobertura media real de estos estudios es de 61,7%³¹. En principio, para compensar la sobreestimación de los RR_i en los estudios de cohorte, parece razonable corregir Aa desde su valor hasta $(100\%-S_c) Ar$, siendo S_c el nivel de subestimación del consumo en los estudios de cohortes; es decir, sería deseable corregir hasta el 61,7% de Ar ($100\%-38,3\%=61,7\%$). Sin embargo, no se hace así porque, como se indicó, se considera que una parte de S_c se debe a la subrepresentación de los bebedores excesivos y no sesga las estimaciones de los RR_i , por lo que al estimar el grado de corrección habría que descontar esa fracción del S_c total. Por lo tanto, lo correcto es corregir Aa desde su valor hasta $[100\%-(x.S_c)] Ar$, siendo x la fracción de S_c debida a la subrepresentación de los bebedores excesivos en los estudios de cohortes. Asumiendo un S_c de 0,5, habría que corregir Aa desde su valor hasta $[100\%-0,5(38,3\%)] Ar$; es decir hasta un 80,8% de Ar , por lo que Stockwell *et al.* llegan a la conclusión de que la recomendación de los expertos internacionales de corregir Aa hasta el 80% de Ar es adecuada. Aunque a decir verdad no hay base empírica para asumir que la mitad de la subestimación del consumo de alcohol en los estudios de cohorte se debe a la subrepresentación de los bebedores excesivos.

Apéndice Tabla 10. Consumo anual per cápita de alcohol registrado y autoinformado entre los residentes en España de 15 años y más (litros de alcohol puro) y factores de elevación utilizados para obtener las prevalencias poblacionales de consumo (FE) según año-calendario. 2001-2021

Período	Consumo de alcohol registrado (AR) ¹	Consumo de alcohol autoinformado (AA) ²	Factor de elevación (FE) ³
2001	12,5	6,3	1,58
2002	10,8	-	-
2003	11,7	-	-
2004	12,0	-	-
2005	11,3	-	-
2006	11,4	3,8	2,38
2007	11,1	-	-
2008	10,3	-	-
2009	9,9	3,0	2,61
2010	9,5	-	-
2011	9,3	2,6	2,85
2012	9,2	-	-
2013	9,0	-	-
2014	9,2	2,9	2,54
2015	9,2	-	-
2016	9,6	-	-
2017	9,5	2,4	3,16
2018	8,9	-	-
2019	9,2	-	-
2020	8,3	2,7	2,45
2021	9,9	-	-

¹**Consumo de alcohol registrado (AR):** Consumo medio anual per cápita en litros de alcohol puro/año entre los residentes en España de 15 años y más estimado a partir de las estadísticas de venta.

²**Consumo de alcohol autoinformado (AA):** Consumo medio anual per cápita en litros de alcohol puro/año entre los residentes en España de 15 años y más autoinformado en las encuestas poblacionales.

³**Factor de elevación (FE):** $FE = (AR/AA) \times 0.8$. Es el factor multiplicador utilizado para corregir la subestimación del consumo de alcohol autoinformado en las estadísticas poblacionales con respecto a las estimaciones procedentes de las estadísticas de venta. Se hizo la corrección solo hasta el 80% del consumo estimado por las estadísticas de venta como recomiendan la mayor parte de los autores. Fue aplicado al consumo medio de cada individuo participante en las encuestas para posteriormente obtener las prevalencias poblacionales de consumo según cantidad media diaria consumida.

Apéndice Tabla 11. Prevalencia de consumo de alcohol corregida¹ en la población de 15 años y más², según grupo de edad, sexo y cantidad media diaria de alcohol puro consumido (%). España, 2001-2009

