

# Mortalidad por tumores en el siglo XXI: Diferencias entre Andalucía y España





***Mortalidad por tumores  
en el siglo XXI:  
Diferencias entre Andalucía y España***

VILLALOBOS HERRERA, Sofía.

Mortalidad por tumores en el siglo XXI : diferencias entre Andalucía y España / [Autoría: Sofía Villalobos Herrera, Soledad Márquez Calderón; coordinación: Francisco E. Pérez Torres]. -- [Sevilla] : Consejería de Salud y Consumo, 2023.

Texto electrónico (pdf), 135 p. : tablas, gráf.

1. Mortalidad-Andalucía. 2. Mortalidad-España. 3. Neoplasias. 4. Siglo XXI. 5. Estadística. I. Márquez Calderón, Soledad. II. Andalucía. Consejería de Salud y Consumo. III. Título

WA 900

**Autoría:**

Sofía Villalobos Herrera  
Soledad Márquez Calderón

**Coordinación:**

Servicio de Estadísticas Sanitarias. Francisco E. Pérez Torres  
Subdirección de Planificación. Viceconsejería de Salud y Consumo.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
[Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

**Título:** Mortalidad por tumores en el siglo XXI: diferencias entre Andalucía y España.

**Edita:** Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía. 2023

**Consejería de Salud y Consumo:**

<https://juntadeandalucia.es/organismos/saludyconsumo.html>

**Repositorio Institucional de Salud de Andalucía:** [www.repositoriosalud.es](http://www.repositoriosalud.es)

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>3. MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
4.1. DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR TUMORES .....	19
4.2. TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES EN SU CONJUNTO.....	33
4.3. TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES POR GRUPOS DE EDAD .....	38
4.4. TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES ESPECÍFICOS .....	46
4.5. DIFERENCIAS PROVINCIALES EN LA MORTALIDAD POR TUMORES EN ANDALUCÍA ....	99
<b>5. DISCUSIÓN.....</b>	<b>101</b>
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>115</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>119</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>128</b>
ANEXO 1. DIFERENCIAS EN LA MORTALIDAD POR LOS PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS ENTRE LAS PROVINCIAS DE ANDALUCÍA .....	128



# 1. INTRODUCCIÓN

## EL CÁNCER COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA EN EL MUNDO

El cáncer y las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de morbi-mortalidad en la mayoría de los países del mundo. En las últimas décadas, el cáncer ha ido adquiriendo mayor peso como causa de muerte, especialmente, aunque no exclusivamente, en los países con un alto índice de desarrollo humano (IDH)<sup>1 (1)</sup>. En 2020, el cáncer produjo casi 10 millones de fallecimientos en el mundo, lo que supone una de cada seis muertes.<sup>(2,3)</sup>

En la última década, se ha estimado que a nivel mundial ha habido un incremento del 26,3% de nuevos casos de cáncer, del 20,9% en las muertes por cáncer, y del 16% en los años vividos con discapacidad por esta causa<sup>(1)</sup>. El aumento de la carga de morbi-mortalidad por cáncer podría explicarse en parte por la transición demográfica y epidemiológica, con una población más envejecida y en la que los principales factores de riesgo asociados a ciertos tipos de cáncer se ven incrementados por el desarrollo socioeconómico<sup>(4,5)</sup>.

Para el año 2020, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC, *International Agency for Research on Cancer*) estimó unos 19,3 millones de nuevos casos de cáncer mundialmente, siendo los más frecuentes (análisis conjunto de ambos sexos): mama (11,7%), pulmón (11,4%), colon y recto (10%), próstata (7,3%), estómago (5,6%), hígado (4,7%) y cervix-útero (3,1%). Sin embargo, este orden de frecuencia no se mantuvo para la mortalidad, la causa de muerte más común fue el cáncer de pulmón (18%), seguido del de colon y recto (9,4%), hígado (8,3%), estómago (7,7%), mama (6,9%), esófago (5,5%) y páncreas (4,7%)<sup>(3,6)</sup>.

Los datos de este mismo estudio del IARC para 2020, ponen de manifiesto que la importancia de cada tipo tumor en la mortalidad por cáncer varía según el sexo. Así, en los hombres, el cáncer de pulmón fue el que mayor número de muertes produjo (21,5%), seguido del cáncer de hígado (10,5%) y colon y recto (9,3%). Mientras que, en mujeres, el cáncer de mama ocupó el primer lugar (15,5%), seguido del cáncer de pulmón (13,7%) y del de colon y recto (9,5%)<sup>(3,5)</sup>.

---

<sup>1</sup> El Índice de Desarrollo Humano es un indicador elaborado por del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, que mide el nivel de desarrollo humano de cada país teniendo en cuenta la esperanza de vida, la educación y el ingreso per cápita.

La carga de enfermedad debida al cáncer difiere también entre países y territorios, estando muy relacionada con los indicadores socioeconómicos. En un análisis de los datos del *Global Burden of Disease Study 2019*, que incluye el periodo 2010-2019, se pone de manifiesto que las tasas estandarizadas de incidencia de cáncer siguen una relación casi lineal con el Índice de Desarrollo Humano, siendo más altas a mayor IDH. Las tasas estandarizadas de mortalidad también fueron más altas en los territorios en los quintiles medio y altos de IDH, sobre todo en los hombres, si bien las diferencias relativas con los de los quintiles bajos no fueron tan grandes como en el caso de la incidencia. Pero al mismo tiempo que se observa esta desventaja en las poblaciones más ricas, la tendencia es a una reducción de las diferencias en el tiempo; ya que entre 2010 y 2019, tanto las tasas estandarizadas de incidencia como de mortalidad aumentaron en los territorios de los quintiles bajos y medio de IDH, mientras que disminuyeron en los de los quintiles altos <sup>(1,5)</sup>

Las diferencias territoriales en las tasas de mortalidad por cáncer se traducen en la distribución de las muertes entre zonas geográficas a nivel mundial. Así, se ha estimado que, en Europa, que cuenta con menos de un 10% de la población mundial, se produjo un 19,6% de las muertes, en Asia el 58,3%, en América el 14,2%, en África el 7,2% y en Oceanía el 0,7% <sup>(3,5)</sup>.

Entre los factores de riesgo conocidos que se asocian al cáncer están: el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, el bajo consumo de frutas y verduras, la falta de actividad física, un índice de masa corporal alto, la exposición a factores externos como la contaminación o la radiación ultravioleta, y algunas infecciones crónicas (como las producidas por el Virus del Papiloma Humano, el *Helicobacter pylori* o el Virus de la Hepatitis C) <sup>(2,7)</sup>. Muchos de estos factores están relacionados con los estilos de vida, que a su vez se asocian a las características socioeconómicas y culturales del entorno donde se vive.

En el estudio *Global Burden of Disease Study 2019*, se estimó que los factores de riesgo contribuyeron a casi el 45% de las muertes por cáncer, con una mayor carga en hombres (50%) que en mujeres (36%), destacando como principales agentes el consumo de tabaco y alcohol y un alto índice de masa corporal; con un mayor peso de los factores de riesgo en los países con un IDH alto. En este estudio no se incluyó el análisis del riesgo atribuible de las infecciones ni de la radiación ultravioleta <sup>(7)</sup>.

Las previsiones de futuro son de aumento de la incidencia y mortalidad por cáncer a nivel global; aunque como se ha comentado, con diferencias importantes según el nivel de desarrollo socioeconómico de las poblaciones. Anticipando los patrones demográficos y epidemiológicos una sociedad cada vez más envejecida, en la que se

vaticina un posible incremento de la exposición a algunos factores de riesgo. Todo ello hace prever que la magnitud de la morbimortalidad por cáncer se incremente en el mundo en los próximos años <sup>(5,8,9)</sup>.

La reducción de la exposición a los factores de riesgo ayudaría en gran medida a reducir la mortalidad por cáncer mundialmente, estimándose que entre el 30 y el 50% de los cánceres podrían prevenirse evitando los factores de riesgo <sup>(2,7)</sup>. Las estrategias de promoción de la salud y de prevención son importantes para disminuir la morbilidad y mortalidad por cáncer. Además, es fundamental que los sistemas sanitarios sean de acceso universal, equitativos y eficaces en el diagnóstico y tratamiento precoz, dado que, en muchos cánceres, la probabilidad de curación es alta con un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado <sup>(2)</sup>.

## **TENDENCIA DE LA MORTALIDAD TOTAL Y POR CÁNCER EN ESPAÑA Y ANDALUCÍA. DIFERENCIAS ENTRE TERRITORIOS**

### **Mortalidad total**

Durante al menos los últimos cuarenta años la mortalidad por todas las causas, tanto en España como en Andalucía, se ha reducido de forma significativa y se ha ido concentrado en la población de mayor edad <sup>(10,11)</sup>. Además, en uno de los estudios que abarca desde 1980, también se pone de manifiesto que, para ambos sexos, en los dos territorios, la tendencia de mortalidad fue descendente estrechándose las diferencias entre hombres y mujeres <sup>(10)</sup>.

Esta tendencia descendente de la mortalidad, que se daba también en la mayor parte de los países occidentales, sufrió una ralentización o estancamiento, que se inició unos años después del inicio de la crisis económica mundial de 2008, en torno a 2011. La crisis afectó en especial a las poblaciones más vulnerables, poniendo de manifiesto la necesidad de reforzar los programas de protección social, las políticas activas de empleo y la reforma de los sistemas sanitarios <sup>(10,12)</sup>.

La pandemia de infección por SARS-CoV-2 que se inicia en el año 2020, supone otro impacto importante en la salud de la población, que aparece de forma abrupta, provocando un exceso de mortalidad total muy relevante en España en general y en Andalucía <sup>(13)</sup>. Todavía no se ha analizado en profundidad cual es la contribución de las diferentes causas de muerte a este exceso de mortalidad; ya que además de la causada directamente por la COVID-19, es muy probable que haya un impacto indirecto por las consecuencias de la pandemia y de la gestión de esta. La sobrecarga del sistema sanitario, que llevó a priorizar la atención a los casos de COVID-19, ha podido conllevar una falta de atención eficaz y a tiempo en otros problemas de salud agudos y crónicos,

entre ellos, el cáncer. Por otra parte, los problemas en las residencias de ancianos, las restricciones de movilidad, la distancia social y el propio miedo de la población, han podido tener consecuencias en el acceso a los servicios sanitarios, en la salud mental e incluso en las probabilidades de accidentes de tránsito y otras causas externas <sup>(14)</sup>.

### **Mortalidad por cáncer**

En España, históricamente se ha observado un patrón geográfico caracterizado por un gradiente de mortalidad global creciente de norte a sur, presentando Andalucía niveles de mortalidad más altos y menor esperanza de vida al nacer que el resto de España <sup>(10, 15,16)</sup>. Sin embargo, este patrón de diferencias de mortalidad entre Andalucía y el resto de España, no se observó en la mortalidad por tumores en el estudio que abarcó el periodo 1980-2018, con tasas muy similares en ambos territorios durante todo el periodo en el caso de las mujeres, y desde principios de la década de los 2000 en los hombres <sup>(10)</sup>.

En el mismo estudio, la tendencia de la mortalidad estandarizada por el conjunto de los tumores presentó distintos periodos de tendencia. En los hombres, siguió una tendencia creciente hasta 1994 en España y 1999 en Andalucía, para posteriormente empezar a descender, manteniéndose ese descenso hasta el último año del estudio (2018). En las mujeres, las tasas de mortalidad se mantuvieron sin apenas cambios hasta 1994 en España y 1995 en Andalucía, para luego descender ligeramente hasta 2018, a un ritmo mucho menor que en los hombres <sup>(10)</sup>.

En los hombres, es posible que parte de la tendencia descendente de la mortalidad por cáncer pueda estar relacionada con una tendencia de la incidencia, ya que las tasas estandarizadas de incidencia de cáncer en España han disminuido ligeramente en los varones en el presente siglo. Por el contrario, en el caso de las mujeres, la incidencia del cáncer ha sufrido un incremento en los últimos años en España <sup>(17,18)</sup>.

A pesar de que la comparación entre Andalucía y el resto de España no presenta diferencias en las tasas de mortalidad estandarizadas por cáncer desde al menos principios de los 2000, es importante señalar que la tasa media de cada territorio puede esconder diferencias territoriales importantes dentro del mismo. Estas diferencias son visibles en los principales cánceres, por ejemplo, para el cáncer de mama, se observa más mortalidad en la zona mediterránea y en la zona suroeste de la península, mientras que para el cáncer de pulmón Extremadura, Asturias y el suroeste de Andalucía presentan la mortalidad más alta. Encontrando en el territorio andaluz que las provincias del suroeste (Cádiz, Sevilla y Huelva) son las que presentan mayor mortalidad por los principales cánceres <sup>(16,19,20)</sup>.

## SITUACIÓN ACTUAL DEL CÁNCER EN ESPAÑA Y ANDALUCÍA

Tanto en España como en Andalucía, en 2020, el cáncer fue la segunda causa de muerte (análisis conjunto de ambos sexos), detrás de las enfermedades cardiovasculares, siendo la primera causa en hombres y la segunda en mujeres <sup>(17,21)</sup>.

Para el mismo año, los tumores más frecuentemente diagnosticados en España fueron: colon - recto (15,5%), próstata (13,3%), mama (13,1%), pulmón (11,2%) y vejiga urinaria (7,1%), a mucha distancia de los siguientes. Esta distribución fue diferente por edad y sexo, siendo en mujeres el más común el de mama y en hombres el de próstata, seguidos de colon y recto y pulmón en ambos sexos. Sin embargo, el cáncer que más muertes produjo en España en 2020 fue el de pulmón (20,4%), seguido por colon -recto (14,7%), páncreas (6,7%), mama (5,9%) y próstata (5,2%). Siendo por sexos, el cáncer con mayor mortalidad, pulmón en hombres y mama en mujeres <sup>(17,22)</sup>.

En Andalucía, las distribuciones en la incidencia y mortalidad fueron similares a las de España <sup>(23,24)</sup>.

La Sociedad Española de Oncología Médica estima que los factores de riesgo que más contribuyen en España a la morbimortalidad por cáncer son el tabaco, el alcohol y la obesidad <sup>(17,18)</sup>.

## JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Como segunda causa de muerte en España, el cáncer es uno de los principales retos y preocupaciones para la Salud Pública, ya que representa una alta carga de morbilidad y mortalidad, por lo que es esencial conocer la distribución y la tendencia de la mortalidad por tumores para su control y prevención.

En los estudios publicados relativos a la mortalidad por cáncer entre territorios en España <sup>(16,19,20,25,26)</sup> no existe información posterior a la primera década del siglo XXI en cuanto a distribución geográfica de la mortalidad según los principales tipos de cáncer en hombres y mujeres. Dentro de Andalucía <sup>(27,28)</sup>, se publicó un atlas de mortalidad por capitales de provincia, pero abarcó sólo hasta el año 2002

Actualmente se carece de información sobre la tendencia y la distribución de la mortalidad por tumores, posterior a los años mencionados en los estudios previos, entre Andalucía y el resto de España, y sobre todo falta información más detallada para analizar las diferencias entre ambos territorios. El estudio de tendencias de mortalidad y diferencias entre Andalucía y España que incluyó hasta el año 2018, aportó información relevante en relación con la mortalidad por el conjunto de los tumores en

el total de la población (tasas estandarizadas), pero no del comportamiento de las tendencias y las diferencias territoriales por grupos de edad y cánceres específicos <sup>(10)</sup>. Es de especial interés obtener información sobre la mortalidad prematura potencialmente evitable, es decir, la debida a los cánceres específicos cuya mortalidad podría reducirse mediante la prevención o la atención sanitaria adecuada y a tiempo.

Es por todo ello que se considera oportuno la realización de un estudio que permita conocer la distribución y la tendencia de la mortalidad por tumores en los últimos años, tanto en Andalucía como en el resto de España, desagregado para hombres y mujeres, por grupos de edad, para el conjunto de los tumores y para los principales cánceres. Conocer y entender mejor la mortalidad por cáncer puede ayudar a un futuro enfoque de las medidas y esfuerzos en salud pública.

## 2. OBJETIVOS

- 1) Describir la distribución de la mortalidad por tumores en Andalucía y el resto de España en el periodo 2000-2020 según sexo, edad y causas específicas.
- 2) Analizar la tendencia de las tasas de mortalidad estandarizadas para el conjunto de tumores en Andalucía y el resto de España en el periodo 2000-2020, así como las diferencias entre territorios, de forma desagregada para hombres y mujeres.
- 3) Analizar la tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por el conjunto de los tumores en Andalucía y el resto de España en el periodo 2000-2020, de forma desagregada para hombres y mujeres.
- 4) Analizar las tendencias de las tasas de mortalidad estandarizadas por los principales tumores específicos en Andalucía y el resto de España en el periodo 2000-2020, diferenciando entre la población menor y mayor de 75 años, de forma desagregada para hombres y mujeres.
- 5) Explorar las diferencias entre provincias en la mortalidad por tumores en Andalucía en el periodo 2000-2020.

### 3. MÉTODOS

Se ha realizado un estudio observacional y descriptivo basado en el análisis de las tendencias de las tasas de mortalidad por tumores en Andalucía y el resto de España desde el año 2000 al 2020 de forma desagregada para hombres y mujeres.

#### FUENTES DE DATOS Y VARIABLES

Las defunciones y las poblaciones utilizadas en el análisis se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística (INE). Las poblaciones corresponden con las calculadas por el INE a 1 de julio de cada año. Tanto las defunciones como las poblaciones se han desagregado según las principales variables del estudio:

- ❖ **Ámbito:** Andalucía y Resto de España
- ❖ **Año:** cada año del periodo de análisis de 2000-2020.
- ❖ **Sexo:** hombres y mujeres
- ❖ **Edad:** Según los objetivos de estudio se han realizado diversas agrupaciones:
  - **Grupos de edad quinquenales (desde 0 a 95 y más años):** Para el cálculo de las tasas estandarizadas de mortalidad (TEM) por tumores en su conjunto y por causas específicas.
  - **Grupos edad: De 0-74 años y de 75 y más años; y dentro de cada uno de los dos grandes grupos: grupos quinquenales.** Para el cálculo de las tasas estandarizadas de mortalidad por causas específicas de tumores en menores y mayores de 75 años.
  - **Grupos de edad: 0-14; 15-39; 40-64; 65-74; 75-84; 85 y más años.** Para describir la distribución de la mortalidad por tumores según edad y causas específicas, y para el estudio la tendencia mediante las tasas edad-específicas (TEE).
- ❖ **Causas específicas:** Dentro de la clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) <sup>(29)</sup> se ha analizado la mortalidad por tumores en su conjunto (grupo II de la CIE-10) y las diferentes causas específicas de este grupo, de acuerdo con la lista reducida de causas del Instituto Nacional de Estadística (INE) <sup>(30)</sup>. Esta lista identifica los siguientes códigos de causas específicas dentro del capítulo II, con su correspondiente denominación:

- 009 Tumor maligno del labio de la cavidad bucal y de la faringe
- 010 Tumor maligno del esófago
- 011 Tumor maligno del estómago
- 012 Tumor maligno de colon
- 013 Tumor maligno del recto, de la porción rectosigmoide y del ano
- 014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas
- 015 Tumor maligno del páncreas
- 016 Otros tumores malignos digestivos
- 017 Tumor maligno de la laringe
- 018 Tumor maligno de la tráquea de los bronquios y del pulmón
- 019 Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos
- 020 Tumores malignos del hueso y de los cartílagos articulares
- 021 Melanoma maligno de la piel
- 022 Otros tumores malignos de la piel y de los tejidos blandos
- 023 Tumor maligno de la mama
- 024 Tumor maligno del cuello del útero
- 025 Tumor maligno de otras partes del útero
- 026 Tumor maligno del ovario
- 027 Tumores malignos de otros órganos genitales femeninos
- 028 Tumor maligno de la próstata
- 029 Tumores malignos de otros órganos genitales masculinos
- 030 Tumor maligno del riñón excepto pelvis renal
- 031 Tumor maligno de la vejiga
- 032 Otros tumores malignos de las vías urinarias
- 033 Tumor maligno del encéfalo
- 034 Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos
- 035 Tumor maligno de sitios mal definidos secundarios y de sitios no especificados
- 036 Tumores malignos del tejido linfático de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines excepto leucemia
- 037 Leucemia
- 038 Tumores in situ
- 039 Tumores benignos
- 040 Síndrome mielodisplásico
- 041 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido

Los siguientes códigos han sido agrupados para su análisis:

- 012 y 013: 012 013 Tumor maligno de colon y recto
- 024 y 025: 024 025 Tumor maligno de del cuello del útero y otras partes del útero<sup>2</sup>
- 009 al 037: Tumores malignos

---

<sup>2</sup> Se analizaron conjuntamente todos los tumores de útero debido a que en muchas ocasiones no se especifica en los certificados médicos de defunción (CMD) el lugar del útero afectado. La CIE-10 tiene tres códigos posibles para los tumores malignos del útero: de cuello del útero (C53), del cuerpo del útero (C54) y del “útero, parte no especificada” (C55). Muchos casos de cáncer de cuello o de cuerpo de útero acaban codificados como C55, por venir simplemente el literal de “cáncer de útero” en el CMD, sin más información. Por este motivo se ha considerado más correcto analizar todos los cánceres de útero de forma unificada, incluyendo los tres códigos de la CIE-10.

## MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### Software

- La preparación de los datos de defunciones y poblaciones para el análisis se realizó con el software estadístico R a través de RStudio, versión 4.2.1.
- Las tablas de resúmenes y los gráficos de barras y sectores se ejecutaron con el programa informático Microsoft Office Excel.
- Los análisis y gráficos de tendencia de las tasas estandarizadas y de las tasas edad-específicas se calcularon mediante regresión joinpoint con Joinpoint Regression Program (software libre del *National Cancer Institute*), versión 4.9.1.0.

### Regresión joinpoint

La regresión joinpoint identifica momentos en los que se producen cambios significativos en la tendencia de mortalidad y estima la tendencia observada en los diferentes segmentos dentro del periodo de estudio. A cada tramo le corresponde una recta de regresión cuya pendiente se mide mediante el cambio porcentual anual (*Annual Percent Change [APC]*) de la mortalidad, con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Los APC se interpretan de la siguiente manera:

- Tendencia descendente de la mortalidad: APC inferior a 0 y su IC no contiene el valor 0
- Tendencia ascendente de la mortalidad: APC superior a 0 y su IC no contiene el valor 0
- Tendencia sin cambios o estable: el intervalo de confianza incluye el valor 0. Cuando un periodo de tendencia estable se produce después de un periodo de descenso de la mortalidad, se considerará un estancamiento de la tendencia descendente.

La tendencia global durante todo el periodo de estudio se resume a través del cambio anual porcentual medio (*Average Annual Percent Change [AAPC]*).

En el análisis de tendencias joinpoint se usó el test de permutación para seleccionar el modelo más ajustado. Se realizaron cuatro modelos estadísticos para cada análisis (homo y heterocedasticidad, con y sin autocorrelación), y se seleccionó el modelo con menor error cuadrático medio. Además, se ajustó el modelo para que no presentase más de 2 puntos de corte en el periodo de estudio evitando que se creasen más de 3 segmentos en el periodo de 21 años estudiado.

### **Análisis para el objetivo 1:**

Se realizó un análisis descriptivo con la distribución de la mortalidad por tumores según causas específicas y edad para Andalucía y resto de España, desagregado por sexo, tomando conjuntamente todas las defunciones por tumores ocurridas en el periodo 2000-2020.

### **Análisis para el objetivo 2:**

Se calcularon tasas de mortalidad estandarizadas por edad (TEM) por el método directo, utilizando grupos quinquenales de edad y la Población Estándar Europea revisada en 2013<sup>(31)</sup>, expresadas por 100.000 personas-año. El análisis de tendencias se realizó mediante regresión joinpoint para las TEM, desagregado por sexo, para Andalucía y el resto de España, en el periodo de 2000 a 2020.