Estatus de bebedor		Abstemio ³	Ex-bebedor regular ⁴	Bebedor durante el último año							N
Alcohol consumido (g/día) ⁵		0	0	≤19	20-39	40-49	50-59	60-79	80-99	≥100	
Edad	Sexo										
15-24											
	Hombre	22,8	1,8	41,0	17,1	5,5	3,0	4,2	2,3	2,3	3.368
	Mujer	32,2	2,0	51,6	9,5	1,8	0,9	0,7	0,7	0,7	3.365
	Total	27,5	1,9	46,3	13,3	3,7	2,0	2,6	1,5	1,5	6.733
25-44											
	Hombre	14,3	3,2	37,1	19,6	5,3	4,8	5,6	3,1	7,0	11.240
	Mujer	32,4	4,2	48,8	9,7	1,3	1,4	1,2	0,5	0,7	13.344
	Total	24,1	3,7	43,4	14,2	3,1	3,0	3,2	1,7	3,6	11.111
45-64											
	Hombre	15,2	4,9	27,0	19,9	4,7	7,5	6,8	3,9	10,3	9.033
	Mujer	41,4	4,2	38,0	10,8	1,0	2,3	1,2	0,4	0,7	11.800
	Total	30,0	4,5	33,2	14,7	2,6	4,6	3,6	1,9	4,7	11.199
65-74											
	Hombre	20,7	7,8	25,1	19,0	2,4	8,7	6,1	2,4	7,6	3.614
	Mujer	58,6	5,3	23,4	9,1	0,4	1,8	0,7	0,1	0,6	5.489
	Total	43,5	6,3	24,1	13,0	1,2	4,5	2,9	1,0	3,4	9.103
≥75											
	Hombre	26,2	13,2	20,3	18,7	1,5	8,8	3,7	1,6	5,3	2.938
	Mujer	67,8	6,7	15,3	7,7	0,3	1,5	0,3	0,1	0,2	5.104
	Total	52,6	9,1	17,1	11,7	0,7	4,2	1,5	0,6	2,1	8.042
TOTAL											
	Hombre	19,8	6,2	30,1	18,9	3,9	6,6	5,3	2,7	6,5	30.193
	Mujer	46,5	4,5	35,4	9,4	1,0	1,6	0,8	0,4	0,6	39.102
	Total	34,9	5,2	33,1	13,5	2,2	3,7	2,8	1,4	3,2	69.295

¹**Prevalencia de consumo de alcohol corregida:** Prevalencias obtenidas tras corregir la subestimación del consumo autoinformado en las encuestas poblacionales con respecto a las estadísticas de venta de consumo de alcohol. La corrección se efectuó aplicando un factor de elevación a la cantidad media diaria consumida por cada participante individual en la encuesta hasta el 80% de la cantidad media diaria per cápita estimada a partir de las estadísticas de venta.

²**Población de 15 años y más:** En realidad las prevalencias de consumo corresponden a la población de 16 años y más, que es la población de referencia de las encuestas poblacionales incluidas en este trabajo. Sin embargo, las estimaciones de las estadísticas de venta procedentes de los organismos internacionales suelen aplicarse a la población de 15 años y más, por lo que las fracciones atribuibles a alcohol en la población y las estimaciones de la mortalidad atribuible se han aplicado a la población de 15 años y más.

³**Abstemio:** Persona que nunca en su vida ha consumido bebidas alcohólicas.

⁴**Ex-bebedor regular:** Persona que no ha consumido bebidas alcohólicas durante el último año y ha consumido estas bebidas menos de 12 veces cualquier año de su vida. La prevalencia fue estimada como se explica en el apartado Metodología.

⁵ Alcohol consumido (g/día): Se refiere a la cantidad media de alcohol puro consumido diariamente en gramos.

Apéndice Tabla 12. Prevalencia de consumo de alcohol corregida¹ en la población de 15 años y más², según grupo de edad, sexo y cantidad media diaria de alcohol puro consumido (%). España, 2010-2021

Estatus de bebedor	Abstemio ³	Ex-bebedor regular ⁴	Bebedor durante el último año							N
Alcohol consumido (g/día) ⁵	0	0	≤19	20-39	40-49	50-59	60-79	80-99	≥100	
Edad Sexo										
15-24										
Hombre	29,8	0,8	49,2	11,1	3,2	2,0	1,8	0,5	1,5	2.210
Mujer	34,8	0,8	53,0	7,6	1,3	1,0	0,7	0,2	0,6	2.213
Total	32,3	0,8	51,1	9,4	2,3	1,5	1,2	0,3	1,0	4.423
25-44										
Hombre	16,5	3,3	48,5	16,4	4,6	3,1	3,9	1,1	2,7	9.801
Mujer	31,9	4,5	51,4	8,6	1,6	0,8	0,8	0,1	0,3	10.354
Total	24,2	4,0	50,0	12,4	3,1	2,0	2,4	0,6	1,5	20.155
45-64										
Hombre	14,7	5,3	35,9	18,8	4,8	5,1	7,2	2,1	6,1	10.817
Mujer	34,9	4,5	44,6	10,6	1,9	1,3	1,5	0,2	0,4	11.580
Total	24,8	5,0	40,3	14,6	3,4	3,2	4,3	1,2	3,2	22.397
65-74										
Hombre	19,6	4,2	27,8	20,5	4,1	5,2	8,4	2,4	7,9	4.071
Mujer	51,2	1,8	31,5	10,7	1,3	1,4	1,6	0,1	0,2	5.165
Total	36,6	2,9	29,8	15,2	2,6	3,1	4,7	1,0	3,7	9.236
≥75										
Hombre	31,8	7,7	21,6	21,4	3,1	4,6	5,2	1,6	2,9	3.618
Mujer	68,8	2,4	18,5	8,0	0,6	0,9	0,8	0,0	0,1	6.569
Total	54,1	4,5	19,7	13,3	1,6	2,3	2,5	0,7	1,2	10.187
TOTAL										
Hombre	20,6	2,7	39,1	17,6	4,3	4,0	5,5	1,6	4,4	3.618
Mujer	42,6	1,6	42,2	9,4	1,5	1,1	1,2	0,2	0,3	6.569
Total	32,0	2,1	40,8	13,3	2,9	2,5	3,2	0,9	2,3	10.187

¹**Prevalencia de consumo de alcohol corregida:** Prevalencias obtenidas tras corregir la subestimación del consumo autoinformado en las encuestas poblacionales con respecto a las estadísticas de venta de consumo de alcohol. La corrección se efectuó aplicando un factor de elevación a la cantidad media diaria consumida por cada participante individual en la encuesta hasta el 80% de la cantidad media diaria per cápita estimada a partir de las estadísticas de venta.

²**Población de 15 años y más:** En realidad las prevalencias de consumo corresponden a la población de 16 años y más, que es la población de referencia de las encuestas poblacionales incluidas en este trabajo. Sin embargo, las estimaciones de las estadísticas de venta procedentes de los organismos internacionales suelen aplicarse a la población de 15 años y más, por lo que las fracciones atribuibles a alcohol en la población y las estimaciones de la mortalidad atribuible se han aplicado a la población de 15 años y más.

³**Abstemio:** Persona que nunca en su vida ha consumido bebidas alcohólicas.

⁴**Ex-bebedor regular:** Persona que no ha consumido bebidas alcohólicas durante el último año y ha consumido estas bebidas menos de 12 veces cualquier año de su vida. La prevalencia fue estimada como se explica en el apartado Metodología.

⁵ Alcohol consumido (g/día): Se refiere a la cantidad media de alcohol puro consumido diariamente en gramos.

Apéndice Tabla 13. Fracciones atribuibles poblacionales al alcohol corregidas¹ para las causas de muerte parcialmente atribuibles a alcohol seleccionadas según sexo, período-calendario y grupo de edad. España, 2001-2009

Hombre					
Período	2001-2009				
Grupo de edad	15-34 años	25-44 años	45-64 años	65-74 años	≥75 años
Tuberculosis	0,427	0,563	0,628	0,576	0,511
Infecciones de vías respiratorias bajas/neumonía	0,111	0,157	0,188	0,171	0,159
Cáncer de boca y faringe	0,506	0,633	0,691	0,644	0,581
Cáncer de esófago	0,529	0,629	0,677	0,635	0,579
Cáncer colorrectal	0,139	0,200	0,239	0,215	0,195
Cáncer hepático	0,369	0,586	0,670	0,607	0,528
Cáncer de laringe	0,306	0,407	0,463	0,418	0,368
Cáncer de mama (solo mujeres)	-	-	-	-	-
Diabetes mellitus	-0,056	-0,042	-0,021	-0,018	-0,008
Epilepsia	0,290	0,396	0,455	0,409	0,357
Enfermedad cardíaca hipertensiva	0,210	0,292	0,342	0,305	0,269
Enfermedades isquémicas del corazón	-0,162	-0,149	-0,115	-0,101	-0,069
Fibrilación y aleteo auricular	0,133	0,188	0,224	0,201	0,184
Ictus isquémico	-0,015	0,040	0,090	0,076	0,074
Ictus hemorrágico y otros ictus no isquémicos	0,157	0,222	0,263	0,234	0,208
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	0,666	0,799	0,844	0,808	0,755
Pancreatitis	0,411	0,545	0,610	0,558	0,494
Causas externas	0,187	0,249	0,287	0,251	0,207
Mujer					
Período	2001-2009				
Grupo de edad	15-34 años	25-44 años	45-64 años	65-74 años	≥75 años
Tuberculosis	0,245	0,251	0,246	0,197	0,144
Infecciones de vías respiratorias bajas/neumonía	0,063	0,070	0,068	0,057	0,051
Cáncer de boca y faringe	0,309	0,315	0,311	0,250	0,186
Cáncer de esófago	0,360	0,364	0,355	0,286	0,222
Cáncer colorrectal	0,077	0,085	0,083	0,069	0,059
Cáncer hepático	0,156	0,163	0,161	0,140	0,079
Cáncer de laringe	0,177	0,183	0,179	0,141	0,109
Cáncer de mama (solo mujeres)	0,132	0,138	0,135	0,107	0,085
Diabetes mellitus	-0,243	-0,222	-0,177	-0,107	-0,070
Epilepsia	0,163	0,170	0,166	0,131	0,101
Enfermedad cardíaca hipertensiva	0,191	0,205	0,219	0,185	0,122
Enfermedades isquémicas del corazón	-0,056	-0,037	-0,021	0,003	0,015
Fibrilación y aleteo auricular	0,075	0,082	0,080	0,066	0,057
Ictus isquémico	-0,154	-0,136	-0,095	-0,045	-0,044
Ictus hemorrágico y otros ictus no isquémicos	0,191	0,194	0,190	0,147	0,105
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	0,694	0,705	0,696	0,636	0,573
Pancreatitis	0,034	0,055	0,078	0,065	0,033
Causas externas	0,101	0,102	0,099	0,072	0,051