La magnitud de las diferencias entre territorios (Andalucía y resto de España) de las tasas estandarizadas de mortalidad, se calculó para ambos sexos mediante las diferencias de tasas estandarizadas (DIFTE) y las razones de tasas estandarizadas (RTE). Para las RTE se calcularon los intervalos de confianza al 95%, siguiendo la metodología descrita por Buchan IE<sup>(32)</sup>. Este método requiere el uso de la varianza de las tasas estandarizadas, que se calculó mediante la aproximación de Poisson<sup>(33)</sup>.

### **Análisis para el objetivo 3:**

Se calcularon las tasas específicas de mortalidad por grupo de edad (TEE), expresadas por 100.000 personas-año y se realizó el análisis de tendencias mediante el modelo de regresión joinpoint, desagregado por sexo, para Andalucía y resto de España.

### **Análisis para el objetivo 4:**

Se calcularon las TEM para cada uno de los principales tumores malignos, en hombres y mujeres, en ambos territorios, con la misma metodología explicada para el objetivo 2; así como el análisis de tendencia de dichas tasas mediante regresión joinpoint.

Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis de tendencias de las TEM para cada uno de los principales tumores malignos, en hombres y mujeres, en ambos territorios, de forma separada para los grupos poblacionales de 0-74 años y de 75 y más años. Estas agrupaciones de edad se constituyeron para identificar, según la causa básica de

mortalidad, la mortalidad prematura potencialmente evitable según la propuesta de OCDE y Eurostat<sup>3</sup> (34).

### Análisis para el objetivo 5:

Se calcularon las TEM para el conjunto de los tumores, para hombres y mujeres por separado, para Andalucía y provincias, en los trienios inicial y final del periodo de estudio (tasas medias en los trienios 2000-2002 y 2018-2020). Este mismo análisis se realizó también por separado para los cánceres de pulmón, mama, colon y recto, próstata, páncreas e hígado.

En cada trienio se comparó la tasa estandarizada de cada provincia con la tasa media de Andalucía, incluyendo la razón de tasas, y teniendo en cuenta el intervalo de confianza al 95% de las tasas estandarizadas. Asimismo, se compararon las tasas medias del trienio inicial y final mediante la razón de tasas estandarizadas.

---

<sup>3</sup> Los indicadores de mortalidad prematura potencialmente evitable propuestos por OECD y Eurostat establecen como mortalidad prematura aquella que ocurre antes de los 75 años, ya que esta edad se corresponde con la esperanza de vida de los países menos desarrollados de los que componen la OCDE y la Unión Europea (UE). Dentro del concepto de mortalidad potencialmente evitable (MPE) se encuentran:

- Causas de mortalidad potencialmente evitables con la prevención (MPE-PR): pueden ser evitadas principalmente mediante intervenciones de salud pública y prevención primaria, es decir, se actúa antes de que aparezca la enfermedad con el objetivo de reducir la incidencia.
- Causas de mortalidad potencialmente evitable con la atención sanitaria (MPE-AS): se pueden evitar mayoritariamente mediante una asistencia sanitaria efectiva y a tiempo, incluyendo tanto tratamientos como intervenciones de prevención secundaria, es decir, una vez ha aparecido la enfermedad, se busca reducir la letalidad.
- Causas de mortalidad que pueden ser evitadas tanto mediante prevención primaria como por la atención sanitaria, sin que haya una evidencia clara de cuál de estos dos componentes es más importante (por ejemplo, el cáncer de cérvix); por ello, estas causas se contabilizan en un 50% para cada uno de los dos indicadores (MPE-PR y MPE-AS).

## 4. RESULTADOS

### 4.1. DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR TUMORES

#### 4.1.1. Mortalidad proporcional por tumores

En el periodo comprendido entre los años 2000 y 2020 se registraron 8.318.412 defunciones en el territorio español, 1.398.599 en Andalucía y 6.919.813 en el resto de España.

Los tumores (grupo II dentro de los grandes grupos de causas de mortalidad de la CIE-10) fueron la segunda causa más frecuente de muerte, con 2.230.238 fallecimientos en España (26,81% del total), únicamente precedido del grupo de las enfermedades del sistema circulatorio (30,8%) y seguido por las enfermedades del sistema respiratorio (11,19%) (Figura 1)

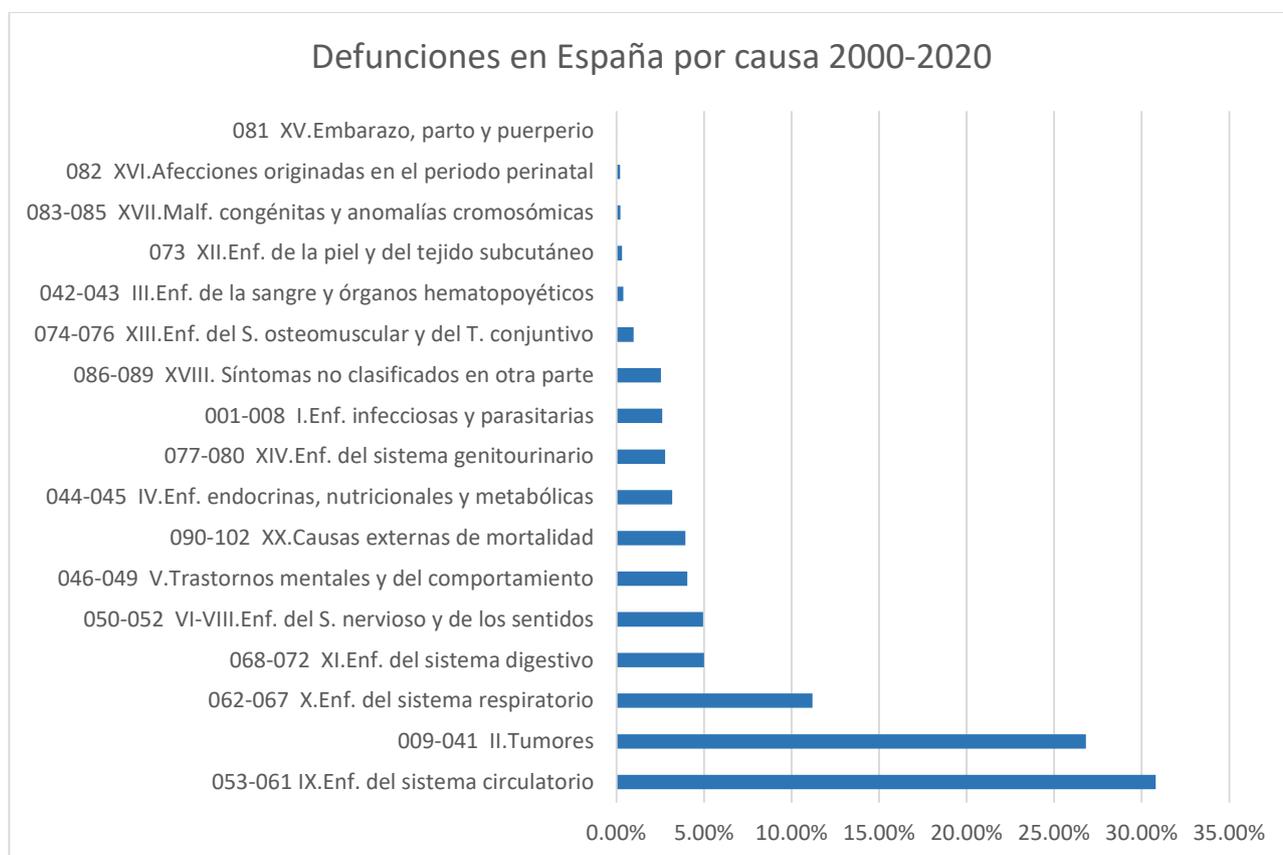


Figura 1. Distribución de defunciones en España según causa de muerte: 2000-2020.

Del total de fallecimientos por tumores, 351.299 tuvieron lugar en Andalucía (15,75%) y 1.878.939 en el resto de España (84,25%).

El peso de los tumores en el total de la mortalidad, analizando conjuntamente el periodo 2000-2020, fue algo menor en Andalucía (25,11%) que en el resto de España (27,15%). La distribución de la mortalidad por tumores según sexo fue similar en ambos territorios, observándose un mayor número de muertes en hombres que en mujeres (62,46% de hombres para Andalucía y 61,28% para resto de España) (Figura 2)

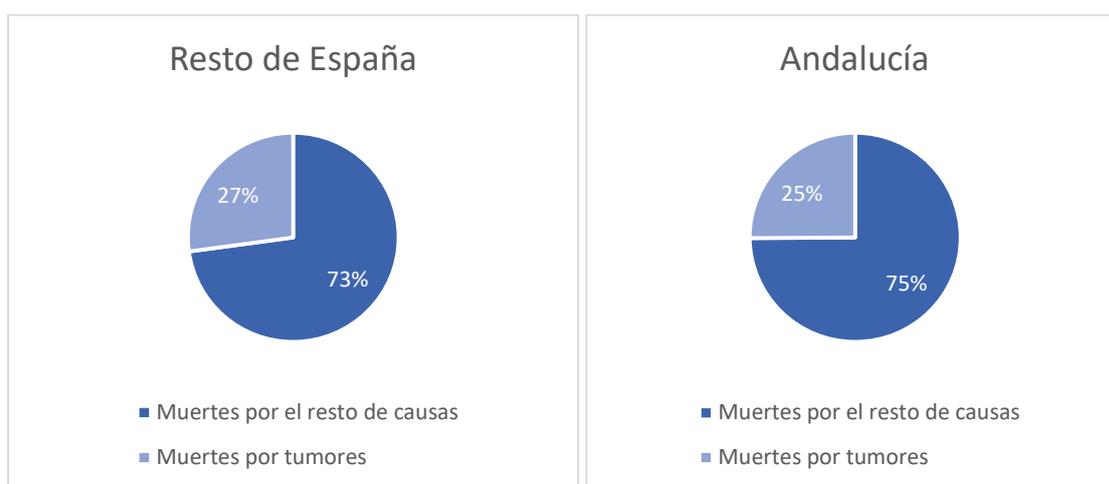


Figura 2. Distribución de las defunciones por tumores en Andalucía y el resto de España: 2000-2020.

No se observaron grandes diferencias en la mortalidad proporcional por tumores durante los años del periodo pre-pandemia (2000-2019), oscilando entre 23,8% (2005) y 26,53% (2013) en Andalucía y entre 26,29% (2005) y 28,82% (2013) en el resto de España. En el año 2020 se produjo un mínimo en la serie temporal, siendo 23,35% en Andalucía y 22,73% en el resto de España.

#### 4.1.2. Distribución de la mortalidad por tumores según causas específicas

Para los años de estudio (2000-2020) más del 96% de las muertes producidas por tumores corresponden a tumores malignos, seguidos, muy de lejos, de los tumores de comportamiento incierto o desconocido (2,2%), el síndrome mielodisplásico (0,86%), los tumores benignos (0,47%) y los tumores in situ (0,01%) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las defunciones por tumores según causa específica en Andalucía y el resto de España: 2000-2020.

Causa de Muerte (Código LR INE*)	Andalucía		Resto de España		Total España
	Hombres (%)	Mujeres (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ambos sexos (%)
<b>009-037 Tumores malignos</b>	212.367 (96,78%)	125.912 (95,48%)	1.116.492 (96,96%)	696.695 (95,77%)	<b>2.151.466 (96,47%)</b>
<b>038 Tumores in situ</b>	4 (0,00%)	1 (0,00%)	76 (0,01%)	63 (0,01%)	<b>144 (0,01%)</b>
<b>039 Tumores benignos</b>	727 (0,33%)	927 (0,7%)	3.929 (0,34%)	4.873 (0,67%)	<b>10.456 (0,47%)</b>
<b>040 Síndrome mielodisplásico</b>	1.435 (0,65%)	1.003 (0,76%)	9.457 (0,82%)	7.266 (1%)	<b>19.161 (0,86%)</b>
<b>041 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido</b>	4.899 (2,23%)	4.024 (3,05%)	21.521 (1,87%)	18.567 (2,55%)	<b>49.011 (2,2%)</b>
<b>Total</b>	<b>219.432 (100%)</b>	<b>131.867 (100%)</b>	<b>1.151.475 (100%)</b>	<b>727.464 (100%)</b>	<b>2.230.238 (100%)</b>
*Causa específica según codificación de la lista reducida del INE (LR INE: lista reducida de causas de defunción del Instituto Nacional de Estadística).					

### *Distribución de la mortalidad por tumores malignos*

Dentro de los tumores malignos (teniendo en cuenta ambos sexos en el territorio español), los más comunes son los de la tráquea, bronquios y pulmón, con un 19,95% de las muertes, seguidos de los de colon y recto (13,87%) y mama (6,08%).

Sin embargo, esta distribución varía según el sexo. Para las mujeres, la causa más frecuente de muerte por tumores malignos en España es el cáncer de mama (15,7%), con un porcentaje muy similar al cáncer de colon y recto (15,04%), seguidos en tercer lugar por el cáncer de pulmón (8,86%) (Tabla 2).

Para los hombres, el primer lugar lo ocupa el cáncer de pulmón (26,81%), con el cáncer de colon y recto en segundo lugar (13,14%), seguido del cáncer de próstata (9,04%) (Tabla 3).

Tabla 2. Distribución de las defunciones por tumores malignos en mujeres en España: 2000-2020.

Causa de muerte	N	%
023 Tumor maligno de la mama	129.142	15,70 %
012 013 Tumor maligno de colon y recto	123.747	15,04 %
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	72.907	8,86 %
015 Tumor maligno del páncreas	56.430	6,86 %
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	55.292	6,72 %
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	45.786	5,57 %
011 Tumor maligno del estómago	45.532	5,54 %
026 Tumor maligno del ovario	38.969	4,74 %
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	32.917	4,00 %
025 Tumor maligno de otras partes del útero	30.364	3,69 %
037 Leucemia	29.623	3,60 %
016 Otros tumores malignos digestivos	28.131	3,42 %
033 Tumor maligno del encéfalo	24.764	3,01 %
031 Tumor maligno de la vejiga	17.752	2,16 %
030 Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	13.393	1,63 %
024 Tumor maligno del cuello del útero	13.012	1,58 %
022 Otros tumores malignos de la piel y de los tejidos blandos	11.366	1,38 %
027 Tumores malignos de otros órganos genitales femeninos	10.853	1,32 %
009 Tumor maligno del labio, de la cavidad bucal y de la faringe	10.784	1,31 %
021 Melanoma maligno de la piel	8.350	1,02 %
034 Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	7.064	0,86 %
010 Tumor maligno del esófago	5.719	0,70 %
032 Otros tumores malignos de las vías urinarias	3.232	0,39 %
019 Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos	3.127	0,38 %
020 Tumores malignos del hueso y de los cartílagos articulares	2.666	0,32 %
017 Tumor maligno de la laringe	1.685	0,20 %
<b>Total</b>	<b>822.607</b>	<b>100,00 %</b>

Tabla 3. Distribución de las defunciones por tumores malignos en hombres en España: 2000-2020.

Causa de muerte	N	%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	356.290	26,81 %
012 013 Tumor maligno de colon y recto	174.643	13,14 %
028 Tumor maligno de la próstata	120.188	9,04 %
031 Tumor maligno de la vejiga	78.913	5,94 %
011 Tumor maligno del estómago	71.956	5,41 %
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	70.682	5,32 %
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	66.884	5,03 %
015 Tumor maligno del páncreas	61.705	4,64 %
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	50.987	3,84 %
037 Leucemia	38.168	2,87 %
009 Tumor maligno del labio, de la cavidad bucal y de la faringe	37.004	2,78 %
010 Tumor maligno del esófago	32.296	2,43 %
033 Tumor maligno del encéfalo	31.446	2,37 %
017 Tumor maligno de la laringe	29.528	2,22 %
030 Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	26.047	1,96 %
016 Otros tumores malignos digestivos	23.202	1,75 %
022 Otros tumores malignos de la piel y de los tejidos blandos	15.287	1,15 %
032 Otros tumores malignos de las vías urinarias	11.023	0,83 %
021 Melanoma maligno de la piel	10.638	0,80 %
019 Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos	7.581	0,57 %
034 Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	5.728	0,43 %
029 Tumores malignos de otros órganos genitales masculinos	3.542	0,27 %
020 Tumores malignos del hueso y de los cartílagos articulares	3.526	0,27 %
023 Tumor maligno de la mama	1.595	0,12 %
<b>Total</b>	<b>1.328.859</b>	<b>100,00 %</b>

#### 4.1.3. Distribución de la mortalidad por tumores según edad

Analizando la distribución de los fallecimientos por tumores según tramos etarios en el periodo 2000-2020, se observa que en las edades más tempranas (por debajo de los 30 años) se produce únicamente el 0,6% de las muertes por tumores, y entre los 30 y los 49 años el 5,1%.

A partir de los 50 años, el porcentaje de fallecimientos por tumores se incrementa de forma importante respecto a edades más jóvenes, con un 19,5% en el tramo etario de 50-64 años, un 24,39% en el de 65-74 años y un 31,42% en el de 75-84 años. Por último, en la población mayor de 85 años se produjo el 18,98% de las muertes por tumores (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de las defunciones por tumores según grupos de edad en Andalucía y el resto de España: 2000-2020.

Edad (años)	Andalucía		Resto de España		Total España
	Hombres (%)	Mujeres (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ambos sexos (%)
< 1 año	38 (0,02%)	30 (0,02%)	117 (0,01%)	131 (0,02%)	<b>316 (0,01%)</b>
1-14	479 (0,22%)	374 (0,28%)	1.856 (0,16%)	1.421 (0,2%)	<b>4.130 (0,19%)</b>
15-29	1.130 (0,51%)	756 (0,57%)	4.150 (0,36%)	2.861 (0,39%)	<b>8.897 (0,4%)</b>
30-39	2.168 (0,99%)	2.437 (1,85%)	8.781 (0,76%)	9.886 (1,36%)	<b>23.272 (1,04%)</b>
40-44	2.774 (1,26%)	2.934 (2,22%)	12.636 (1,1%)	12.900 (1,77%)	<b>31.244 (1,4%)</b>
45-49	5.664 (2,58%)	4.709 (3,57%)	27.138 (2,36%)	21.723 (2,99%)	<b>59.234 (2,66%)</b>
50-54	10.353 (4,72%)	6.652 (5,04%)	50.412 (4,38%)	32.146 (4,42%)	<b>99.563 (4,46%)</b>
55-59	16.176 (7,37%)	8.676 (6,58%)	78.590 (6,83%)	42.162 (5,8%)	<b>145.604 (6,53%)</b>
60-64	21.819 (9,94%)	10.260 (7,78%)	106.728 (9,27%)	50.977 (7,01%)	<b>189.784 (8,51%)</b>
65-69	28.921 (13,18%)	13.062 (9,91%)	137.907 (11,98%)	62.912 (8,65%)	<b>242.802 (10,89%)</b>
70-74	35.019 (15,96%)	16.464 (12,49%)	168.597 (14,64%)	81.156 (11,16%)	<b>301.236 (13,51%)</b>
75-79	36.957 (16,84%)	20.198 (15,32%)	187.988 (16,33%)	103.034 (14,16%)	<b>348.177 (15,61%)</b>
80-84	31.731 (14,46%)	21.025 (15,94%)	178.991 (15,54%)	120.841 (16,61%)	<b>352.588 (15,81%)</b>
85-89	18.646 (8,5%)	15.738 (11,93%)	123.837 (10,75%)	107.979 (14,84%)	<b>266.200 (11,94%)</b>
90-94	6.324 (2,88%)	6.807 (5,16%)	51.827 (4,5%)	58.599 (8,06%)	<b>123.557 (5,54%)</b>
> 95	1.233 (0,56%)	1.745 (1,31%)	11.920 (1,04%)	18.736 (2,58%)	<b>33.634 (1,51%)</b>
<b>Total</b>	<b>219.432 (100%)</b>	<b>131.867 (100%)</b>	<b>1.151.475 (100%)</b>	<b>727.464 (100%)</b>	<b>2.230.238 (100%)</b>

#### 4.1.4. Distribución de la mortalidad por tumores según edad y causas específicas

##### *Mortalidad por tumores en el grupo de edad de 0-14 años*

Del total de defunciones por tumores en el periodo de estudio, solo un 0,2% ocurrió en la población infantil (0-14 años). En este grupo de edad, los tumores más frecuentes como causa de mortalidad, tanto en niños como en niñas, fueron la leucemia (28,61% de todas las muertes por tumores), el tumor maligno del encéfalo (21,48%) y los tumores de comportamiento incierto o desconocido (12,48%), sumando los tres casi dos tercios de las defunciones por tumores en la infancia (Tablas 5 y 6).

*Tabla 5. Diez tumores más comunes como causa de muerte en hombres de 0-14 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
037 Leucemia	721	28,96%
033 Tumor maligno del encéfalo	561	22,53%
041 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido	273	10,96%
034 Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	268	10,76%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	151	6,06%
020 Tumores malignos del hueso y de los cartílagos articulares	145	5,82%
022 Otros tumores malignos de la piel y de los tejidos blandos	106	4,26%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	87	3,49%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	43	1,73%
030 Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	40	1,61%
Resto de tumores	95	3,82%
<b>Total</b>	<b>2.490</b>	<b>100%</b>

*Tabla 6. Diez tumores más comunes como causa de muerte en mujeres de 0-14 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
037 Leucemia	551	28,17%
033 Tumor maligno del encéfalo	394	20,14%
041 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido	282	14,42%
034 Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	207	10,58%
020 Tumores malignos del hueso y de los cartílagos articulares	141	7,21%
022 Otros tumores malignos de la piel y de los tejidos blandos	99	5,06%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	71	3,63%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	67	3,43%
030 Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	47	2,40%
039 Tumores benignos	22	1,12%
Resto de tumores	75	3,83%
<b>Total</b>	<b>1.956</b>	<b>100%</b>

### *Mortalidad por tumores en el grupo de edad de 15-39 años*

En este grupo de edad, que aún a la población adolescente y joven, se produjo el 1,44% de las defunciones por tumores en el periodo de estudio. Los tumores más comunes como causa de muerte, teniendo en cuenta ambos sexos, fueron mama (11,47%), encéfalo (10,27%) y leucemia (9,58%); con una distribución diferente para hombres y mujeres.

En los varones, los tumores más frecuentes como causa de muerte fueron los del encéfalo (12,39%), la leucemia (11,32%) y los del tejido linfático y órganos hematopoyéticos (9,86%); y en las mujeres el cáncer de mama (23,01%), con un porcentaje muy superior a los dos siguientes: encéfalo (8,11%) y leucemia (7,82%) (Tablas 7 y 8).

*Tabla 7. Diez tumores más comunes como causa de muerte en hombres de 15-39 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
033 Tumor maligno del encéfalo	2011	12,39%
037 Leucemia	1837	11,32%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	1600	9,86%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	1513	9,32%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	1030	6,35%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	862	5,31%
020 Tumores malignos del hueso y de los cartílagos articulares	850	5,24%
011 Tumor maligno del estómago	818	5,04%
022 Otros tumores malignos de la piel y de los tejidos blandos	762	4,70%
041 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido	645	3,97%
Resto de tumores	4301	26,50%
<b>Total</b>	<b>16229</b>	<b>100%</b>

*Tabla 8. Diez tumores más comunes como causa de muerte en mujeres de 15-39 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
023 Tumor maligno de la mama	3667	23,01%
033 Tumor maligno del encéfalo	1292	8,11%
037 Leucemia	1246	7,82%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	1033	6,48%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	896	5,62%
024 Tumor maligno del cuello del útero	878	5,51%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	869	5,45%
011 Tumor maligno del estómago	736	4,62%
026 Tumor maligno del ovario	730	4,58%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	669	4,20%
Resto de tumores	3924	24,62%
<b>Total</b>	<b>15940</b>	<b>100%</b>

### *Mortalidad por tumores en el grupo de edad de 40-64 años*

En el grupo de edad de 40-64 años ocurrió cerca de una cuarta parte de las defunciones por tumores (23,56% para el total de España, ambos sexos). Los tumores más frecuentes como causa de muerte en este grupo de edad, teniendo en cuenta ambos sexos, fueron los cánceres de pulmón (25,99%), colon y recto (10,22%) y mama (8,33%), con un reparto diferente según sexo.