¹Para calcular las fracciones atribuibles poblacionales se han utilizado las prevalencias del consumo obtenidas tras elevar el consumo medio de cada individuo incluido en las encuestas hasta el 80% del consumo promedio per cápita estimado a partir de las estadísticas de venta.

Apéndice Tabla 13. Fracciones atribuibles poblacionales al alcohol corregidas¹ para las causas de muerte parcialmente atribuibles a alcohol seleccionadas según sexo, período-calendario y grupo de edad. España, 2010-2021

Hombre					
Período	2010-2021				
Grupo de edad	15-34 años	25-44 años	45-64 años	65-74 años	≥75 años
Tuberculosis	0,314	0,422	0,547	0,584	0,447
Infecciones de vías respiratorias bajas/neumonía	0,075	0,112	0,157	0,167	0,129
Cáncer de boca y faringe	0,387	0,499	0,618	0,652	0,524
Cáncer de esófago	0,424	0,523	0,618	0,643	0,537
Cáncer colorrectal	0,094	0,140	0,197	0,213	0,160
Cáncer hepático	0,252	0,380	0,560	0,614	0,413
Cáncer de laringe	0,221	0,302	0,397	0,424	0,322
Cáncer de mama (solo mujeres)	-	-	-	-	-
Diabetes mellitus	-0,063	-0,061	-0,037	-0,028	-0,027
Epilepsia	0,206	0,287	0,385	0,414	0,307
Enfermedad cardíaca hipertensiva	0,146	0,209	0,285	0,308	0,227
Enfermedades isquémicas del corazón	-0,158	-0,172	-0,140	-0,122	-0,101
Fibrilación y aleteo auricular	0,091	0,134	0,186	0,199	0,151
Ictus isquémico	-0,054	-0,025	0,042	0,066	0,036
Ictus hemorrágico y otros ictus no isquémicos	0,107	0,157	0,217	0,235	0,174
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	0,542	0,664	0,784	0,814	0,687
Pancreatitis	0,301	0,406	0,529	0,566	0,431
Causas externas	0,129	0,180	0,240	0,260	0,188
Mujer					
Período	2010-2021				
Grupo de edad	15-34 años	25-44 años	45-64 años	65-74 años	≥75 años
Tuberculosis	0,217	0,210	0,237	0,202	0,134
Infecciones de vías respiratorias bajas/neumonía	0,053	0,064	0,069	0,052	0,037
Cáncer de boca y faringe	0,278	0,269	0,301	0,263	0,178
Cáncer de esófago	0,333	0,330	0,355	0,314	0,221
Cáncer colorrectal	0,066	0,076	0,083	0,065	0,046
Cáncer hepático	0,128	0,100	0,127	0,092	0,056
Cáncer de laringe	0,158	0,161	0,178	0,149	0,100
Cáncer de mama (solo mujeres)	0,115	0,121	0,134	0,110	0,074
Diabetes mellitus	-0,242	-0,234	-0,210	-0,156	-0,092
Epilepsia	0,144	0,147	0,163	0,135	0,090
Enfermedad cardíaca hipertensiva	0,145	0,121	0,181	0,159	0,099
Enfermedades isquémicas del corazón	-0,069	-0,051	-0,035	-0,033	-0,015
Fibrilación y aleteo auricular	0,064	0,074	0,081	0,063	0,044
Ictus isquémico	-0,177	-0,195	-0,149	-0,112	-0,070
Ictus hemorrágico y otros ictus no isquémicos	0,170	0,163	0,184	0,158	0,102
Cirrosis/enfermedad crónica del hígado	0,664	0,675	0,695	0,643	0,537
Pancreatitis	-0,017	-0,040	0,027	0,030	0,000
Causas externas	0,091	0,088	0,099	0,086	0,054

¹Para calcular las fracciones atribuibles poblacionales se han utilizado las prevalencias del consumo obtenidas tras elevar el consumo medio de cada individuo incluido en las encuestas hasta el 80% del consumo promedio per cápita estimado a partir de las estadísticas de venta.

Apéndice Tabla 14. Tasa cruda media anual de mortalidad atribuible a alcohol¹ en la población de 15 años y más según causa, sexo y grupo de edad. España, 2010-2021

2021	Total	Hombre	Mujer	Grupos de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	34,2	55,0	15,0	2,7	13,7	60,3	105,5
Cáncer	14,3	22,8	6,2	0,1	3,5	28,3	46,1
Enfermedades circulatorias	1,0	-0,8	2,7	0,0	-0,6	-2,0	15,7
Enfermedades infecciosas	0,3	0,5	0,2	0,0	0,1	0,3	1,5
Enfermedades metabólicas	-1,5	-0,6	-2,3	0,0	-0,1	-0,9	-10,5
Enfermedades digestivas	13,1	21,1	6,2	0,2	6,1	26,9	29,9
Enfermedades neurológicas/mentales	0,6	0,9	0,2	0,1	0,2	0,8	2,5
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	6,4	11,1	1,8	2,3	4,5	6,9	20,3
2020	Total	Hombre	Mujer	Grupos de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	33,4	53,2	14,4	2,5	13,6	59,8	104,3
Cáncer	14,2	22,2	6,4	0,2	3,7	28,5	45,3
Enfermedades circulatorias	1,0	-1,0	2,9	0,0	-0,6	-1,9	15,0
Enfermedades infecciosas	0,6	0,9	0,3	0,0	0,2	0,6	3,1
Enfermedades metabólicas	-1,6	-0,6	-2,5	0,0	-0,1	-0,9	-11,3
Enfermedades digestivas	12,6	20,3	5,2	0,2	5,8	26,0	30,6
Enfermedades neurológicas/mentales	0,5	0,8	0,3	0,1	0,2	0,7	2,2
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	6,1	10,6	1,9	2,0	4,4	6,8	19,4
2010-2019	Total	Hombre	Mujer	Grupos de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	34,2	54,3	15,0	2,5	16,8	64,3	106,9
Cáncer	14,8	23,8	6,2	0,2	4,9	31,4	48,8
Enfermedades circulatorias	-0,0	-2,9	2,7	0,0	-0,7	-2,8	8,4
Enfermedades infecciosas	0,5	0,9	0,2	0,0	0,2	0,6	3,2
Enfermedades metabólicas	-1,4	-0,5	-2,3	0,0	-0,1	-1,0	-10,8
Enfermedades digestivas	14,1	22,5	6,2	0,2	8,2	28,9	36,9
Enfermedades neurológicas/mentales	0,3	0,5	0,2	0,1	0,1	0,5	1,5
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	5,8	10,0	1,8	2,0	4,2	6,7	18,9

¹Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol por 100.000 personas-año en la población de 15 años y más durante el período considerado. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año.

Apéndice Tabla 15. Tasa cruda media anual de mortalidad atribuible a alcohol¹ en la población de 15 años y más según causa, sexo y grupo de edad. España, 2001-2009

2021	Total	Hombre	Mujer	Grupos de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	42,2	68,4	17,3	6,5	28,0	82,2	130,4
Cáncer	16,1	26,3	6,4	0,2	7,6	37,0	55,7
Enfermedades circulatorias	0,6	-1,7	2,8	0,0	-0,3	-1,9	11,8
Enfermedades infecciosas	0,7	1,2	0,2	0,0	0,3	0,9	4,1
Enfermedades metabólicas	-1,3	-0,2	-2,3	0,0	-0,1	-1,4	-10,0
Enfermedades digestivas	17,9	27,9	8,3	0,5	13,1	38,4	50,6
Enfermedades neurológicas/mentales	0,2	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,9
Otras enfermedades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Causas externas	8,0	14,5	1,8	5,7	7,2	8,9	17,3

¹Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol por 100.000 personas-año en la población de 15 años y más durante el período considerado. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año.