*Tabla 9. Diez tumores más comunes como causa de muerte en hombres de 40 -64 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	107765	32,43%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	33435	10,06%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	18545	5,58%
015 Tumor maligno del páncreas	18345	5,52%
009 Tumor maligno del labio, de la cavidad bucal y de la faringe	17430	5,25%
011 Tumor maligno del estómago	17335	5,22%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	16750	5,04%
010 Tumor maligno del esófago	12720	3,83%
033 Tumor maligno del encéfalo	12548	3,78%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	10914	3,28%
Resto de tumores	66503	20,01%
<b>Total</b>	<b>332290</b>	<b>100%</b>

*Tabla 10. Diez tumores más comunes como causa de muerte en mujeres de 40 -64 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
023 Tumor maligno de la mama	43414	22,48%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	28808	14,92%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	20293	10,51%
026 Tumor maligno del ovario	12964	6,71%
015 Tumor maligno del páncreas	10180	5,27%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	8571	4,44%
011 Tumor maligno del estómago	8097	4,19%
033 Tumor maligno del encéfalo	7970	4,13%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	6599	3,42%
025 Tumor maligno de otras partes del útero	6138	3,18%
Resto de tumores	40105	20,76%
<b>Total</b>	<b>193139</b>	<b>100%</b>

En los hombres de estas edades hubo un claro predominio del cáncer de pulmón, suponiendo casi un tercio de las muertes por tumores (32,43%), seguido del cáncer de colon y recto (10,06%). A estos dos cánceres, les siguieron en frecuencia varios con similar contribución a la mortalidad (en torno al 5% de las defunciones por tumores): hígado, páncreas, orofaringe y estómago. En las mujeres de 40-64 años, al igual que en

el grupo de edad de 15-39 años, el tumor maligno de la mama fue el de mayor peso en la mortalidad (22,48%), seguido de los cánceres de pulmón (14,92%) y colorrectal (10,51%) (Tablas 9 y 10).

#### *Mortalidad por tumores en el grupo de edad de 65-74 años*

En el grupo de edad de 65-74 años se da el 24,39% de las defunciones por tumores (dato de España, ambos sexos). Los dos tumores más frecuentes como causa de muerte (teniendo en cuenta ambos sexos) coinciden con los del grupo etario de 40-64 años: cáncer de pulmón (24,05%) y colorrectal (12,60%). El cáncer de páncreas se posiciona aquí como la tercera causa, con un 5,92% de las muertes.

*Tabla 11. Diez tumores más comunes como causa de muerte en hombres de 65-74 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	113868	30,74%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	45494	12,28%
028 Tumor maligno de la próstata	21907	5,91%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	20313	5,48%
011 Tumor maligno del estómago	19424	5,24%
015 Tumor maligno del páncreas	18854	5,09%
031 Tumor maligno de la vejiga	18822	5,08%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	18129	4,89%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	13071	3,53%
009 Tumor maligno del labio, de la cavidad bucal y de la faringe	10072	2,72%
Resto de tumores	70490	19,03%
<b>Total</b>	<b>370444</b>	<b>100%</b>

*Tabla 12. Diez tumores más comunes como causa de muerte en mujeres de 65-74 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
023 Tumor maligno de la mama	24421	14,07%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	23063	13,29%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	16960	9,77%
015 Tumor maligno del páncreas	13386	7,71%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	9954	5,73%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	9898	5,70%
026 Tumor maligno del ovario	9859	5,68%
011 Tumor maligno del estómago	8567	4,94%
025 Tumor maligno de otras partes del útero	7762	4,47%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	7341	4,23%
Resto de tumores	423383	24,42%
<b>Total</b>	<b>173594</b>	<b>100%</b>

En los hombres, nuevamente, con casi un tercio de las muertes, el cáncer de pulmón (30,74%) fue el de mayor peso, seguido del de colon y recto (12,28%) y el de próstata (5,91%). Con porcentajes similares al cáncer de próstata, están los cánceres de hígado, estómago, páncreas y vejiga. En las mujeres continúa predominando el cáncer de mama (14,07%), seguido muy de cerca del de colon y recto (13,29%), y el de pulmón (9,77%) (Tablas 11 y 12).

#### *Mortalidad por tumores en el grupo de edad de 75-84 años*

En el grupo de edad que comprende de los 75 a los 84 años, se produjeron el 31,42% de las muertes por tumores. Los dos tumores que más contribuyeron a la mortalidad, al igual que en los grupos etarios entre 40 y 74 años, fueron los cánceres de pulmón (17,12%) y de colon y recto (14,75%).

En los hombres, la causa de muerte más frecuente continúa siendo el cáncer de pulmón (23,68%), aunque supone un menor porcentaje que en los grupos previos, seguido del cáncer colorrectal (14,21%) y el cáncer de próstata (11,25%). En este grupo de edad, en las mujeres ya no predomina el cáncer de mama, que ocupa el segundo lugar (con el 11,75% de las muertes por tumores), después del cáncer de colon y recto (15,64%). El tercer lugar en las mujeres de 75-84 años lo ocupa el cáncer de páncreas (7,57%) (Tablas 13 y 14).

*Tabla 13. Diez tumores más comunes como causa de muerte en hombres de 75-84 años: 2000-2020.*

Causa de muerte	N	%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	103171	23,68%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	61917	14,21%
028 Tumor maligno de la próstata	49016	11,25%
031 Tumor maligno de la vejiga	30152	6,92%
011 Tumor maligno del estómago	23885	5,48%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	22613	5,19%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	20746	4,76%
015 Tumor maligno del páncreas	17702	4,06%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	17640	4,05%
037 Leucemia	13179	3,03%
Resto de tumores	75646	17,36%
<b>Total</b>	<b>435667</b>	<b>100%</b>

Tabla 14. Diez tumores más comunes como causa de muerte en mujeres de 75-84 años: 2000-2020.

Causa de muerte	N	%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	41461	15,64%
023 Tumor maligno de la mama	31155	11,75%
015 Tumor maligno del páncreas	20066	7,57%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	18604	7,02%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	17676	6,67%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	16809	6,34%
011 Tumor maligno del estómago	15373	5,80%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	13180	4,97%
026 Tumor maligno del ovario	10628	4,01%
037 Leucemia	10129	3,82%
Resto de tumores	70017	26,41%
<b>Total</b>	<b>265098</b>	<b>100%</b>

#### Mortalidad por tumores en el grupo de edad de 85 y más años

En el grupo de mayor edad se produjo un 18,98% de las defunciones por tumores del periodo de estudio (España, ambos sexos). Los tumores que más frecuentemente producen la muerte en este grupo (agrupando ambos sexos) son el cáncer de colon y recto (16,72%), el cáncer de próstata (10,04%) y el de pulmón (9,31%). El cuarto lugar lo ocupan los tumores en sitios mal definidos, secundarios o no especificados (7,02%).

Tabla 15. Diez tumores más comunes como causa de muerte en hombres de 85 y más años: 2000-2020.

Causa de muerte	N	%
028 Tumor maligno de la próstata	42500	19,88%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	32764	15,33%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	29955	14,01%
031 Tumor maligno de la vejiga	19178	8,97%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	12241	5,73%
011 Tumor maligno del estómago	10494	4,91%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	7611	3,56%
037 Leucemia	7000	3,27%
041 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido	6822	3,19%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	6689	3,13%
Resto de tumores	38533	18,02%
<b>Total</b>	<b>213787</b>	<b>100%</b>

Tabla 16. Diez tumores más comunes como causa de muerte en mujeres de 85 y más años: 2000-2020.

Causa de muerte	N	%
012 013 Tumor maligno de colon y recto	38033	18,15%
023 Tumor maligno de la mama	26485	12,64%
035 Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	17479	8,34%
011 Tumor maligno del estómago	12758	6,09%
015 Tumor maligno del páncreas	12525	5,98%
036 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia	10457	4,99%
018 Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	9457	4,51%
041 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido	8905	4,25%
016 Otros tumores malignos digestivos	8642	4,12%
014 Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	7950	3,79%
Resto de tumores	56913	27,15%
<b>Total</b>	<b>209604</b>	<b>100%</b>

En los hombres de 84 y más años, el tumor que más contribuyó a la mortalidad fue el cáncer de próstata (19,88%), seguido de los cánceres de colon-recto (15,33%) y pulmón (14,01%). En las mujeres mayores, predominó el cáncer colorrectal (18,15%), que volvió a dejar en segundo lugar al de mama (12,64%), seguido por los tumores de sitios mal definidos o no especificados (8,34%) (Tablas 15 y 16).

## RESUMEN: DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR TUMORES

Durante el periodo de 2000-2020 los tumores fueron la segunda causa más frecuente de muerte en España (26,81%) sin diferencias en la mortalidad proporcional durante los años del periodo.

El 96% de las muertes por tumores fue por tumores malignos; siendo los más comunes: tráquea, bronquios y pulmón (19,95%); colon-recto (13,87%); y mama (6,08%). Pero los tumores malignos más frecuentes fueron diferentes según sexo:

- En mujeres: mama (15,7%); colon-recto (15,04%); y tráquea, bronquios y pulmón (8,86%).
- En hombres: tráquea, bronquios y pulmón (26,81%); colon-recto (13,14%); y próstata (9,04%).

En la distribución de las defunciones por tumores según la edad, cabe destacar que por debajo de los 30 años sólo ocurre un 0,6% de las muertes, y entre los 30 y 49 años un 5,1%. A partir de los 50 años, la contribución porcentual de los grupos de edad en la mortalidad por cáncer va aumentando, especialmente a partir de los 65.

El tipo de tumores que causan la mortalidad varía según grupos de edad y sexo:

- En la población de 0-14 años, no hubo diferencias en la distribución de mortalidad por tumores según sexo, siendo los más frecuentes: leucemia; tumor maligno del encéfalo; y tumores de comportamiento incierto o desconocido.
- En el grupo de edad de 15-39 años, en hombres se mantuvieron como tumores con mayor mortalidad los de encéfalo y la leucemia; pero en las mujeres ya aparece el cáncer de mama como causa de muerte más frecuente dentro de los tumores, con un porcentaje muy superior a los siguientes: encéfalo y leucemia.
- En los grupos de edad entre los 40 y 85 años, en hombres hubo un claro predominio de los cánceres de pulmón y colorrectal, siendo respectivamente primera y segunda causa de muerte por tumores. A partir de los 85 años se mantienen como segunda y tercera causa, superados por el cáncer de próstata.
- En las mujeres adultas, el cáncer de mama fue la primera causa de muerte por tumores en todos los grupos de edad hasta los 75 años, manteniéndose a partir de los 75 años como la segunda más frecuente. De los 40 a los 64 años la segunda y tercera causa fueron pulmón y colorrectal, y de los 65 a los 75 colorrectal y pulmón. A partir de los 75 años, el cáncer de colon y recto fue la primera causa de mortalidad por tumores en las mujeres.

## 4.2. TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES EN SU CONJUNTO

En el periodo comprendido entre el año 2000 y el 2020 las tasas estandarizadas de mortalidad (TEM) por tumores han descendido globalmente. En estos años, se han mantenido muy similares las tasas de Andalucía y el resto de España, siendo superiores en hombres que en mujeres en ambos territorios.

En el análisis de tendencias de las TEM, en Andalucía se identificó un único periodo, que comprende todos los años de estudio (2000-2020), con una tendencia decreciente y un porcentaje de cambio anual (APC) estadísticamente significativo, más pronunciado en hombres (APC -1,54) que en mujeres (APC -0,85) (Figura 3 y Tabla 17).

En España, la tendencia de la mortalidad por tumores fue también descendente, pero se identificaron varios periodos. En hombres, se encontró un primer tramo que abarcaba casi todo el tiempo del estudio (2000-2016), con un APC de -1,43, seguido de un segundo más breve (2016-2020) donde se aceleró la tendencia descendente (APC de -2,35). En mujeres se detectaron tres periodos: un primero (2000-2008) con tendencia decreciente (APC -1,23), un segundo breve (2008-2011) de estancamiento, y un tercero (2011-2020) nuevamente descendente, pero a un ritmo más lento que en la primera parte del periodo (APC-0,89) (Figura 3 y Tabla 17).

Considerando la velocidad de descenso media en los 21 años del estudio, los AAPC (media del porcentaje anual de cambio) fueron muy similares entre ambos territorios, tanto en los hombres (-1,5% en Andalucía y -1,6% en el resto de España) como en las mujeres (-0,9% en ambos territorios), con solapamiento de sus intervalos de confianza al 95%.

Tabla 17. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-1,5* (-1,7; -1,4)
	Resto de España	2000-2016	-1,4* (-1,5; -1,3)
		2016-2020	-2,4* (-3,1; -1,6)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,9* (-1,0; -0,7)
	Resto de España	2000-2008	-1,2* (-1,4; -1,1)
		2008-2011	0,1 (-1,8; 2,1)
		2011-2020	-0,9* (-1,0; -0,8)

APC: Cambio Porcentual Medico de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

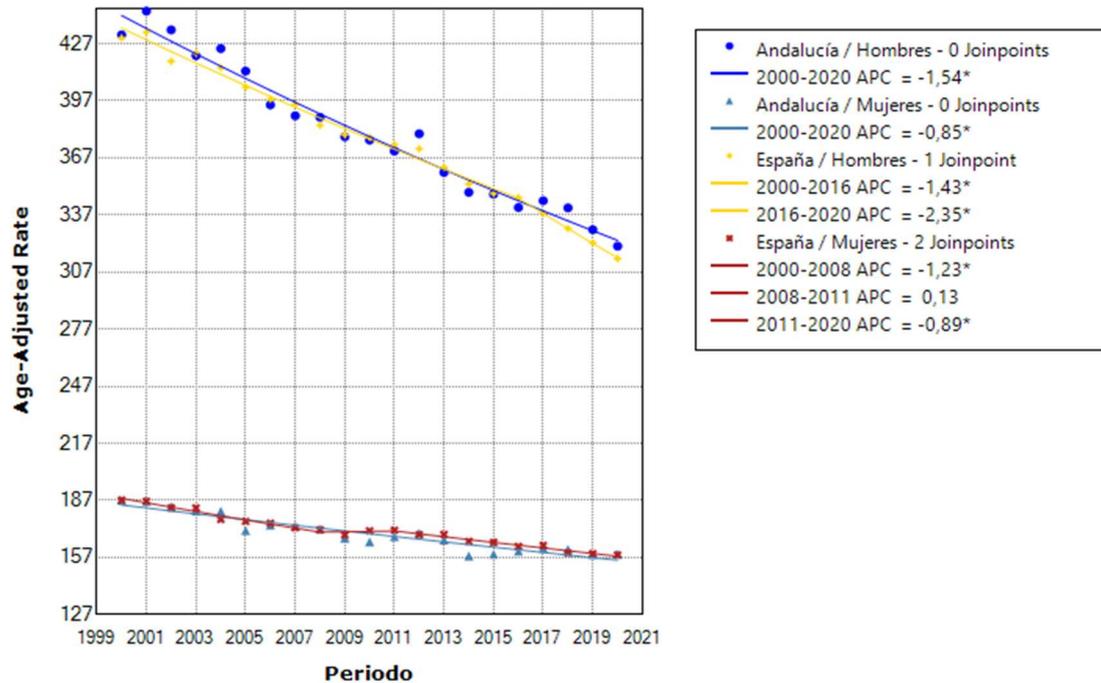


Figura 3. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores: 2000-2020.

*Diferencias de tasas estandarizadas entre Andalucía y resto de España (DIFTE)*

Las diferencias de tasas estandarizadas entre Andalucía y el resto de España (DIFTE) entre 2000 y 2020, oscilaron entre -7,56 y 12,17 defunciones por 100.000 habitantes, con una media de 0,52 y una mediana de -0,42, sin una tendencia clara en el periodo estudiado, dada la similitud de las tasas de ambos territorios (Figura 4 y Tabla 18).

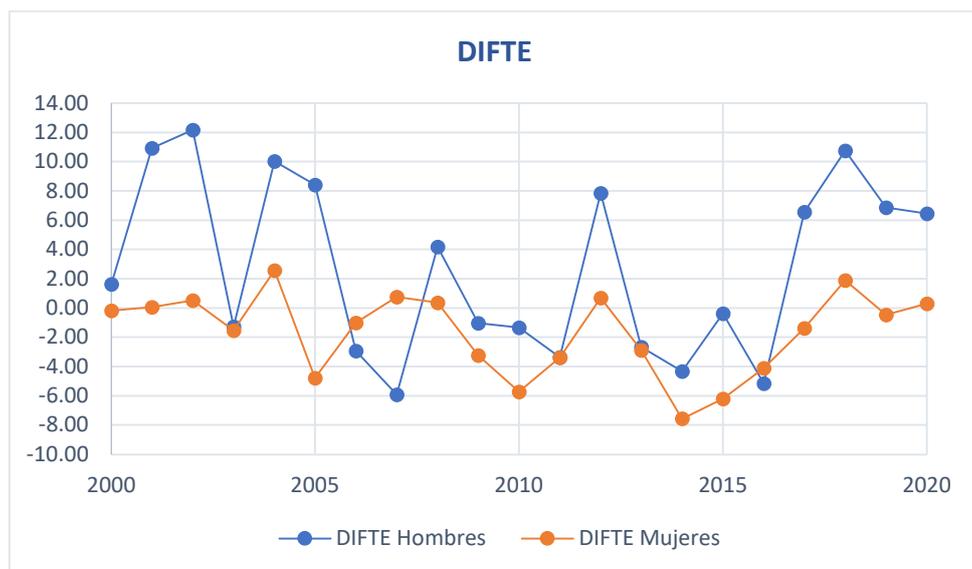


Figura 4. Tendencia de las diferencias de tasas estandarizadas de mortalidad por tumores entre Andalucía y España para hombres y mujeres: 2000-2020.

Tabla 18. Distribución de las diferencias de tasas estandarizadas de mortalidad por tumores entre Andalucía y España para hombres y mujeres: 2000-2020.

DIFTE*	Mínimo	Máximo	Mediana	Media
<b>Hombres</b>	-5,91	12,17	2,57	4,4
<b>Mujeres</b>	-7,56	2,57	-3,23	-3,35
<b>Total</b>	-7,56	12,17	-0,42	0,52

\* Diferencias de tasas estandarizadas entre Andalucía y el resto de España

### Razón de tasas estandarizadas entre Andalucía y resto de España (RTE)

Para el periodo de estudio las razones de tasas estandarizadas entre Andalucía y el resto de España (RTE) mostraron valores constantes y en torno a 1, tanto en los hombres como en las mujeres.

El rango de las RTE fue de 0,95 a 1,03 en ambos sexos, siendo la mediana de 0,99 para mujeres y de 1 para hombres (Figuras 5-6 y Tabla 19).

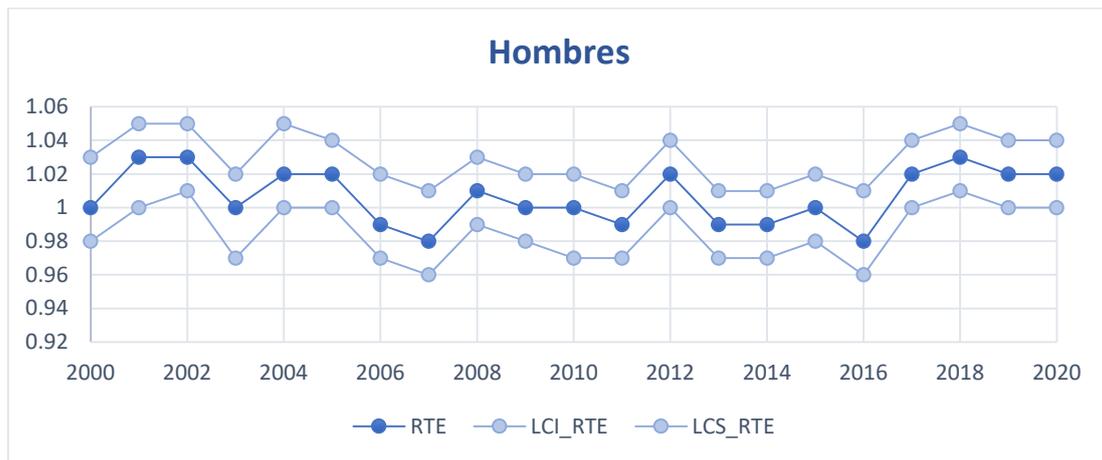


Figura 5. Tendencia de las razones de tasas estandarizadas de mortalidad por tumores entre Andalucía y España para hombres: 2000-2020.

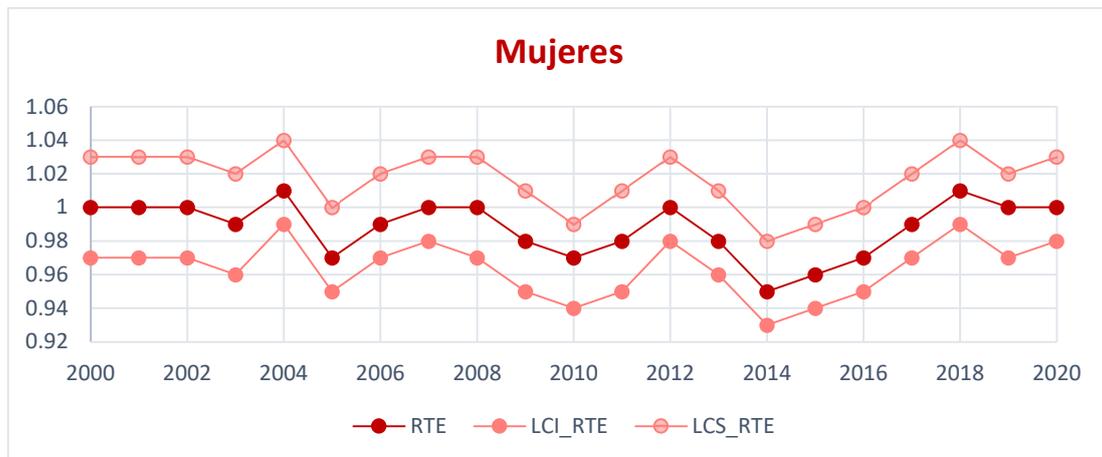


Figura 6. Tendencia de las razones de tasas estandarizadas de mortalidad por tumores entre Andalucía y España para mujeres: 2000-2020.

\*RTE: Razón de Tasas Estandarizadas entre Andalucía y España. LCI\_RTE: Límite de Confianza Inferior. LCS\_RTE Límite de Confianza Superior.

Tabla 19. Distribución de las razones de tasas estandarizadas de mortalidad por tumores entre Andalucía y España para hombres y mujeres: 2000-2020.

RTE*	Mínimo	Máximo	Mediana	Media
<b>Hombres</b>	0,98	1,03	1	1,01
<b>Mujeres</b>	0,95	1,01	0,99	0,99
<b>Total</b>	0,95	1,03	1	1,00
* Razón de tasas estandarizadas entre Andalucía y el resto de España				

#### 4.2.1. Tendencia de la mortalidad por tumores malignos

Teniendo en cuenta que la mayor parte de la mortalidad por tumores se debe a los tumores malignos, los resultados del análisis de tendencias de la mortalidad son similares. Durante el periodo de estudio, las tasas estandarizadas de mortalidad (TEM) para los tumores malignos mostraron una tendencia descendente.

En Andalucía, la tendencia de la mortalidad por tumores malignos en los hombres, al igual que la observada en todos los tumores, mostró un descenso constante durante todo el periodo, con un APC de -1,59. En las mujeres, se identificaron dos tramos: uno de 2000 a 2014, con tendencia descendente significativa (APC -1,08) y otro de 2014 a 2020 con un estancamiento del ritmo de descenso (APC -0,12, no significativo estadísticamente).

En España, se conservó la tendencia observada en todos los tumores, así como los mismos periodos.

Tabla 20. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores malignos: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
<b>Hombres</b>	<b>Andalucía</b>	2000-2020	1,6* ( -1,7; -1,5)
	<b>Resto de España</b>	2000-2016	-1,5* ( -1,5; -1,4)
		2016-2020	-2,4* ( -3,1; -1,6)
<b>Mujeres</b>	<b>Andalucía</b>	2000-2014	-1,1* ( -1,3; -0,9)
		2014-2020	0,1 ( -0,9; 0,7)
	<b>Resto de España</b>	2000-2008	-1,1* ( -1,3; -1,0)
		2008-2011	-0 ( -2,1; 2,1)
		2011-2020	-0,9* ( -1,0; -0,7)
	APC: Cambio Porcentual Medico de periodo. IC: Intervalo de confianza. *Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.		

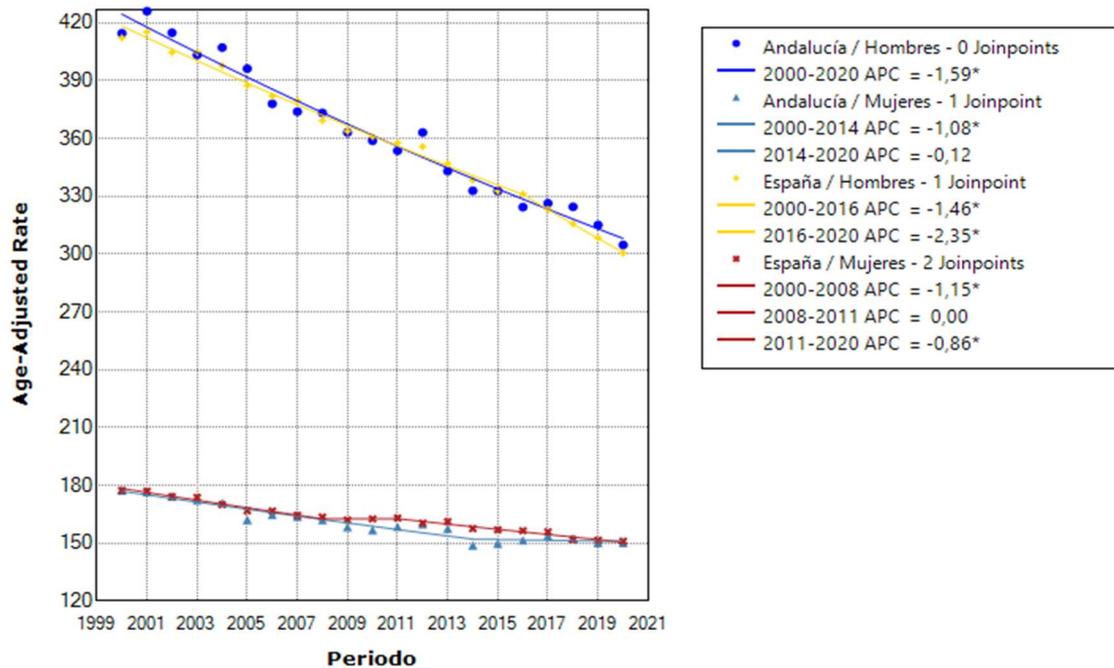


Figura 7. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores malignos: 2000-2020.

### RESUMEN: TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES EN SU CONJUNTO

La mortalidad por tumores siguió una tendencia descendente durante el periodo comprendido de 2000 a 2020 para Andalucía y el resto de España en hombres y en mujeres, salvo un breve periodo de estancamiento en las mujeres españolas.

A lo largo de estos veintiún años, las diferencias en la mortalidad por tumores entre Andalucía y el resto de España han sido mínimas en ambos sexos, con diferencias de tasas estandarizadas cercanas a cero y razones de tasas estandarizadas en torno a 1.

La mortalidad por tumores malignos presentó una tendencia descendente y similar a la de la mortalidad por todos los tumores en los hombres. En las mujeres, la tendencia general fue igualmente descendente, pero cabe destacar un periodo de estancamiento entre 2014-2020 en Andalucía y 2008-2011 en el resto de España.

### 4.3. TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES POR GRUPOS DE EDAD

#### 4.3.1. Tendencia de la mortalidad por tumores en el grupo de edad de 0-14 años

La tendencia de la mortalidad por tumores de las tasas edad-específicas en el grupo de 0-14 años fue decreciente para Andalucía y resto de España en hombres y mujeres con un único periodo de 2000 a 2020 (Figura 8 y Tabla 21).

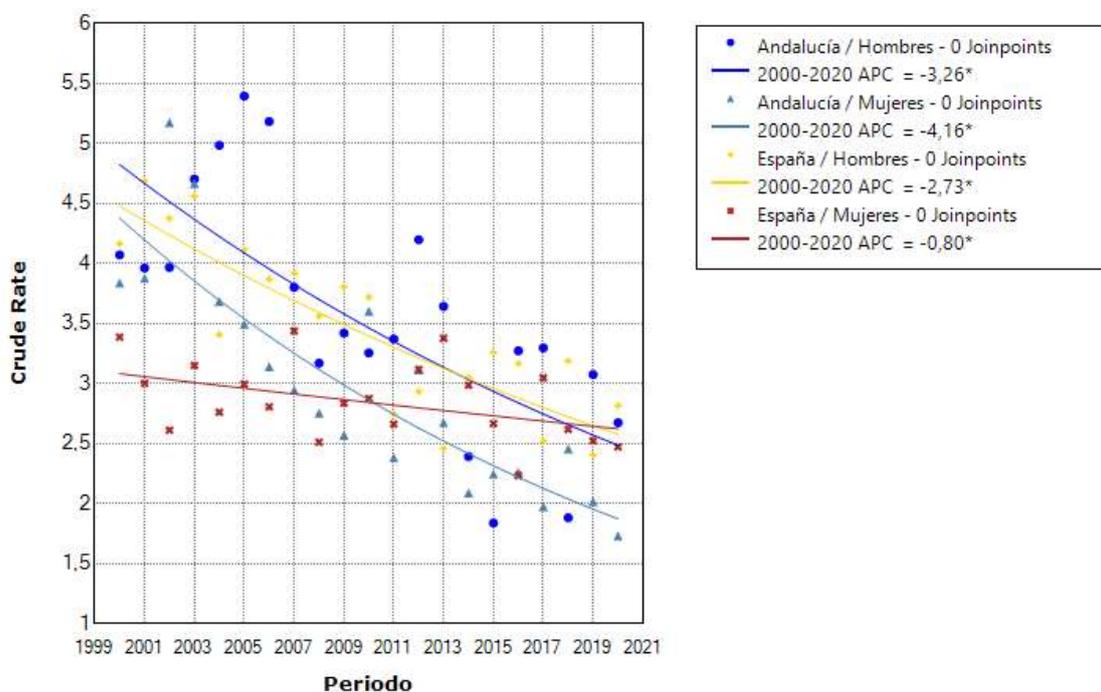


Figura 8. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 0-14 años: 2000-2020.

Tabla 21. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 0-14 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-3,3* (-4,8; -1,7)
	Resto de España	2000-2020	-2,7* (-3,6; -1,9)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-4,2* (-5,1; -3,2)
	Resto de España	2000-2020	-0,8* (-1,6; -0,0)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### 4.3.2. Tendencia de la mortalidad por tumores en el grupo de edad de 15-39 años

Para el grupo de edad de 15 a 39 años la tendencia de las tasas edad-específicas en la mortalidad por tumores fue también descendente para los dos territorios y ambos sexos, con un solo periodo de 2000-2020, exceptuando a los hombres españoles, en los que el descenso se produjo en tres tramos (Figura 9 y Tabla 22)

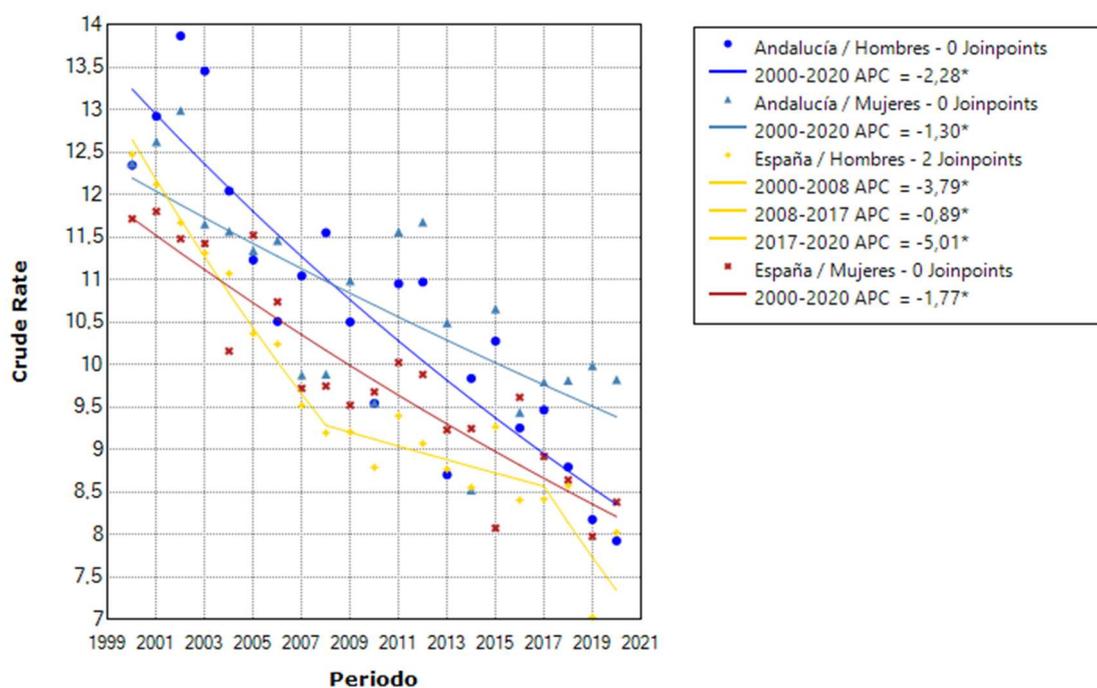


Figura 9. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 15-39 años: 2000-2020.

Tabla 22. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 15-39 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-2,3* (-2,8; -1,8)
		Resto de España	2000-2008
	Resto de España	2008-2017	-0,9* (-1,6; -0,1)
		2017-2020	-5,0* (-9,4; -0,4)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-1,3* (-1,8; -0,8)
	Resto de España	2000-2020	-1,8* (-2,0; -1,5)

APC: Cambio Porcentual Medico de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### 4.3.3. Tendencia de la mortalidad por tumores en el grupo de edad de 40-64 años

Las tendencias de las tasas edad-específicas en el grupo de 40-64 años para mortalidad por tumores fueron descendentes, con uno o tres periodos en la regresión joinpoint. Se observó tanto en el grupo de mujeres en España como en hombres en Andalucía un tramo de estancamiento, pero se mantuvo la tendencia media descendente.

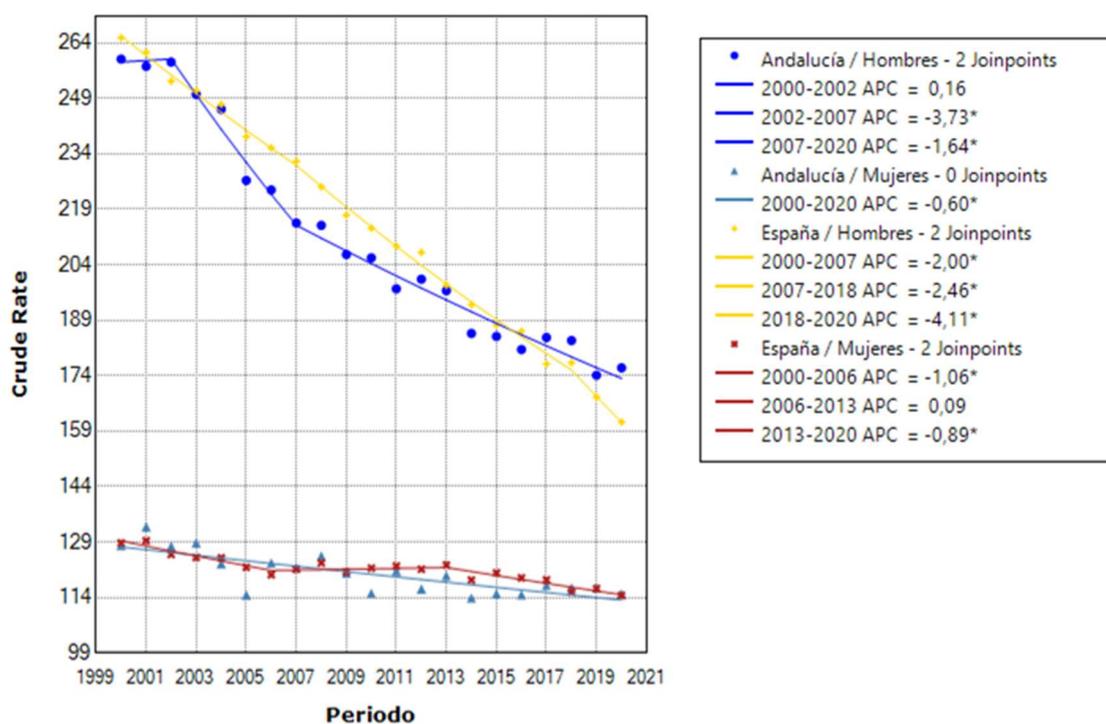


Figura 10. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 40-64 años: 2000-2020.

Tabla 23. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 40-64 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2002	-0,2 (-5,6; 6,2)
		2002-2007	-3,7* (-5,5; -1,9)
		2007-2020	-1,6* (-1,9; -1,3)
	Resto de España	2000-2007	-2,0* (-2,3; -1,7)
		2007-2018	-2,5* (-2,7; -2,3)
		2018-2020	-4,1* (-6,6; -1,6)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,6* (-0,8; -0,4)
	Resto de España	2000-2006	-1,1* (-1,5; -0,6)
		2006-2013	0,1 (-0,4; 0,6)
		2013-2020	-0,9* (-1,2; -0,5)

APC: Cambio Porcentual Medico de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

En este grupo de edad, las diferencias en las tasas de mortalidad por tumores entre hombres y mujeres fueron mucho más importantes que en los grupos más jóvenes, si bien estas se acortaron durante el periodo de estudio, debido a un mayor descenso en los hombres. Las diferencias de mortalidad entre ambos territorios fueron mínimas (Figura 10 y Tabla 23).

#### 4.3.4. Tendencia de la mortalidad por tumores en el grupo de edad de 65-74 años

Las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de los 65 a los 74 años en Andalucía, para hombres, presentó una tendencia decreciente en un solo periodo. En España, la tendencia en los hombres tuvo tres tramos, dos periodos largos decrecientes, con un tramo breve de estancamiento entre ambos. En las mujeres de España y Andalucía, hubo una tendencia decreciente y significativa en los años iniciales del periodo, seguida de un estancamiento.

Las tasas de mortalidad por tumores en este grupo de edad fueron mucho más altas en hombres que en mujeres y presentaron pequeñas diferencias entre territorios, siendo algo más altas en los hombres y mujeres andaluces que en España durante prácticamente todo el periodo (Figura 11 y Tabla 24).

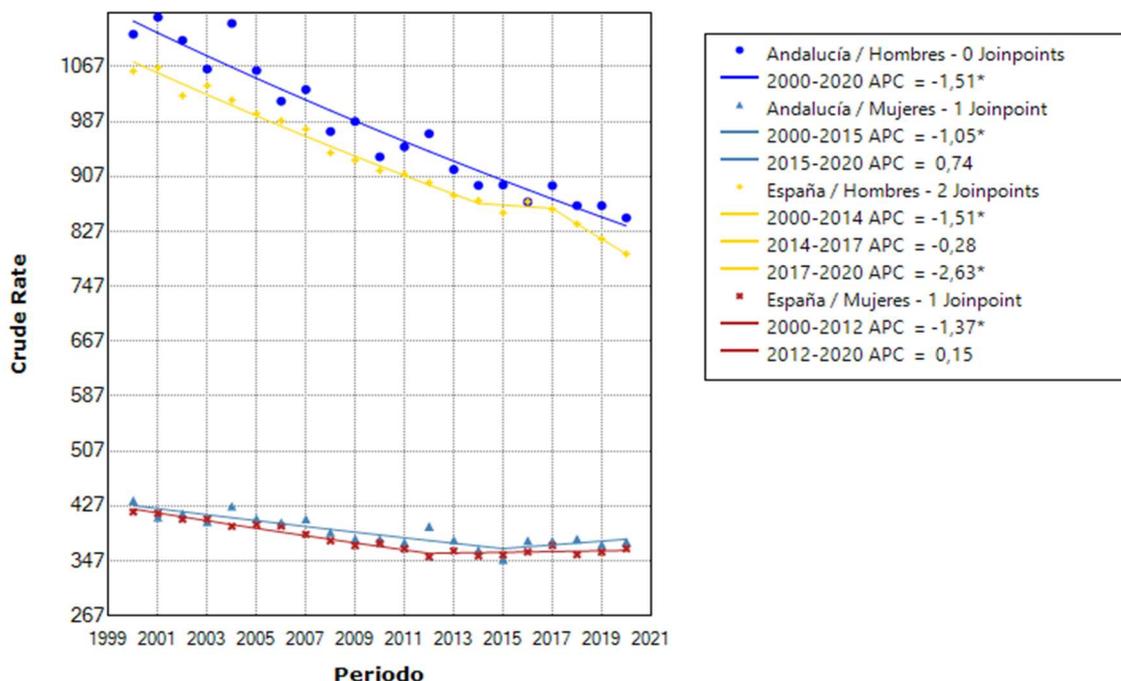


Figura 11. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 65-74 años: 2000-2020.

Tabla 24. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 65-74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-1,5* (-1,7; -1,3)
	Resto de España	2000-2014	-1,5* (-1,6; -1,4)
		2014-2017	-0,3 (-3,1; 2,6)
		2017-2020	-2,6* (-4,0; -1,2)
Mujeres	Andalucía	2000-2015	-1,1* (-1,3; -0,8)
		2015-2020	0,7 (-0,8; 2,3)
	Resto de España	2000-2012	-1,4* (-1,6; -1,2)
		2012-2020	0,1 (-0,3; 0,5)

APC: Cambio Porcentual Medico de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.3.5. Tendencia de la mortalidad por tumores en el grupo de edad de 75-84 años

En el grupo de edad de 75 a 84 años la tendencia de la mortalidad por tumores fue decreciente durante todo el periodo en Andalucía para ambos sexos y en España para los hombres. En las mujeres en España la tendencia presentó dos periodos descendentes, con un tramo de estancamiento entre ambos.

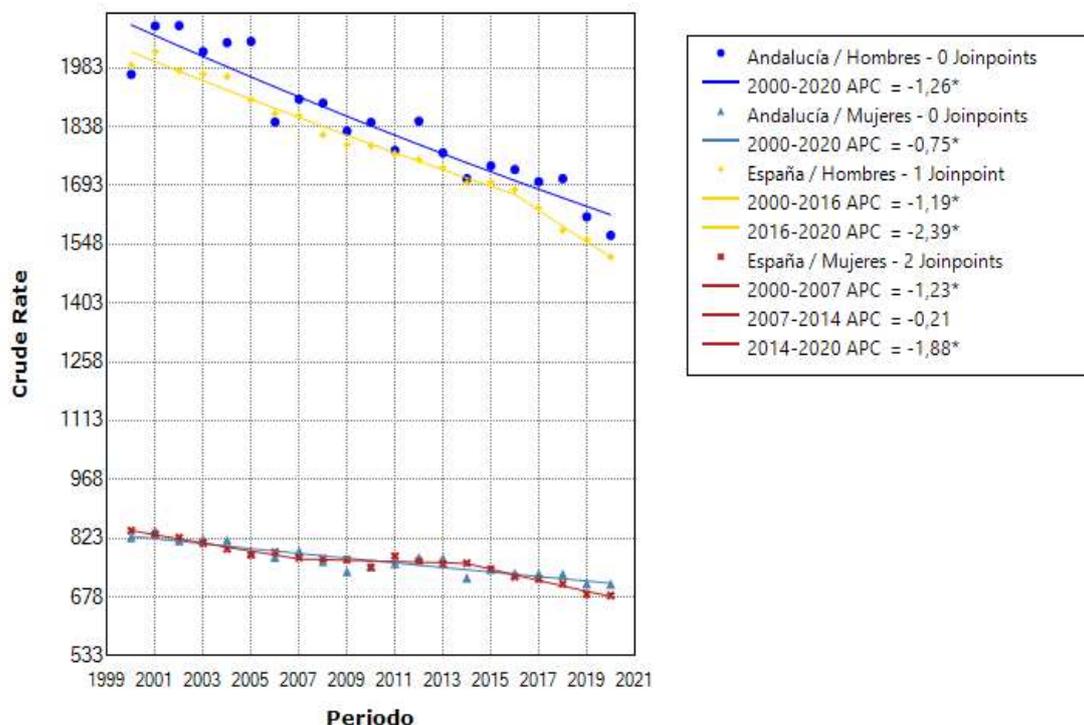


Figura 12. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 75-84 años: 2000-2020.

Tabla 25. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 75-84 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
<b>Hombres</b>	<b>Andalucía</b>	2000-2020	-1,3* (-1,5; -1,1)
	<b>Resto de España</b>	2000-2016	-1,2* (-1,3; -1,1)
		2016-2020	-2,4* (-3,2; -1,6)
<b>Mujeres</b>	<b>Andalucía</b>	2000-2020	-0,8* (-0,9; -0,6)
	<b>Resto de España</b>	2000-2007	-1,2* (-1,6; -0,8)
		2007-2014	-0,2 (-0,7; 0,3)
		2014-2020	-1,9* (-2,4; -1,4)

APC: Cambio Porcentual Medico de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

Al igual que en los grupos de edad más jóvenes, la mortalidad por tumores en el grupo de 75-84 años fue mayor en hombres que en mujeres, con escasas diferencias entre Andalucía y el resto de España (Figura 12 y Tabla 25).

#### 4.3.6. Tendencia de la mortalidad por tumores en el grupo de edad de 85 y más años

Las tasas de mortalidad por tumores en los mayores de 85 años descendieron a un ritmo constante durante todo el periodo en los hombres en ambos territorios y en las mujeres en España. En las mujeres andaluzas de este grupo de edad, también decrecieron significativamente entre 2000 y 2014, produciéndose posteriormente un estancamiento de esta tendencia hasta 2020.

Al igual que en los demás grupos de edad, la mortalidad por tumores fue superior en hombres que en mujeres. En este grupo de población mayor es donde se han observado las diferencias más acusadas entre territorios, con tasas de mortalidad más bajas en Andalucía que en el resto de España, en ambos sexos (Figura 13 y Tabla 26).

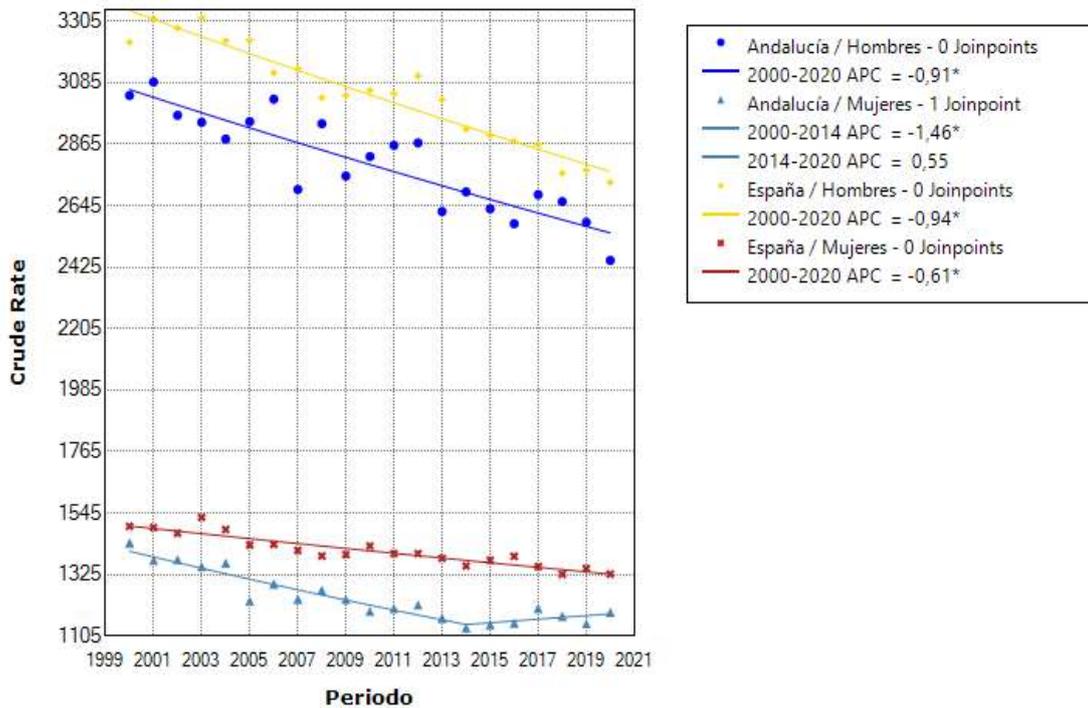


Figura 13. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 85 y más años: 2000-2020.

Tabla 26. Tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores en el grupo de 85 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-0,9* (-1,1; -0,7)
	Resto de España	2000-2020	-0,9* (-1,1; -0,8)
Mujeres	Andalucía	2000-2014	-1,5* (-1,8; -1,1)
		2014-2020	0,6 (-0,7; 1,8)
	Resto de España	2000-2020	-0,6* (-0,7; -0,5)

APC: Cambio Porcentual Medico de periodo. IC: Intervalo de confianza.

\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

## **RESUMEN: TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES POR GRUPOS DE EDAD**

La tendencia de la mortalidad por tumores de las tasas edad-específicas de 0 a 39 años fue descendente para Andalucía y resto de España en ambos sexos de 2000 a 2020.

Para Andalucía, la tendencia de las tasas de mortalidad por tumores en edades superiores a los 40 años fue también decreciente en ambos sexos para los veintiún años de estudio, salvo algún breve periodo de estancamiento, el más amplio en mujeres mayores de 85 años.

Para España, en los hombres, la tendencia de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores fue decreciente a partir de los 40 años en la mayor parte del periodo. En las mujeres españolas a partir de los 40 años, las tasas edad-específicas fueron descendentes, pero con periodos de estancamiento amplios (de más de 6 años) en todos los tramos de edad, salvo en las mayores de 84 años.

Las mayores diferencias entre territorios se dieron en el grupo de mayor edad (85 y más años), siendo las tasas más bajas en Andalucía que en el resto de España en ambos sexos. En los grupos de edad entre 65 y 84 años, las tasas de mortalidad por tumores fueron algo más altas en los hombres andaluces que en los del resto de España; sin diferencias relevantes entre las mujeres de ambos territorios.

En los grupos de edad mayores de 40 años, las tasas de mortalidad por tumores fueron más altas en hombres que en mujeres, acortándose las diferencias durante el periodo de estudio.

## 4.4. TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES ESPECÍFICOS

### 4.4.1. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón

El cáncer de pulmón supuso, en el periodo estudiado, el 19,95% de las muertes por tumores malignos en España, constituyendo la primera causa en el análisis conjunto de ambos sexos. También fue la primera causa de mortalidad por tumores en los hombres (26,81% del total de defunciones por tumores) y la tercera en las mujeres (8,86%) (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en todas las edades**

En el análisis de tendencias de las tasas estandarizadas de mortalidad para el tumor maligno de pulmón, a rasgos generales, estas disminuyen en hombres y aumentan en mujeres a lo largo del periodo de estudio.

En Andalucía, la velocidad de descenso en los hombres tuvo un ritmo constante durante todo el periodo, mientras que en mujeres ascendió también de forma constante. En el resto de España se comportó de forma similar, disminuyendo en hombres y aumentando en mujeres, aunque a diferentes ritmos, con una disminución más pronunciada en hombres en los últimos años de estudio y un aumento más marcado en mujeres al inicio del periodo (Tabla 27 y Figura 14).

Las diferencias de tasas de mortalidad entre hombres y mujeres para el tumor maligno de pulmón se fueron acortando a lo largo del tiempo, debido a la tendencia descendente en hombres e incremental en las mujeres. En los hombres, las tasas de mortalidad fueron más altas en Andalucía que en el resto de España, pero las diferencias entre los dos territorios se acortaron y fueron mínimas al final del periodo. En las mujeres, las tasas fueron algo más bajas en Andalucía que en España, aumentando un poco la diferencia entre territorios en los últimos años de estudio (Figura 14).

Tabla 27. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-1,9* (-2,0; -1,7)
	Resto de España	2000-2007	-0,8* (-1,2; -0,3)
		2007-2016	-1,6* (-1,9; -1,2)
		2016-2020	-3,0* (-4,0; -1,9)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	3,5* (3,1; 3,9)
	Resto de España	2000-2013	4,3* (4,0; 4,6)
		2013-2020	2,7* (1,8; 3,5)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

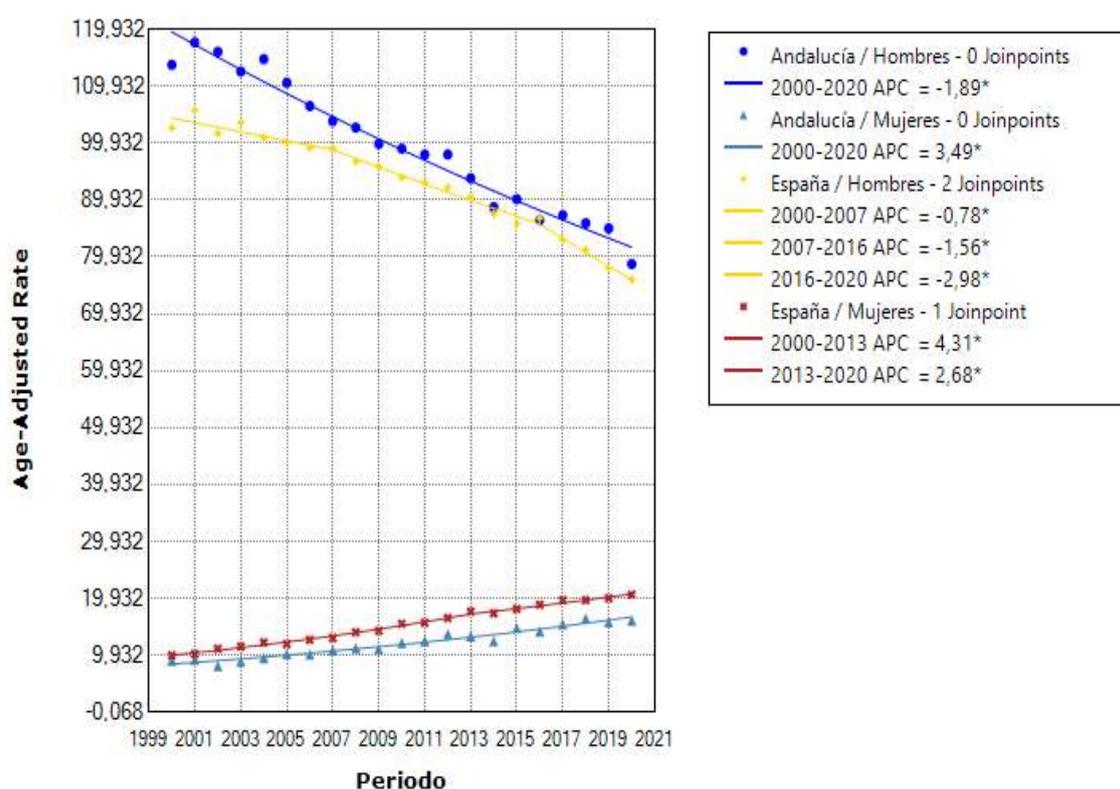


Figura 14. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en todas las edades: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en el grupo de edad de 0 a 74 años**

Un 63% de las muertes por cáncer de pulmón se dan antes de los 75 años (grupo de edad donde la mortalidad se considera prematura) y un 37% en mayores de 74 años. Pero a nivel poblacional, las tasas de mortalidad estandarizadas son inferiores en el grupo de edad de 0-74 años.

Las tendencias de mortalidad por tumor maligno de pulmón observadas para todas las edades se mantienen en el grupo de 0-74 años, pero son algo más pronunciadas. Así, la mortalidad por cáncer de pulmón descendió en los hombres andaluces y españoles y aumentó en las mujeres de ambas regiones (Tabla 28 y Figura 15).

Al igual que en el análisis para todas las edades, la brecha de mortalidad entre hombres y mujeres se acortó a lo largo de los años estudiados en la población menor de 75 años. En los hombres, las diferencias entre Andalucía y España también se redujeron, siendo mínimas en los últimos años. En las mujeres, las tasas se mantuvieron algo más bajas en Andalucía todo el periodo (Figura 15).

Tabla 28. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-2,2* (-2,4; -2,0)
		2000-2007	-1,0* (-1,4; -0,6)
	Resto de España	2007-2016	-1,7* (-2,0; -1,4)
		2016-2020	-3,3* (-4,2; -2,4)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	4,6* (4,0; 5,1)
	Resto de España	2000-2013	5,3* (4,9; 5,8)
		2013-2020	2,8*(1,7; 3,9)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

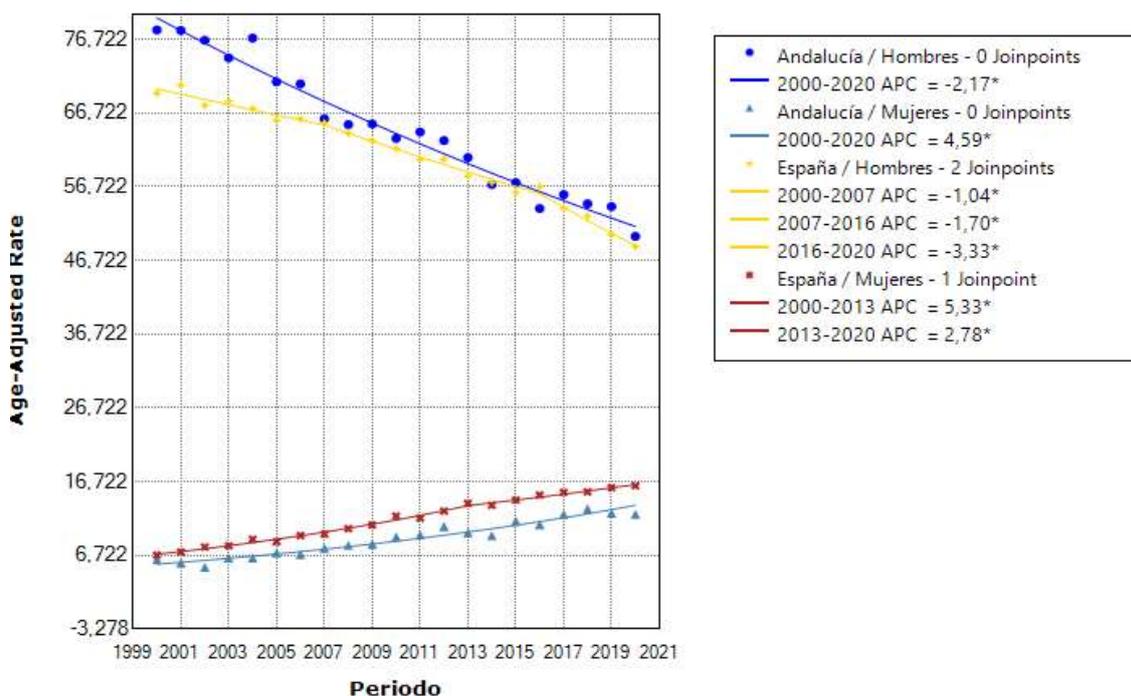


Figura 15. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en el grupo de edad de 75 y más años

En los mayores de 75 años, las tasas de mortalidad estandarizadas fueron más altas que en la población más joven.

A grandes rasgos, se observaron tendencias de mortalidad similares a las del análisis para todas las edades, pero menos marcadas, siendo descendente en hombres y ascendente en mujeres, excepto para los hombres andaluces en los tres primeros años de estudio que tuvieron una tendencia ascendente no significativa. (Tabla 29 y Figura 16).

Las diferencias de tasas de mortalidad entre hombres y mujeres también se acortaron a lo largo del periodo de estudio, pero fueron mayores que en todas las edades, con tasas muy superiores en hombres que en mujeres. Los hombres mantuvieron tasas superiores en Andalucía y las mujeres en España, con poca diferencia en las tasas de mujeres españolas y andaluzas (Figura 16).

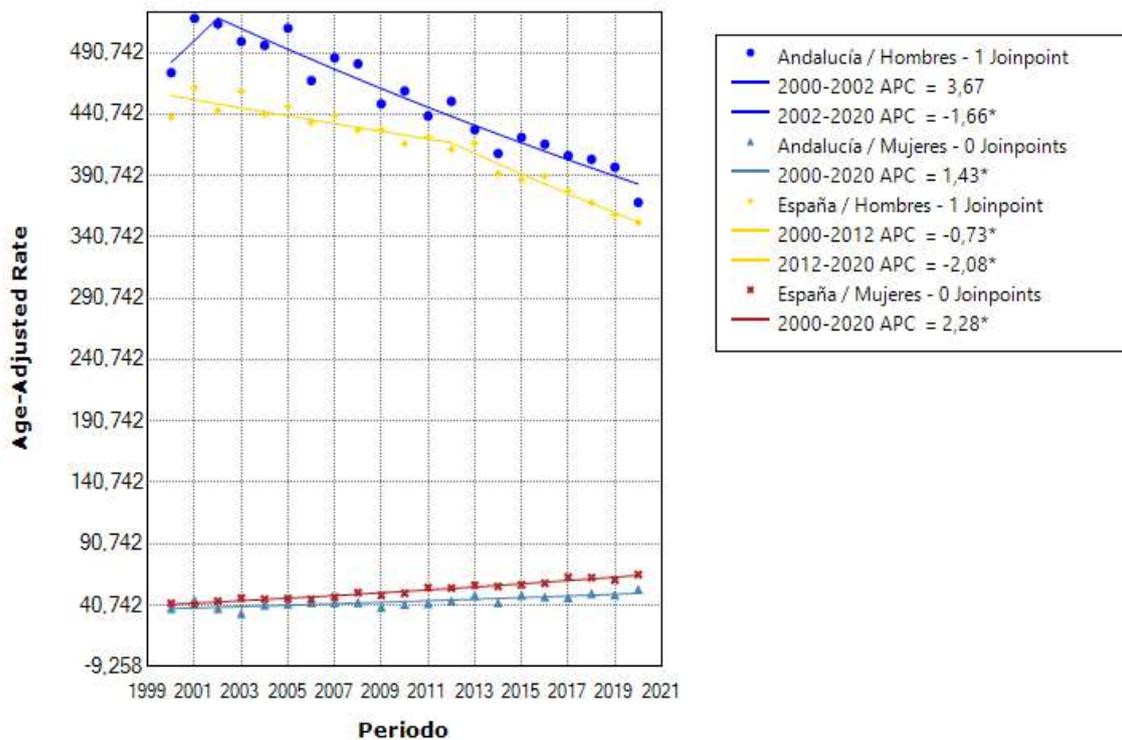


Figura 16. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 29. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2002	3,7 (-3,9; 11,8)
		2002-2020	-1,7* (-1,9; -1,4)
	Resto de España	2000-2012	-0,7* (-1,0; -0,4)
		2012-2020	-2,1* (-2,7; -1,5)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	1,4* (0,9; 1,9)
	Resto de España	2000-2020	2,3* (2,1; 2,5)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.2. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de colon y recto

El cáncer de colon y recto fue la segunda causa de muerte por tumores en España en el periodo estudiado en ambos sexos, con un 13,87% de las muertes por tumores malignos; suponiendo un 13,14% de las defunciones por tumores en hombres y un 15,04% en mujeres (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de colon y recto en todas las edades**

La tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto cambia durante los años de estudio, con una tendencia variable por territorio y sexo en la primera mitad del periodo y descendente para todos los casos en la segunda mitad.

En los hombres en Andalucía se observaron dos periodos, en el primero hubo un ascenso de la mortalidad por esta causa y en el segundo un descenso; mientras que, en los hombres españoles en la primera parte del periodo la tendencia se mantuvo estable (sin cambios significativos), mostrando a partir de 2012 un descenso más acentuado que en los andaluces. En las mujeres andaluzas la tendencia fue siempre descendente, a diferentes velocidades, y en las mujeres españolas fue descendente casi todo el periodo, salvo en un breve intervalo (2008-2011) de estancamiento (Tabla 30 y Figura 17).

Las tasas para el tumor de colon y recto también fueron más altas en hombres que en mujeres, sin observarse una disminución clara de la brecha entre ambos sexos durante el periodo de estudio. Los hombres andaluces al principio del periodo presentaron tasas más bajas que los españoles, situación que se invirtió posteriormente. En las mujeres, las diferencias entre territorios fueron mínimas (Figura 17).

Tabla 30. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2012	0,9* (0,6; 1,2)
		2012-2020	-1,1* (-1,7; -0,5)
	Resto de España	2000-2008	-0,2 (-0,5; 0,1)
		2008-2012	1,1 (-0,6; 2,8)
		2012-2020	-2,5* (-2,8; -2,2)
Mujeres	Andalucía	2000-2002	-5,3 (-14,0; 4,3)
		2002-2020	-0,8* (-1,0; -0,6)
	Resto de España	2000-2008	-1,2* (-1,7; -0,7)
		2008-2011	0,7 (-3,8; 5,4)
		2011-2020	-2,3* (-2,7; -1,9)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.

\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

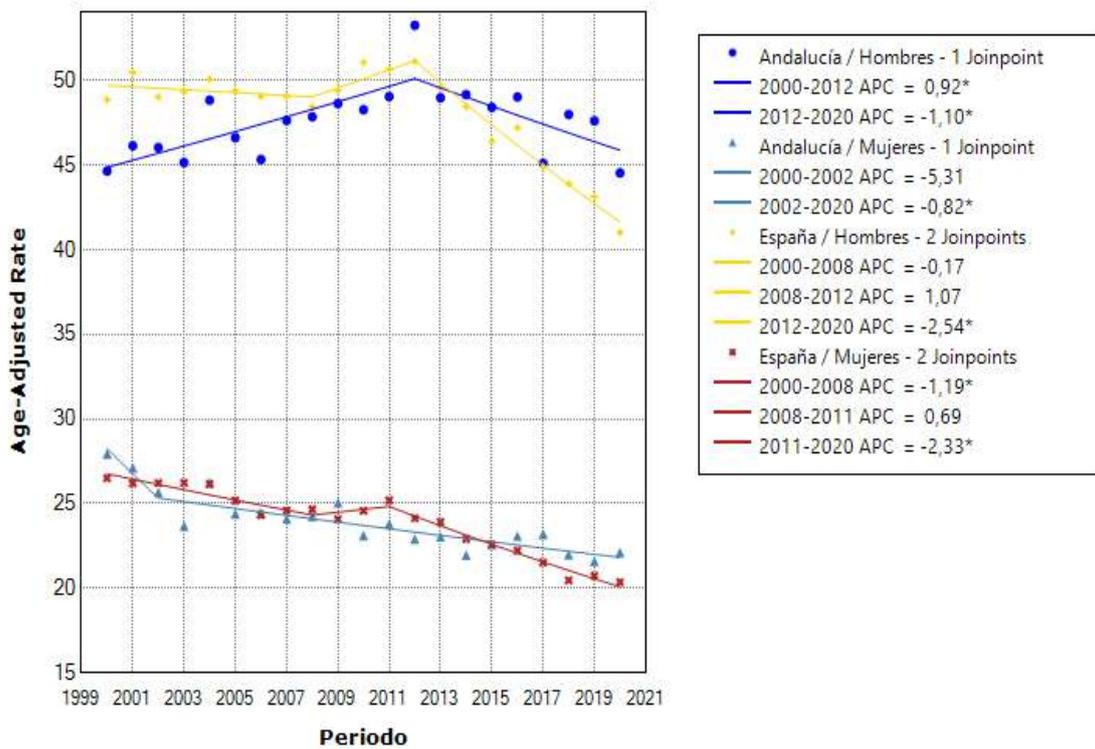


Figura 17. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto en todas las edades: 2000-2020.

## Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de colon y recto en el grupo de edad de 0 a 74 años

Un 42% de las muertes por cáncer de colon y recto se produjeron en menores de 74 años y un 58% en mayores. Las tasas de mortalidad estandarizadas en los menores de 75 fueron también inferiores a las del grupo poblacional de mayor edad.

En el análisis de tendencias, en los hombres se identificaron dos periodos similares a los observados en todas las edades, con ascenso y descenso para los andaluces, y estable y descenso para los españoles. En las mujeres, la tendencia fue siempre descendente, en Andalucía a un ritmo constante, mientras que en España descendió a dos velocidades, lentamente al inicio y más abruptamente en la segunda mitad del periodo (Tabla 31 y Figura 18).

Se mantuvieron tasas más altas en los hombres que en las mujeres los 21 años del estudio. Los hombres en Andalucía comenzaron con tasas algo más bajas que las de los españoles, invirtiéndose posteriormente estas diferencias. Las mujeres andaluzas presentaron tasas algo más altas que las españolas todo el periodo. Aunque las diferencias de mortalidad por cáncer de colon y recto entre Andalucía y España, en la población menor de 75 años, aumentaron en ambos sexos a partir de 2012, la diferencia al final del periodo es de pequeña magnitud en las mujeres (Figura 18).

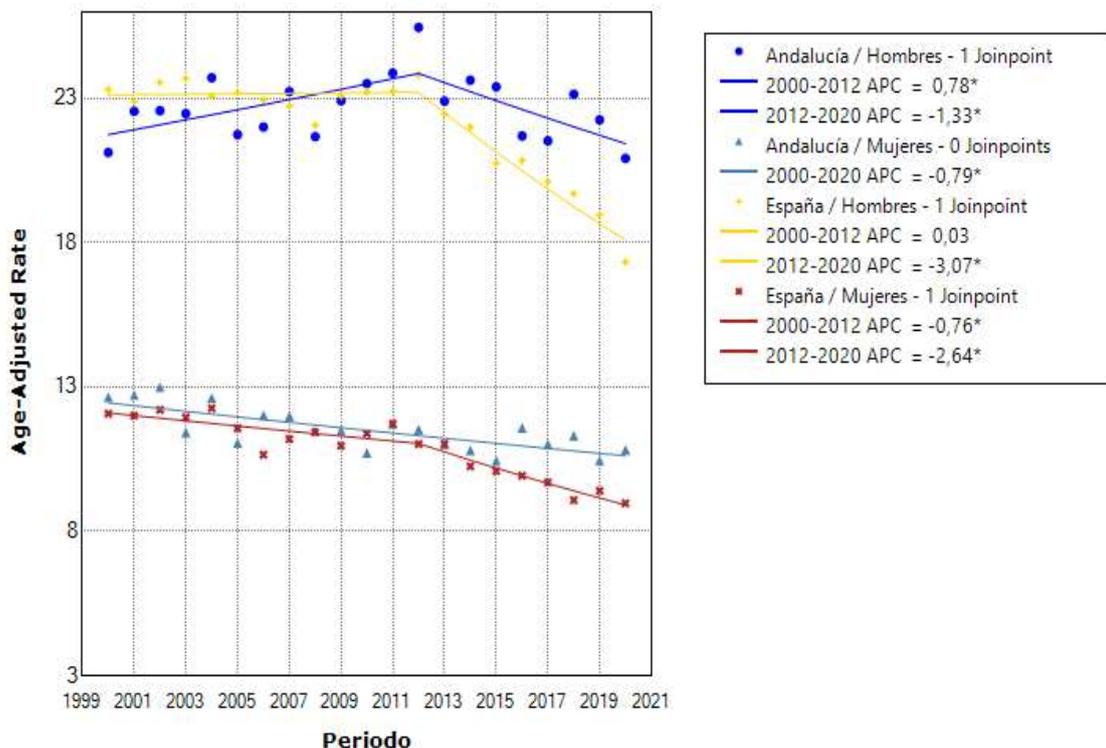


Figura 18. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Tabla 31. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2012	0,8* (0,1; 1,4)
		2012-2020	-1,3* (-2,5; -0,2)
	Resto de España	2000-2012	-0,0 (-0,3; 0,4)
		2012-2020	-3,1* (-3,7; -2,4)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,8* (-1,1; -0,5)
	Resto de España	2000-2012	-0,8* (-1,3; -0,2)
		2012-2020	-2,6* (-3,7; -1,6)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de colon y recto en el grupo de edad de 75 y más años**

En la población de mayor edad las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto fueron más altas que en los menores de 75 años.

La tendencia de la mortalidad en los mayores de 75 años, se comportó de forma similar a la que presentó el grupo más joven, con intervalos análogos tanto en hombres como en mujeres andaluces y españoles (Tabla 32 y Figura 19).

La brecha en las tasas entre ambos sexos se mantiene a lo largo del tiempo de estudio. Los hombres andaluces conservaron el comportamiento observado en el grupo más joven, con unas tasas inferiores a los españoles en los años iniciales que termina invirtiéndose, aunque más tardíamente. En este grupo de edad, al contrario que en el más joven, las mujeres andaluzas presentan tasas inferiores a las españolas hasta los últimos años del periodo en los que se solapan (Figura 19).

Tabla 32. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2012	1,1* (0,4; 1,7)
		2012-2020	-1,0 (-2,2; 0,1)
	Resto de España	2000-2012	0,3 (-0,0; 0,7)
		2012-2020	-2,1* (-3,0; -1,2)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-1,1* (-1,5; -0,8)
	Resto de España	2000-2012	-0,8* (-1,0; -0,6)
		2012-2020	-2,1* (-2,7; -1,5)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

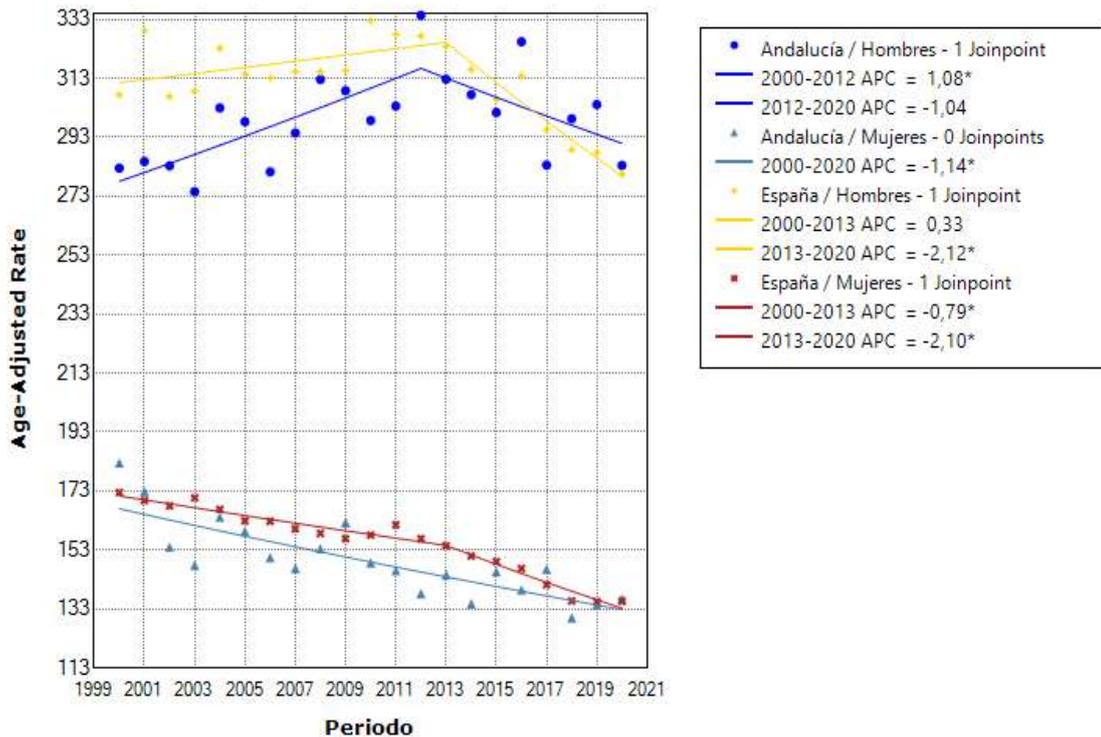


Figura 19. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de colon y recto en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

#### 4.4.3. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la mama femenino

El cáncer de mama en España supuso un 6,08% de las defunciones dentro de los tumores malignos (ambos sexos) en el periodo de estudio, ocupando el tercer lugar. Para las mujeres fue la primera causa de muerte por tumores, con un 15,7% de las defunciones. En los hombres es un tumor muy raro, ocupando el último puesto de los cánceres, con el 0,12% de las defunciones (Tablas 2 y 3).

#### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en todas las edades

Para el tumor maligno de mama, en el análisis de tendencias de las tasas estandarizadas, se observó una mortalidad menguante en ambos territorios.

En las mujeres andaluzas se identificó un descenso constante en un solo periodo, y en las españolas un descenso a dos velocidades, con un primer tramo de decrecimiento más acentuado. Durante todo el periodo, el descenso de la mortalidad por cáncer de mama fue más lento en Andalucía que en el resto del territorio español (Tabla 33 y Figura 20).

Las tasas en Andalucía fueron superiores a las de España, exceptuando los primeros años de estudio, aumentando la diferencia con el paso de los años, en consonancia con la tendencia menguante mayor en España. Sin embargo, cabe destacar que la magnitud de las diferencias al final del periodo es del orden de 1-2 muertes por 100.000 (Figura 20).

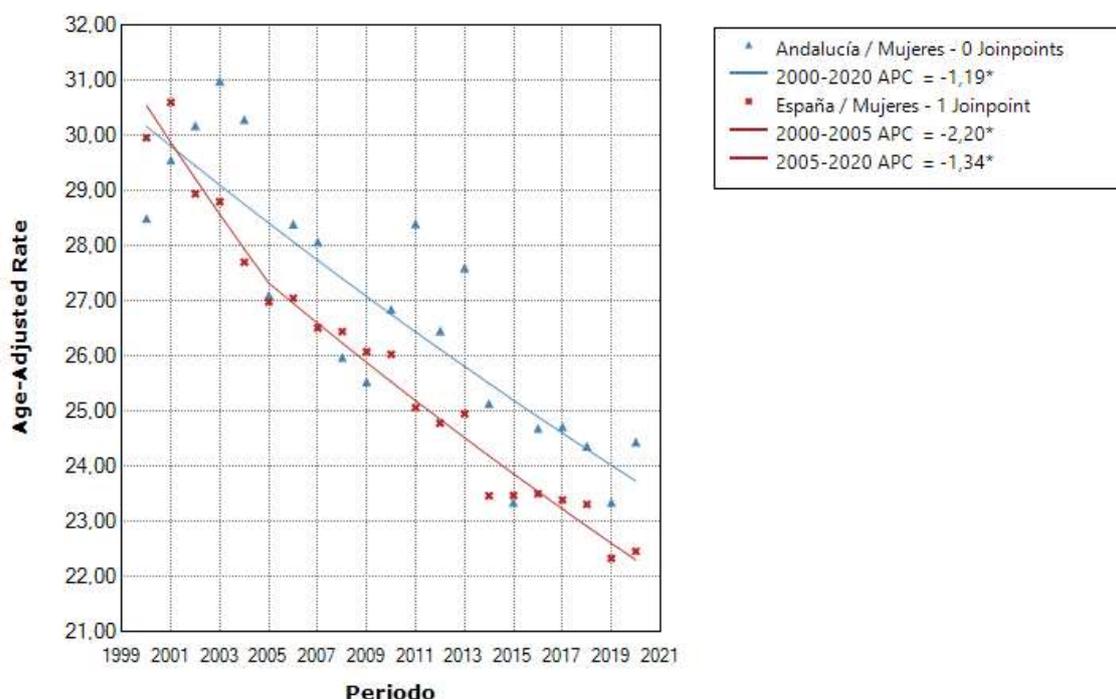


Figura 20. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en todas las edades: 2000-2020.

Tabla 33. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-1,2* (-1,5; -0,8)
	Resto de España	2000-2005	-2,2* (-3,1; -1,3)
		2005-2020	-1,3* (-1,5; -1,2)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en el grupo de edad de 0 a 74 años**

En el grupo que comprende de los 0 a los 74 años, se produjo el 55% de las muertes por cáncer de mama. Sin embargo, las TEM por tumor maligno de la mama en este grupo de edad fueron más bajas que las presentes en las mujeres mayores de 74 años.

El comportamiento de la tendencia de mortalidad fue similar al observado en todas las edades, aunque con un descenso más acentuado; y con una media de descenso mayor en las mujeres españolas que en las andaluzas (Tabla 34 y Figura 21).

Las diferencias de tasas entre Andalucía y España permanecieron más estables en este grupo que las observadas en el análisis para todas las edades, con tasas de mortalidad algo más altas en las mujeres andaluzas que en las del resto de España durante todo el periodo (Figura 21).

Tabla 34. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-1,7* (-2,1; -1,3)
	Resto de España	2000-2009	-2,5* (-2,9; -2,1)
		2009-2020	-1,6* (-1,8; -1,3)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

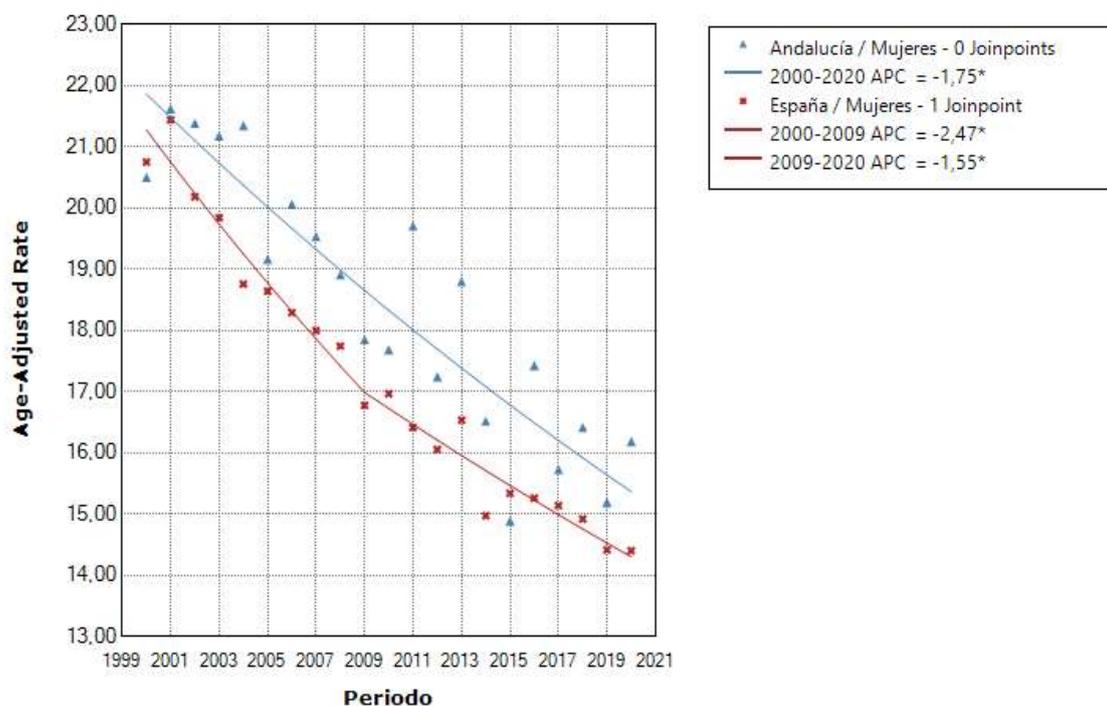


Figura 21. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

**Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en el grupo de edad de 75 y más años**

En la población de mayor edad las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la mama fueron superiores a las de la población más joven.

En el análisis de tendencias en este grupo se identificaron diferencias entre los territorios. En las mujeres en Andalucía se observó una tendencia ligeramente decreciente de la mortalidad, no significativa. En España, sí hubo un descenso estadísticamente significativo, aunque con un ritmo bastante menor que en la población más joven (Tabla 35 y Figura 22).

En la primera mitad del periodo de estudio las tasas fueron superiores en las mujeres españolas, invirtiéndose posteriormente esta diferencia, pasando a ser superiores en las andaluzas. (Figura 22).

Tabla 35. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,4 (-0,9; 0,2)
	Resto de España	2000-2020	-0,8* (-0,9; -0,6)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

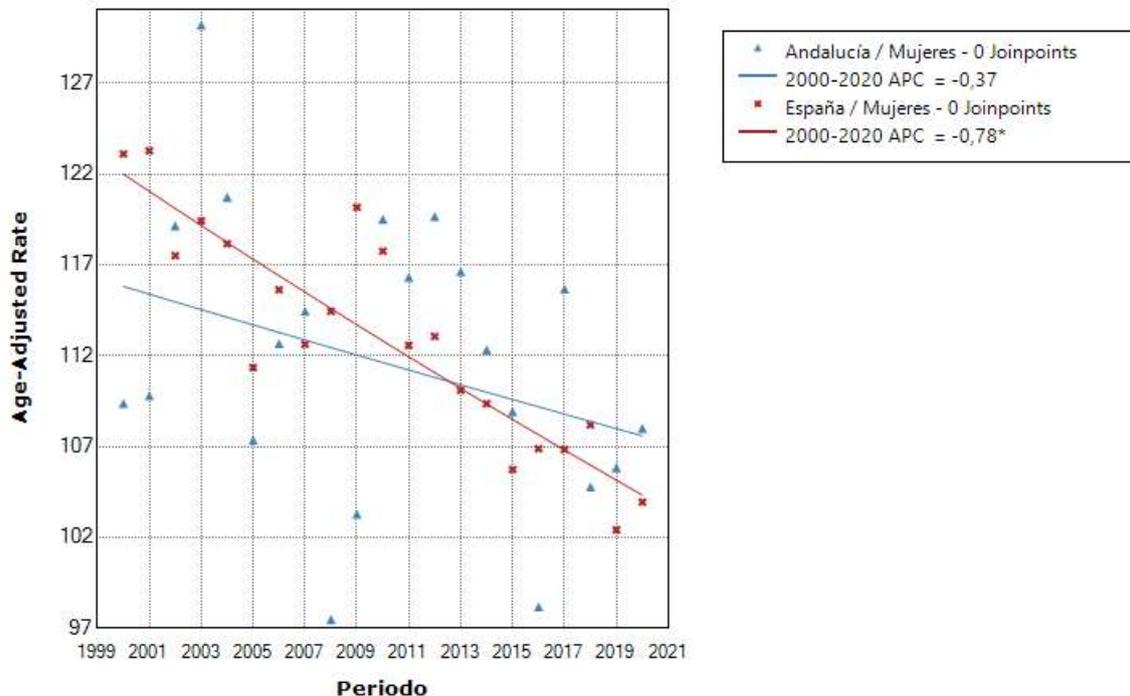


Figura 22. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la mama femenino en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

#### 4.4.4. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la próstata

El cáncer de próstata ocupó el quinto lugar en la mortalidad por tumores en el periodo de estudio, con el 5,59% de las muertes (análisis conjunto de ambos sexos); pero fue la tercera causa de muerte por tumores en los hombres, con un 9,04% (Tabla 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la próstata en todas las edades**

La tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata fue decreciente durante los veintiún años del estudio. Tanto para Andalucía como para España se identificó una tendencia descendente constante y estadísticamente significativa, más acelerada en los hombres del territorio español (Tabla 36 y Figura 23).

En los primeros años del periodo de estudio las tasas de los hombres españoles fueron algo más altas que las de los andaluces, diferencia que desaparece conforme avanzan los años, para terminar con un solapamiento en los últimos años (Figura 23).

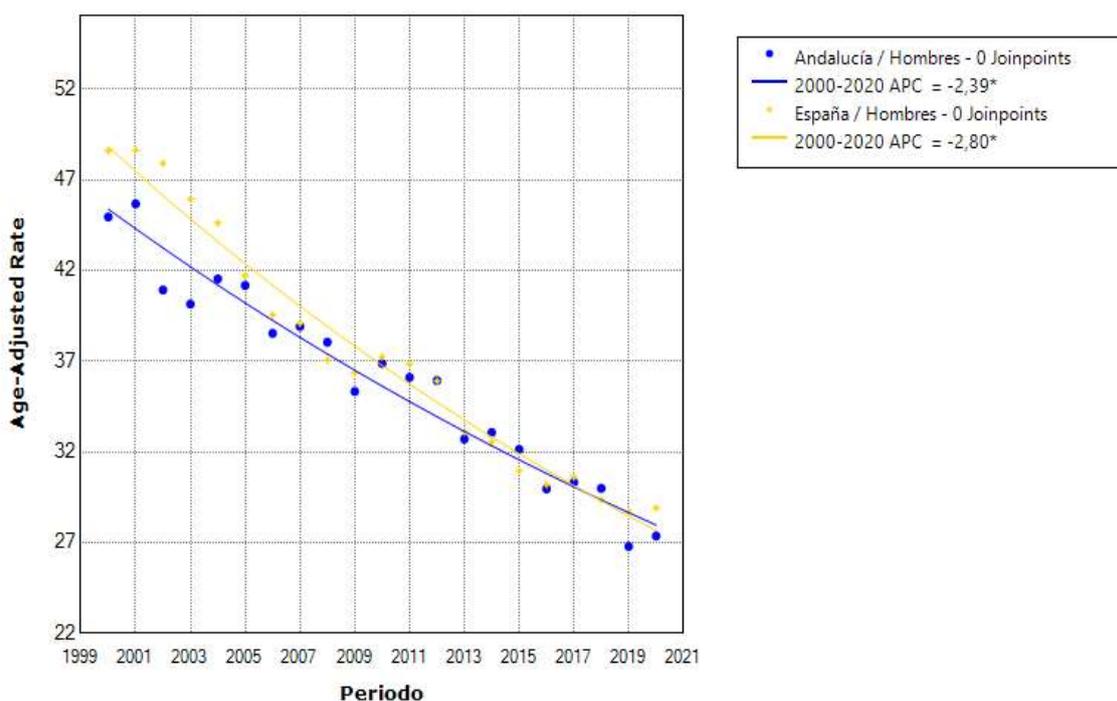


Figura 23. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata en todas las edades: 2000-2020.

Tabla 36. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-2,4* (-2,6; 2,1)
	Resto de España	2000-2020	-2,8* (-3,0; -2,6)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

## Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la próstata en el grupo de edad de 0 a 74 años

El 24% de las muertes por cáncer de próstata se produjo antes de los 75 años y el 76% en la población mayor, con tasas de mortalidad muy inferiores en la población más joven.

En cuanto a las tendencias, en los hombres en el territorio andaluz se reconocieron tres tramos: un periodo breve inicial con aumento de la mortalidad no significativo estadísticamente, y dos tramos con tendencia menguante, con mayor velocidad en el último. En España se observaron dos tramos, ambos descendentes, con un decrecimiento más rápido en el primer tramo (Tabla 37 y Figura 24).

Las diferencias entre las tasas de Andalucía y España fueron de pequeña magnitud, con un acercamiento en los últimos años (Figura 24).

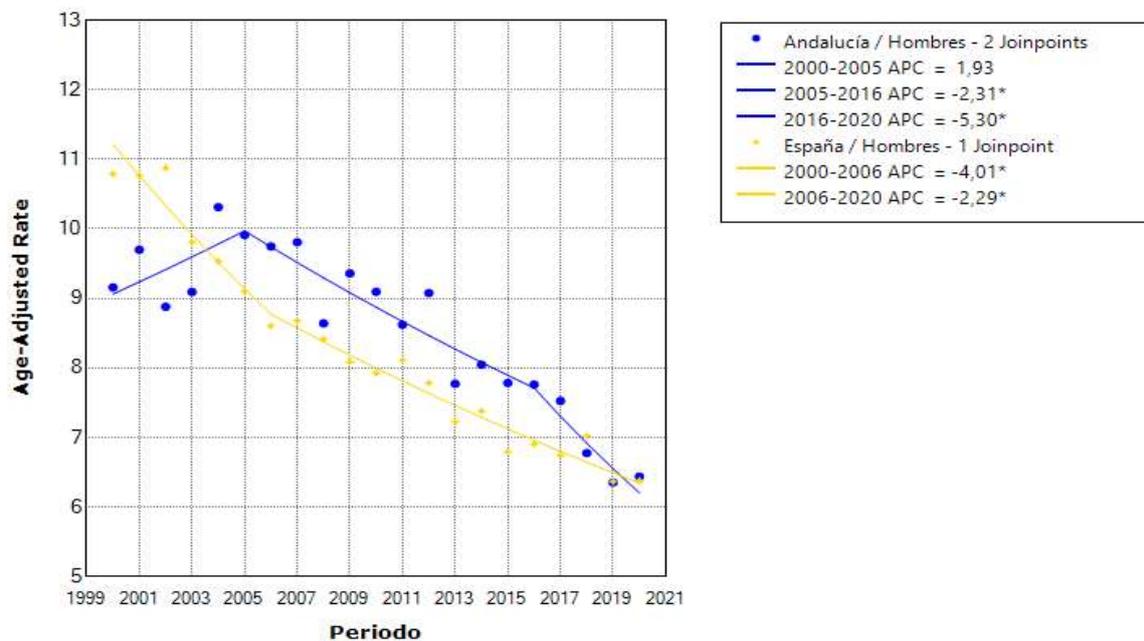


Figura 24. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Tabla 37. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2005	-1,9 (-0,7; -4,7)
		2005-2016	-2,3* (-3,1; -1,5)
		2016-2020	-5,3* (-9,0; -1,5)
	Resto de España	2000-2006	-4,0* (-5,2; -2,8)
		2006-2020	-2,3* (-2,6; 2,0)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.

\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

## Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la próstata en el grupo de edad de 75 y más años

En la población mayor de 74 años, las tasas de mortalidad por tumor maligno de la próstata son mucho más altas que en los de menor edad.

En el análisis de tendencias se advirtió, al igual que en el realizado para todas las edades, un decrecimiento constante y significativo durante todo el periodo, algo más acentuado en los hombres españoles (Tabla 38 y Figura 25).

Las diferencias entre las tasas de ambos territorios se comportaron también de forma similar a las observadas en el análisis para todas las edades, estrechándose a lo largo del periodo de estudio (Figura 25).

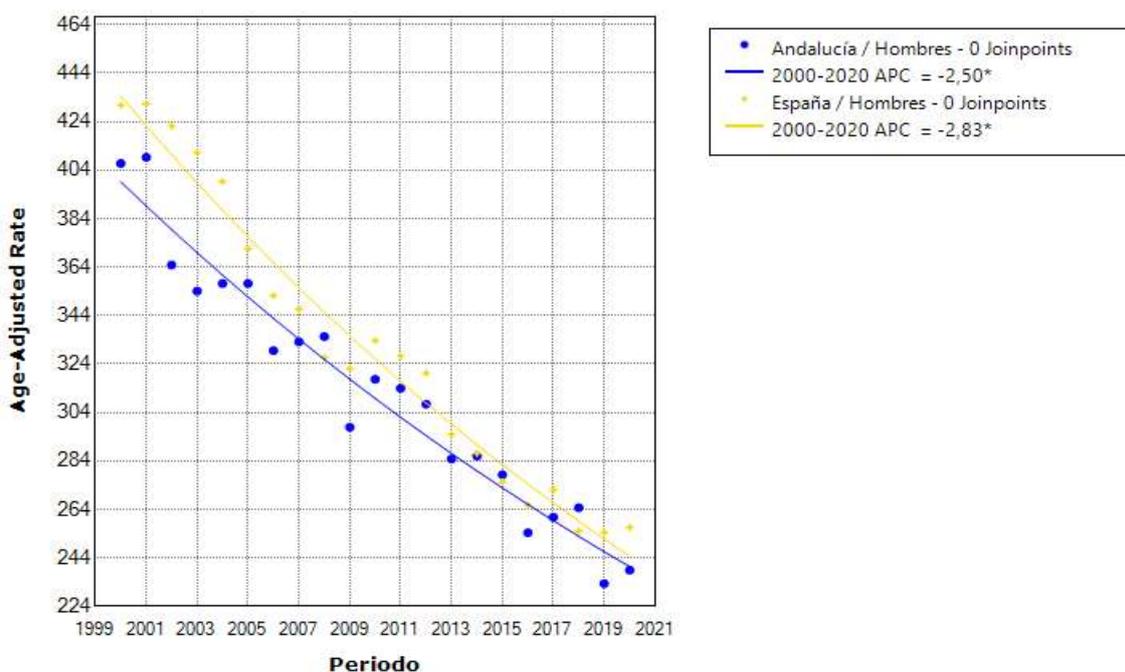


Figura 25. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 38. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-2,5* (-2,8; -2,2)
	Resto de España	2000-2020	-2,8* (-3,1; -2,6)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.5. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas

El cáncer de hígado supuso la octava causa de muerte por tumores malignos para toda España, con el 4,64% de las defunciones (análisis conjunto de ambos sexos), ocupando el séptimo puesto en hombres (5%) y el noveno en mujeres (4%). (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en todas las edades**

Las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares se comportaron de forma algo distinta según el sexo, si bien al final del periodo fueron más bajas que al inicio en todos los casos.

En los hombres de Andalucía, la tendencia presentó dos segmentos de duración similar: en la primera mitad del periodo se identificó un descenso abrupto de las TEM, seguido de un periodo de estancamiento durante la segunda mitad. En los hombres españoles se observaron tres tramos de duración variable: un primero de decrecimiento, un segundo más extenso de estancamiento, y un último tramo muy corto con un descenso rápido. En las mujeres tanto en Andalucía como en España se identificó una tendencia descendente constante y estadísticamente significativa, más rápida en las mujeres andaluzas (Tabla 39 y Figura 26).

Para este tipo de tumor, al igual que para la mayoría, también se encontraron tasas más altas en hombres que en mujeres. Al inicio del periodo, las tasas fueron más altas en Andalucía que en España en ambos sexos, acercándose y llegando a invertirse, aunque con tasas muy próximas en los últimos años del estudio, por la más rápida disminución de tasas en Andalucía (Figura 26).

*Tabla 39. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en todas las edades: 2000-2020.*

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2009	-3,4* (-4,9; -1,9)
		2009-2020	-0,4 (-1,6; 0,8)
	Resto de España	2000-2005	-1,7* (-2,6; -0,7)
		2005-2018	-0,1 (-0,4; 0,1)
		2018-2020	-4,6* (-8,8; -0,3)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-2,9* (-3,2; -2,5)
	Resto de España	2000-2020	-1,3* (-1,5; -1,1)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

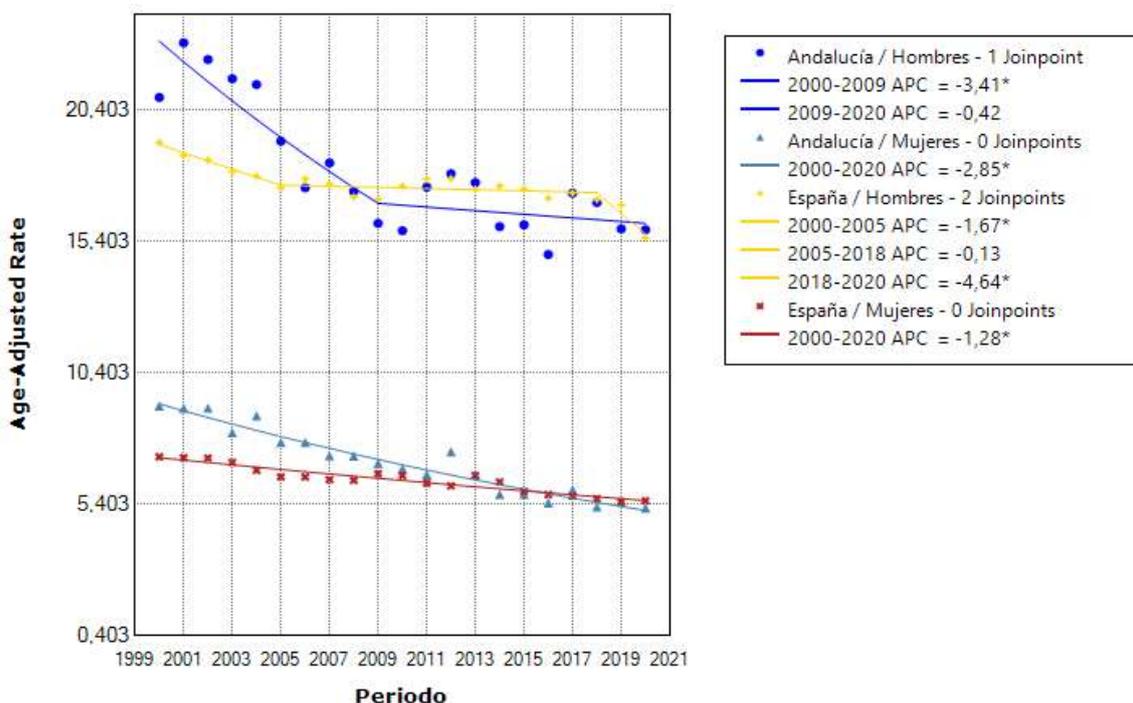


Figura 26. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en todas las edades: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en el grupo de edad de 0 a 74 años**

De todas las muertes que provocó el cáncer de hígado, el 51% se dio en el grupo menor de 75 años y el 49% restante en mayores. A nivel poblacional, como se ha visto en el resto de los tumores, el grupo más joven presentó tasas más bajas que el más envejecido.

Las tendencias de mortalidad del grupo de edad de 0 a 74 años para el tumor maligno de hígado conservaron la misma propensión en hombres andaluces y españoles y en mujeres andaluzas que en todas las edades. En las mujeres españolas la tendencia varió, identificándose dos periodos, un primero de descenso y un segundo de estancamiento (Tabla 40 y Figura 27).

Las tasas en hombres se mantuvieron más altas que en mujeres. Los hombres en Andalucía comenzaron el periodo con tasas algo superiores a las de España, pero las diferencias fueron mínimas en la segunda mitad del periodo. Las diferencias entre territorios en las mujeres fueron de pequeña magnitud (Figura 27).

Tabla 40. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2008	-3,8* (-6,0; -1,5)
		2008-2020	0,2 (-1,1; 1,5)
	Resto de España	2000-2006	-1,9* (-3,1; -0,7)
		2006-2018	0,2 (-0,2; 0,7)
		2018-2020	-5,5 (-12,1; 1,7)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-3,2* (-3,8; -2,6)
	Resto de España	2000-2007	-3,4* (-4,6; -2,2)
		2007-2020	-0,1 (-0,6; 0,4)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

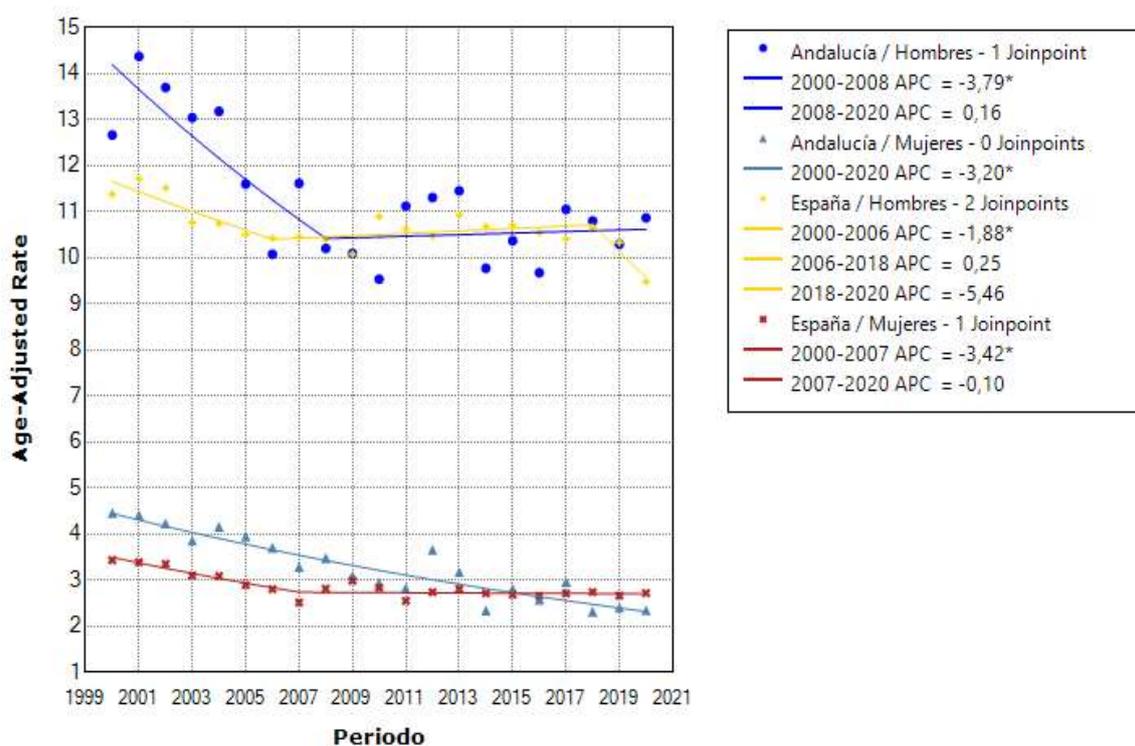


Figura 27. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en el grupo de edad de 75 y más años**

La población de mayor edad presentó tasas de mortalidad por cáncer de hígado más altas que los más jóvenes, con una tendencia descendente de las mismas.

La mortalidad descendió de forma constante en los hombres andaluces y españoles, más rápidamente en Andalucía. En las mujeres, la mortalidad también tuvo una tendencia

decreciente, en Andalucía en un periodo y en España en dos, con más rapidez en el segundo (Tabla 41 y Figura 28).

Las tasas continuaron siendo más altas en hombres que en mujeres. Para los hombres, las diferencias entre Andalucía y España se invirtieron, concordando con la disminución de mortalidad más acentuada en Andalucía. Las mujeres andaluzas presentaron tasas más altas que las españolas al principio del periodo, pero estas diferencias se acabaron eliminando, solapándose las tasas de ambos territorios en la segunda mitad del periodo (Figura 28).

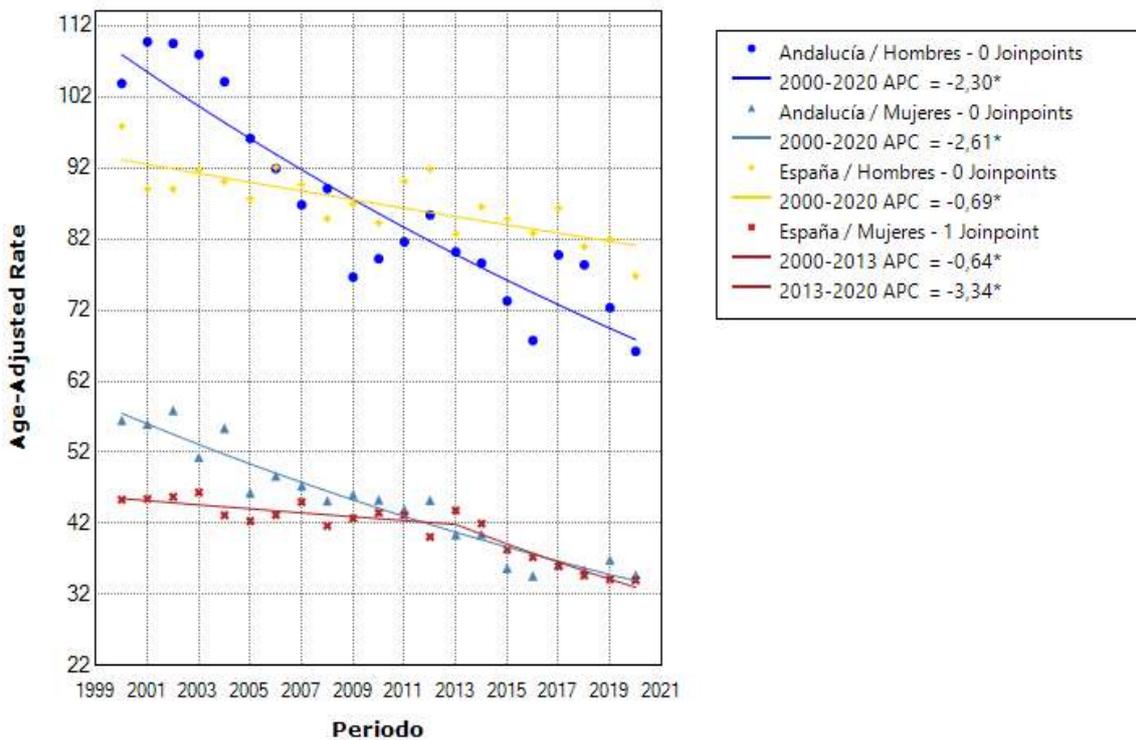


Figura 28. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 41. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-2,3* (-2,8; -1,8)
	Resto de España	2000-2020	-0,7* (-0,9; -0,4)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-2,6* (-3,0; -2,3)
	Resto de España	2000-2013	-0,6* (-1,1; -0,2)
		2013-2020	-3,3* (-4,4; -2,2)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.6. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero

El cáncer de útero, incluyendo cérvix<sup>4</sup>, supuso un 2% de las defunciones por tumores malignos en el análisis conjunto de ambos sexos, y el 5,3% en las mujeres. (Tabla 2)

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en todas las edades**

Las tasas estandarizadas de mortalidad variaron a lo largo del periodo de estudio para el tumor maligno de útero, pero se mantuvo una tendencia principalmente descendente.

En Andalucía se identificó un descenso constante, mientras que en España hubo un primer periodo de decrecimiento, seguido de un segundo de aumento y un tercero de descenso nuevamente. De media, el descenso fue muy similar en ambas regiones (AAPC -0,6\* para Andalucía y -0,7\* para España) (Tabla 42 y Figura 29).

La diferencia de tasas entre territorios fue mínima (del orden de 1 por 100.000), aunque se mantuvo más alta en Andalucía todos los años del estudio (Figura 29).

*Tabla 42. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en todas las edades: 2000-2020.*

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,6* (-1,1; -0,1)
	Resto de España	2000-2004	-2,8* (-4,9; -0,8)
		2004-2011	1,2* (0,0; 2,3)
		2011-2020	-1,3* (-1,8; -0,6)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

<sup>4</sup> Se analizaron conjuntamente todos los tumores de útero debido a que en muchas ocasiones no se especifica el lugar del útero afectado en los certificados médicos de defunción (CMD). De los tres códigos de la CIE-10 para el cáncer de útero (cuello, cuerpo, y no especificado el lugar del útero), muchos casos de cáncer de cuello o de cuerpo acaban clasificados en la categoría de “no especificado” por venir simplemente el literal de “cáncer de útero” en el CMD, sin más información. Por este motivo se ha considerado más correcto analizar todos los cánceres de útero de forma unificada

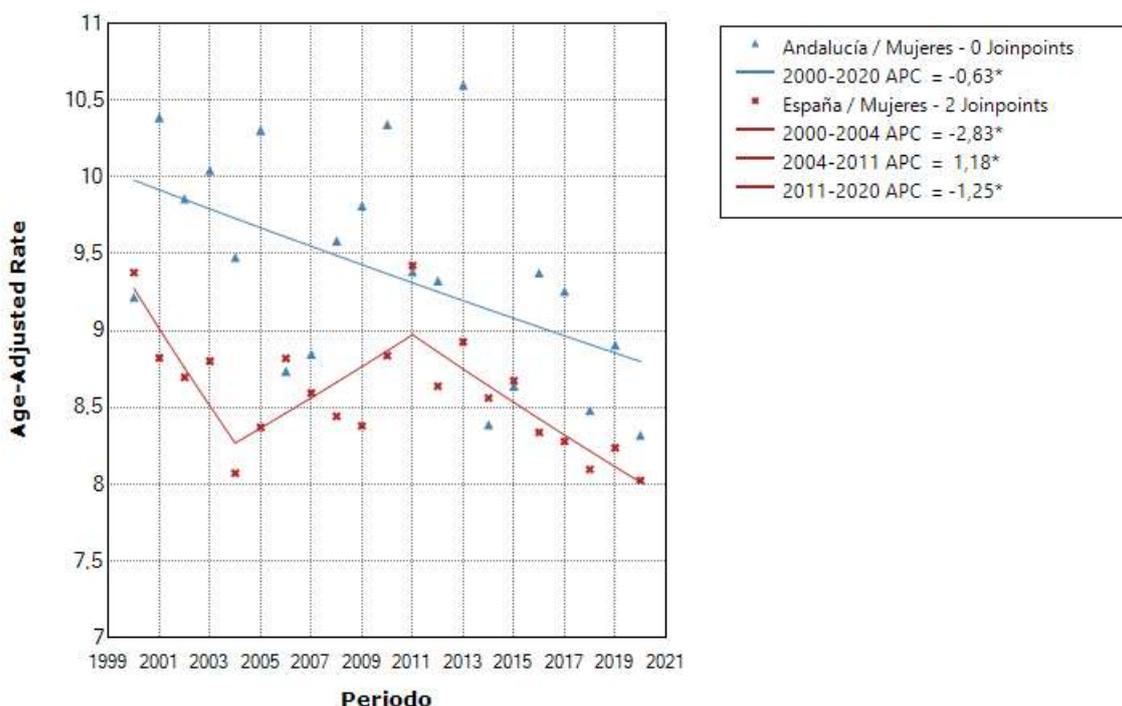


Figura 29. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en todas las edades: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en el grupo de edad de 0 a 74 años**

En menores de 75 años, se dio el 53% de las muertes por cáncer de útero, aunque el grupo más joven tuvo tasas de mortalidad más bajas.

La tendencia de mortalidad por este tumor maligno en el grupo de 0 a 74 años se comportó como en todas las edades (Tabla 43 y Figura 30).

La diferencia de tasas entre Andalucía y España también fue de muy pequeña magnitud y similar a la observada en todas las edades (Figura 30).

Tabla 43. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,7* (-1,0; -0,3)
	Resto de España	2000-2004	-2,7* (-4,7; -0,7)
		2004-2011	1,0 (-0,1; 2,0)
		2011-2020	-1,4* (-1,9; -0,9)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

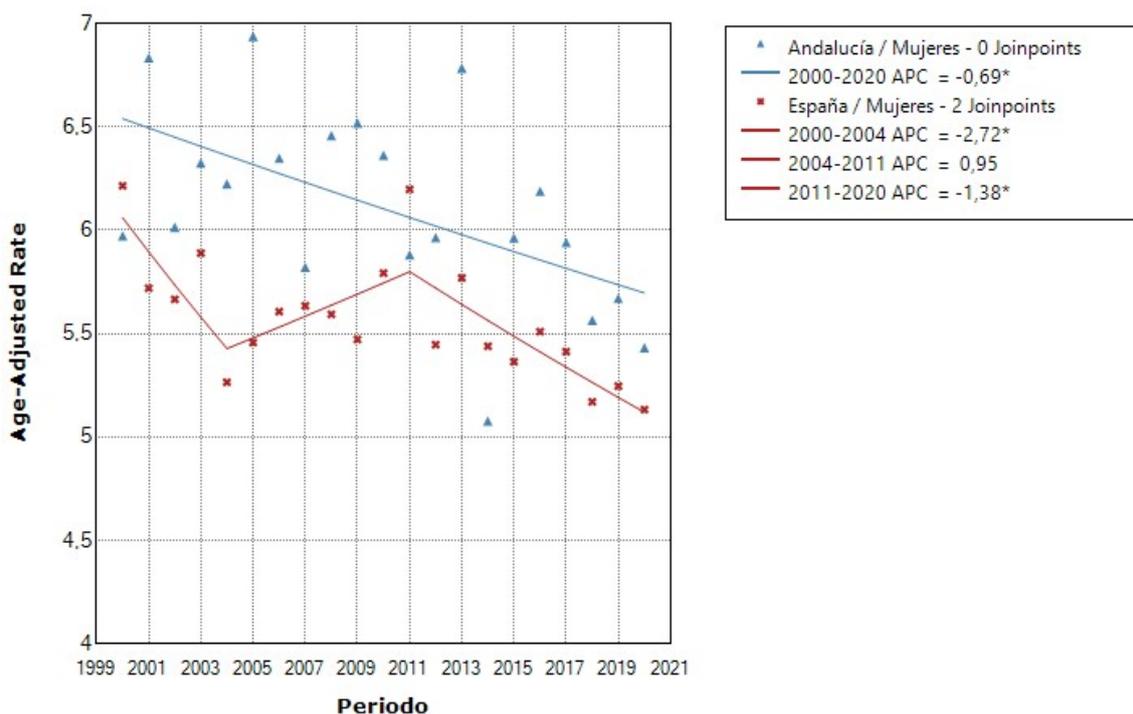


Figura 30. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en el grupo de edad de 75 y más años**

En la población de mayor edad las tasas de mortalidad por cáncer de útero fueron más altas que en la menor de 75 años. No se identificó una tendencia significativa ni en España ni en Andalucía, con una disminución no significativa estadísticamente en ambos casos (Tabla 44 y Figura 31).

Las tasas fueron más bajas en las mujeres españolas que en las andaluzas, con una diferencia mayor al inicio del estudio y acercándose al final (Figura 31).

Tabla 44. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,6 (-1,3; 0,2)
	Resto de España	2000-2020	-0,1 (-0,5; 0,2)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

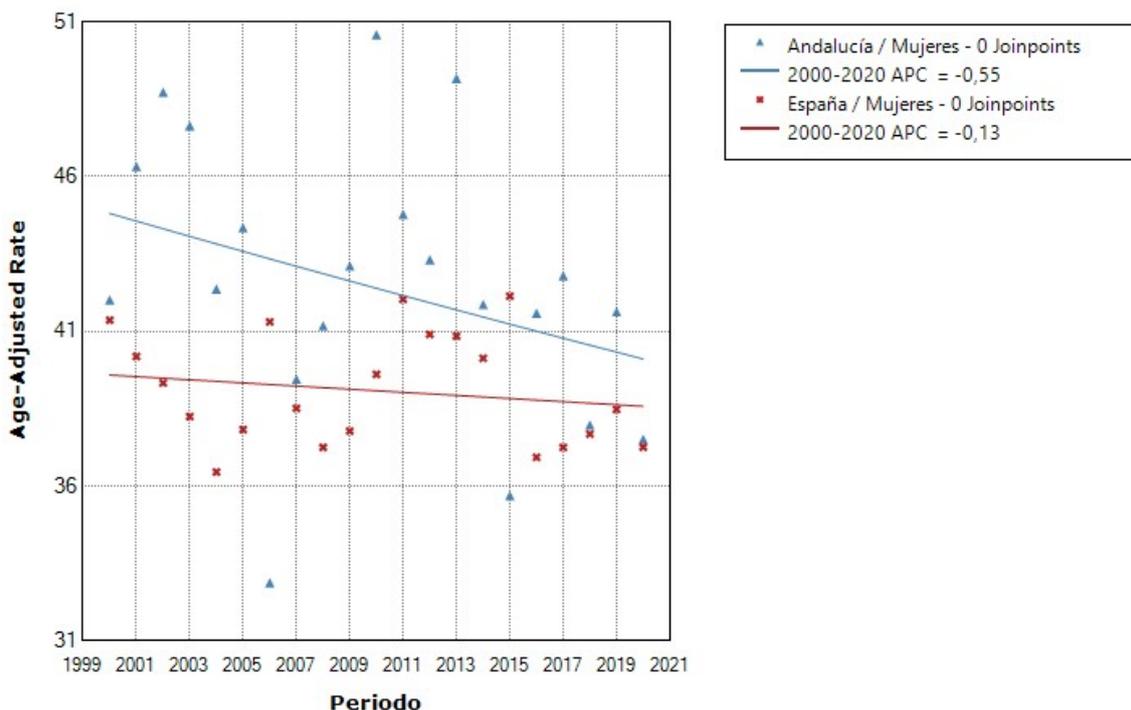


Figura 31. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero y otras partes del útero en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

#### 4.4.7. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del páncreas

El cáncer de páncreas supuso la sexta causa de mortalidad por tumores malignos con el 5,49% de los fallecimientos (análisis conjunto de ambos sexos). En hombres fue la octava causa (4,64%) y en mujeres la cuarta (6,86%) (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del páncreas en todas las edades**

El tumor maligno del páncreas presentó en el análisis de tendencias de las tasas estandarizadas de mortalidad un ascenso tanto en hombres como en mujeres en ambas regiones estudiadas.

El aumento en las tasas de mortalidad fue constante y significativo en todo el periodo de estudio, con más rapidez en Andalucía que en España en ambos sexos (Tabla 45 y Figura 32).

La brecha de mortalidad por cáncer de páncreas entre hombres y mujeres se mantuvo durante los años del estudio. Las tasas fueron más altas en España que en Andalucía en ambos sexos, si bien las diferencias entre territorios se acortaron al final del periodo, por el aumento más rápido de la mortalidad en Andalucía (Figura 32).

Tabla 45. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del páncreas en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	1,5* (1,1; 1,9)
	Resto de España	2000-2020	0,8* (0,6; 1,0)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	2,1* (1,7; 2,4)
	Resto de España	2000-2020	1,4* (1,2; 1,5)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

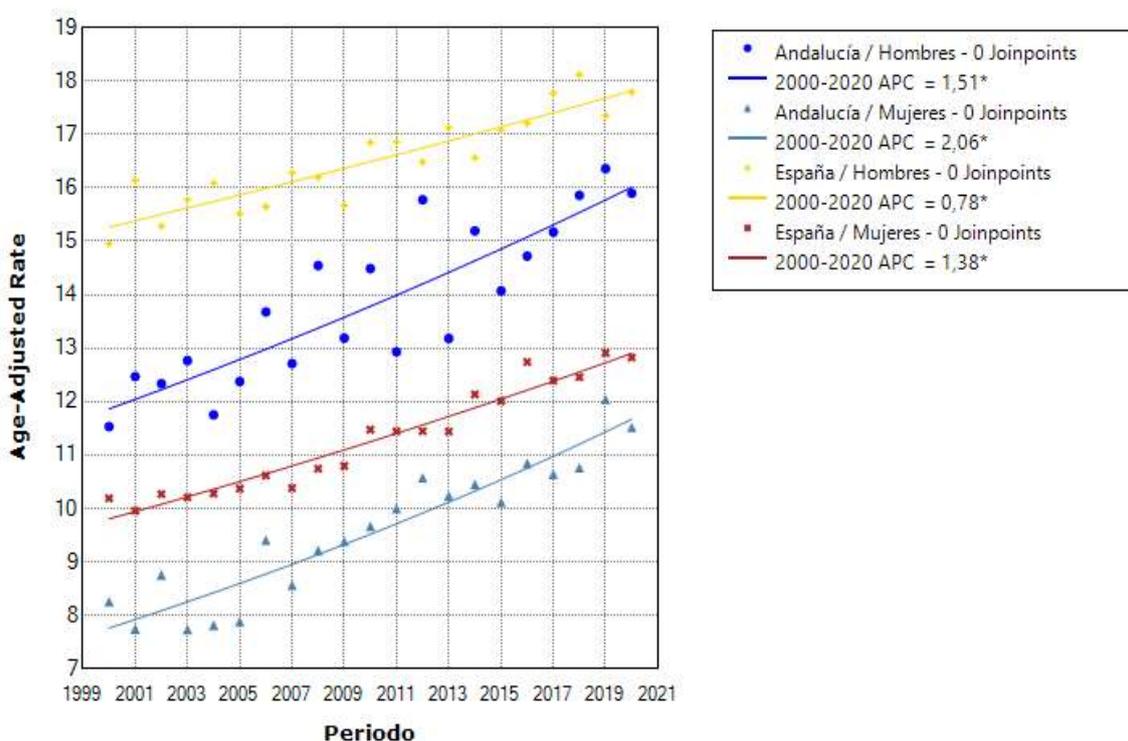


Figura 32. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del páncreas en todas las edades: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del páncreas en el grupo de edad de 0 a 74 años**

De todas las muertes por cáncer de páncreas en el periodo de estudio, el 52% se produjo entre los 0 y los 74 años, y el 48% a partir de los 75; siendo las tasas en el grupo joven más bajas que en el de más edad.

Al igual que para todas las edades, la tendencia de las tasas de mortalidad fue ascendente en ambos sexos y territorios, y más pronunciada en Andalucía (Tabla 46 y Figura 33).

También las diferencias de tasas entre territorios se comportaron de forma similar, siendo las tasas de España superiores a las de Andalucía durante todo el periodo, tanto en hombres como en mujeres; y acortándose la distancia con el tiempo (Figura 33).

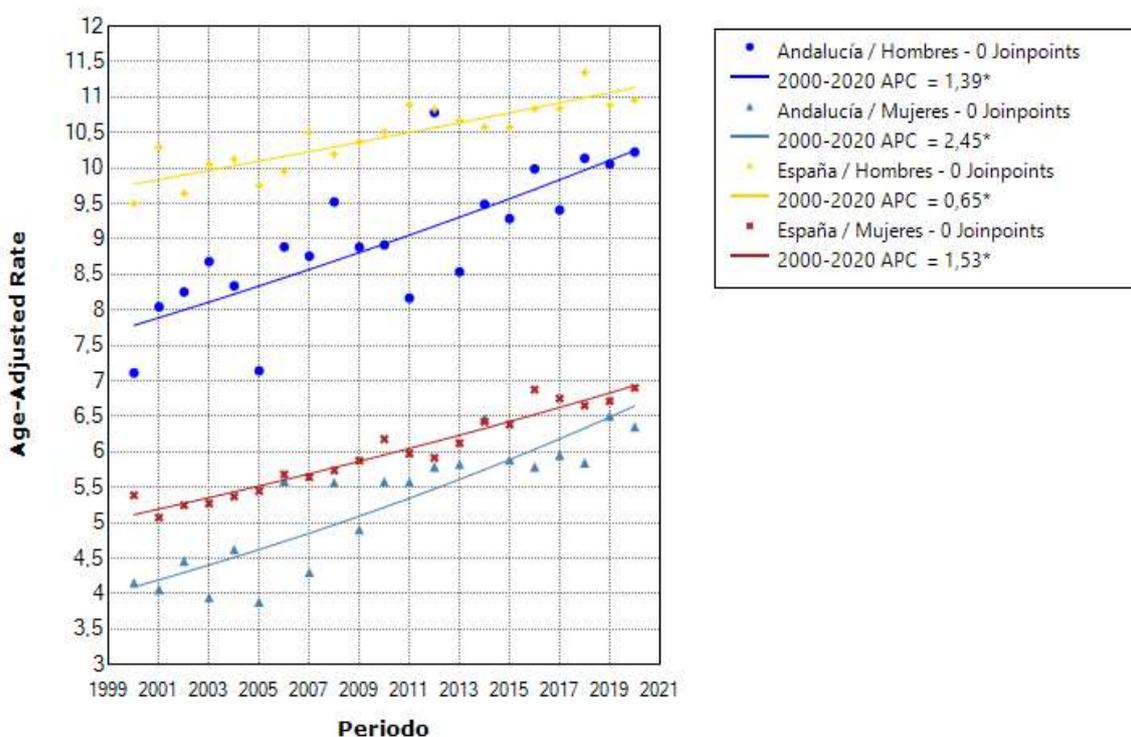


Figura 33. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del páncreas en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Tabla 46. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del páncreas en el grupo de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	1,4* (0,8; 1,9)
	Resto de España	2000-2020	0,7* (0,5; 0,8)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	2,5* (1,8; 3,1)
	Resto de España	2000-2020	1,5* (1,3; 1,7)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del páncreas en el grupo de edad de 75 y más años

La población mayor de 75 años presentó tasas más altas de mortalidad por cáncer de páncreas que la población más joven.

La tendencia se mantuvo ascendente y constante, salvo en el caso de las mujeres en España, que presentaron un periodo de estabilidad en los primeros años de estudio (Tabla 47 y Figura 34).

Al igual que en el grupo más joven, las tasas de España fueron más altas que las de Andalucía, en hombres y mujeres, si bien las diferencias fueron aquí de mayor magnitud. Esta brecha interterritorial se acortó a lo largo del periodo (Figura 34).

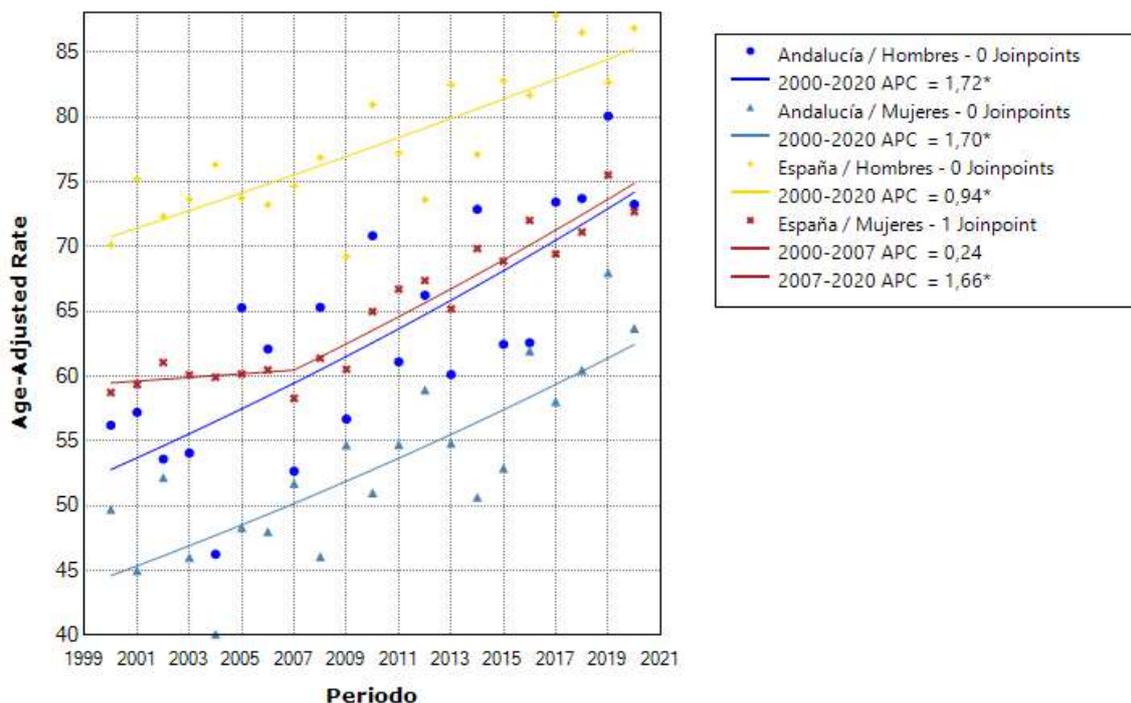


Figura 34. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del páncreas en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 47. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del páncreas en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	1,7* (1,0; 2,4)
	Resto de España	2000-2020	0,9* (0,6; 1,2)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	1,7* (1,1; 2,3)
	Resto de España	2000-2007	0,2 (-0,7; 1,2)
		2007-2020	1,7* (1,3; 2,0)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.8. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la vejiga

El cáncer de vejiga produjo el 4,5% de los fallecimientos por tumores malignos en el tiempo de estudio, suponiendo la décima causa de muerte (análisis conjunto de ambos sexos). Para los hombres fue la cuarta causa (5,9% de las muertes por tumores malignos), mientras que para las mujeres su peso fue menor, con un 2,2% de las muertes y ocupando el lugar decimocuarto (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la vejiga en todas las edades**

En el análisis de tendencias de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la vejiga, se identificó una tendencia descendente a grandes rasgos.

En los hombres, para ambos territorios, se observaron dos periodos descendentes, el segundo con un descenso más abrupto. La velocidad de descenso fue ligeramente mayor en Andalucía (AAPC de -2,4) que en el resto de España (AAPC de -2,1). En las mujeres, se identificaron tres tramos de tendencia en ambos territorios: el cambio no fue estadísticamente significativo en los dos primeros, mientras que el último fue de tendencia decreciente. La media descenso en todo el periodo fue también más acentuada en Andalucía que en España (AAPC de -2,7 y -1,7 respectivamente) (Tabla 48 y Figura 35).

Para el cáncer de vejiga también se encontraron tasas más altas en hombres que en mujeres, con una disminución de la brecha entre sexos a lo largo del periodo. Los hombres en Andalucía presentaron tasas más altas que en el resto de España, si bien las diferencias se fueron reduciendo. En las mujeres las tasas fueron muy similares en ambos territorios (Figura 35).

Tabla 48. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la vejiga en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2012	-1,1* (-1,7; -0,5)
		2012-2020	-4,3* (-5,4; -3,1)
	Resto de España	2000-2012	-0,5* (-1,1; -0,0)
		2012-2020	-4,5* (-5,4; -3,6)
Mujeres	Andalucía	2000-2003	-7,3 (-18,5; 5,3)
		2003-2008	3,6 (-3,3; 10,9)
		2008-2020	-4,0* (-5,1; -2,9)
	Resto de España	2000-2002	-3,9 (-10,6; 3,3)
		2002-2013	-0,0 (-0,6; 0,5)
		2013-2020	-3,7* (-4,7; -2,8)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.

\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

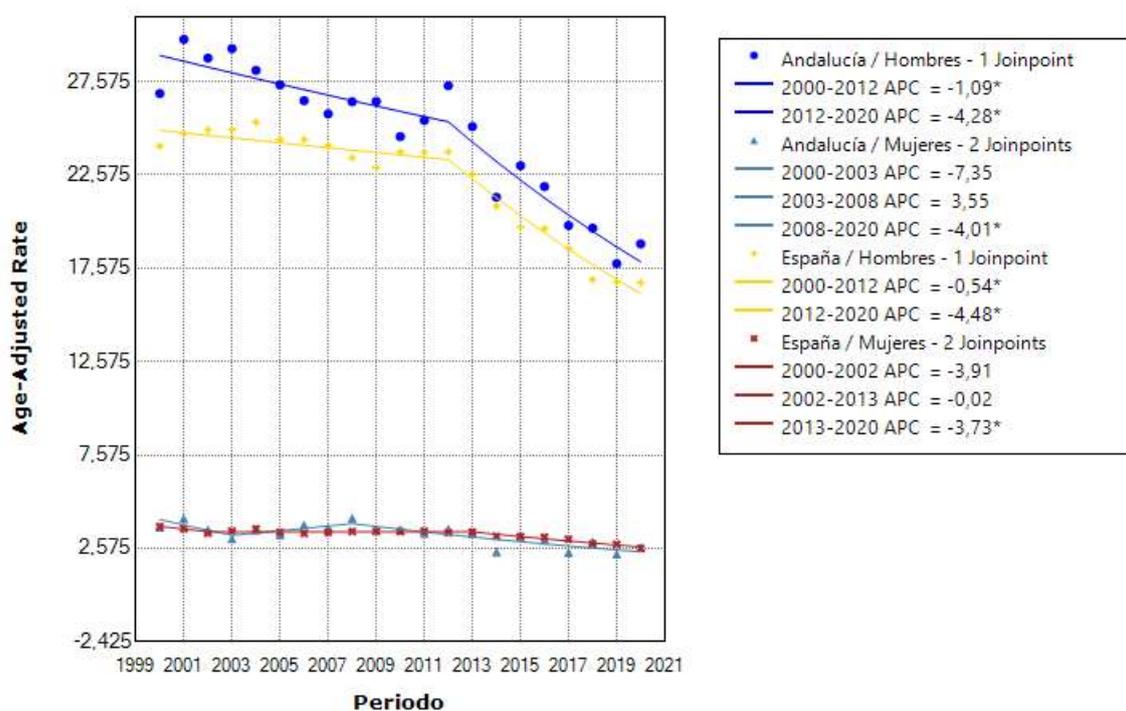


Figura 35. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la vejiga en todas las edades: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la vejiga en el grupo de edad de 0 a 74 años**

El 35% de las muertes por cáncer de vejiga se dieron en el grupo de población menor de 75 años y el 65% en mayores. Las tasas de mortalidad fueron inferiores en el grupo más joven.

La tendencia de la mortalidad por cáncer de vejiga en los hombres menores de 75 años fue similar a la observada en el análisis para todas las edades; mientras que en las mujeres se identificó un solo periodo decreciente en Andalucía y España, aunque en España no alcanzó significación estadística (Tabla 49 y Figura 36).

Los hombres presentaron tasas más altas que las mujeres todo el periodo, aunque disminuyó la brecha a lo largo de los años. Al igual que en todas las edades, los hombres andaluces tuvieron tasas de mortalidad superiores a los españoles, y también se produjo un acercamiento entre ambos territorios. En las mujeres, las tasas de España y Andalucía se solaparon durante todo el periodo (Figura 36).

Tabla 49. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la vejiga en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2012	-2,1* (-3,1; -1,1)
		2012-2020	-5,9* (-7,6; -4,2)
	Resto de España	2000-2011	-1,2* (-1,9; -0,6)
		2011-2020	-5,8* (-6,6; -5,0)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-1,7* (-3,3; -0,2)
	Resto de España	2000-2020	-0,4 (-0,9; 0,2)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

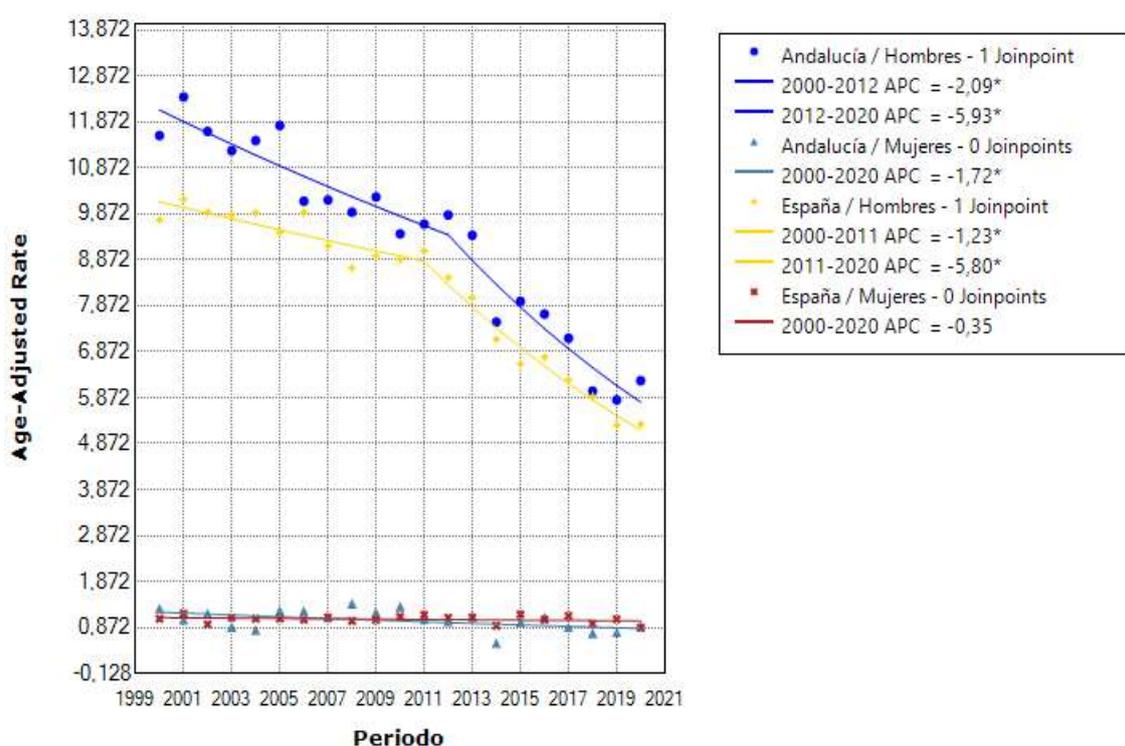


Figura 36. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la vejiga en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de la vejiga en el grupo de edad de 75 y más años

En la población mayor de 74 años, las tasas de mortalidad fueron mayores que en la población más joven. La tendencia durante los veintinueve años de estudio en hombres, en ambas regiones, fue análoga a la observada en el análisis global y en menores de 75, aunque con menor pendiente. Las mujeres, tanto en Andalucía como en España, presentaron dos periodos de tendencia descendente, siendo el segundo más acusado (Tabla 37 y Figura 50).

Al igual que en el grupo más joven, se mantuvieron tasas de mortalidad más altas en los hombres andaluces que en los españoles, con reducción de la diferencia entre los dos territorios a lo largo del periodo; y en las mujeres las tasas fueron muy similares en España y Andalucía (Figura 50)

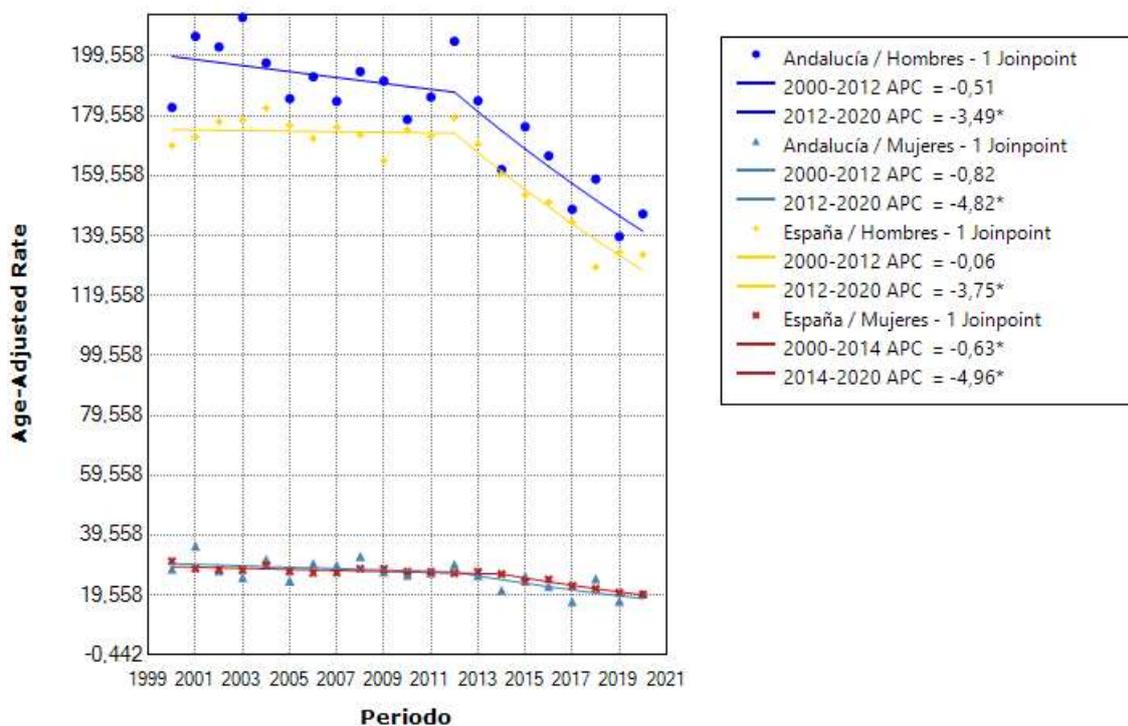


Figura 37. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la vejiga en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 50. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de la vejiga en el grupo de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2012	-0,5 (-1,2; -0,2)
		2012-2020	-3,5* (-4,8; -2,2)
	Resto de España	2000-2012	-0,1 (-0,6; 0,5)
		2012-2020	-3,7* (-4,7; -2,8)
Mujeres	Andalucía	2000-2012	-0,8 (-2,1; 0,5)
		2012-2020	-4,8* (-7,2; 2,4)
	Resto de España	2000-2014	-0,6* (-1,0; -0,3)
		2014-2020	-5,0* (-6,2; -3,7)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.

\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.9. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de ovario

El cáncer de ovario supuso el 1,8% de las muertes por tumores malignos en el análisis conjunto de ambos sexos y el 4,7% en las mujeres (Tabla 2).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de ovario en todas las edades**

La mortalidad por tumor maligno de ovario mostró en el análisis de tendencias de las tasas estandarizadas una pendiente descendente.

Tanto en las mujeres andaluzas como en las españolas, durante el periodo de estudio hubo un descenso constante de la mortalidad, que fue de pequeña magnitud, pero estadísticamente significativo en ambos casos. La variabilidad interanual en las tasas fue alta en Andalucía (Tabla 51 y Figura 38).

La diferencia de tasas fue mínima entre ambos territorios, si bien, al inicio del periodo las tasas eran algo superiores en España (Figura 38).

Tabla 51. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de ovario en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,6* (-1,0; -0,1)
	Resto de España	2000-2020	-0,8* (-0,9; -0,7)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