Apéndice Tabla 16. Tasas de mortalidad crudas atribuibles al alcohol¹ según edad, sexo y comunidad autónoma. España, 2010-2021

2021	Total	Hombre	Mujer	Grupos de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	34,2	54,3	15,0	2,5	16,9	64,3	106,9
Andalucía	34,4	55,6	14,1	2,6	20,0	71,1	104,4
Aragón	34,6	56,2	13,5	3,0	16,1	62,6	92,9
Asturias	49,3	80,1	19,7	2,9	24,2	83,1	112,5
Baleares	33,3	51,0	15,8	3,8	18,7	69,5	111,2
Canarias	32,7	54,8	11,1	2,6	16,8	76,7	99,8
Cantabria	36,2	66,4	13,5	1,9	14,5	68,6	104,4
Castilla-La Mancha	38,1	61,5	15,5	2,7	17,0	62,0	98,0
Castilla y León	31,2	50,1	12,2	2,4	16,2	55,2	104,0
Cataluña	35,2	53,7	17,5	2,6	15,8	63,0	125,6
Comunidad Valenciana	34,2	53,1	15,9	2,4	17,8	64,5	105,2
Extremadura	31,3	50,8	12,3	2,2	16,3	57,8	87,1
Galicia	44,5	72,0	19,4	3,0	22,2	74,5	109,9
Madrid	24,3	37,3	12,5	1,5	11,3	46,1	92,3
Murcia	31,8	50,5	13,2	2,6	18,1	67,6	108,0
Navarra	33,9	53,9	14,0	2,7	14,6	57,8	115,3
País Vasco	39,8	64,5	16,7	2,3	16,4	68,0	119,7
La Rioja	38,4	60,0	16,7	2,4	13,5	65,5	121,2
Ceuta y Melilla	27,2	40,5	12,0	5,2	18,8	59,7	124,4

¹Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol por 100.000 personas-año en la población de 15 años y más durante el período considerado. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año.

Apéndice Tabla 17. Tasas de mortalidad crudas atribuibles al alcohol¹ según edad, sexo y comunidad autónoma. España, 2001-2009

2021	Total	Hombre	Mujer	Grupos de edad			
				15-34 años	35-54 años	55-74 años	≥75 años
Total	42,3	68,3	17,4	6,7	28,0	82,3	130,4
Andalucía	44,7	73,6	16,9	7,1	30,6	97,7	140,2
Aragón	42,2	69,0	16,0	7,8	26,4	69,1	120,6
Asturias	57,1	97,7	20,3	7,9	39,5	98,9	135,2
Baleares	43,0	67,0	19,2	8,4	29,3	90,5	143,5
Canarias	39,1	65,8	12,5	6,6	29,1	95,2	122,3
Cantabria	44,4	74,2	16,4	6,6	30,3	88,3	108,9
Castilla-La Mancha	45,1	74,5	16,6	7,8	28,0	74,4	115,3
Castilla y León	36,3	58,9	13,6	7,3	21,5	62,6	116,3
Cataluña	44,2	68,2	21,0	6,2	27,5	82,7	150,7
Comunidad Valenciana	39,2	62,0	16,9	7,0	27,9	75,2	116,5
Extremadura	36,8	60,8	13,4	5,7	21,2	71,1	106,1
Galicia	51,5	84,8	21,1	8,4	36,6	90,2	120,5
Madrid	33,3	52,3	15,9	4,4	21,5	67,4	127,9
Murcia	40,4	64,3	16,2	8,0	30,6	83,4	138,5
Navarra	40,3	65,2	15,8	7,8	24,7	72,9	124,1
País Vasco	48,3	79,5	18,7	5,8	29,2	89,3	147,4
La Rioja	45,4	73,1	16,4	8,1	25,9	79,3	140,4
Ceuta y Melilla	31,2	50,3	10,1	7,9	22,0	70,4	128,4

¹Tasas medias anuales de mortalidad atribuible a alcohol por 100.000 personas-año en la población de 15 años y más durante el período considerado. Para calcularlas se han utilizado las cifras de población de residentes en España a 1 de julio de cada año.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD

MORTALIDAD ATRIBUIBLE AL ALCOHOL EN ESPAÑA, 2001-2021



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD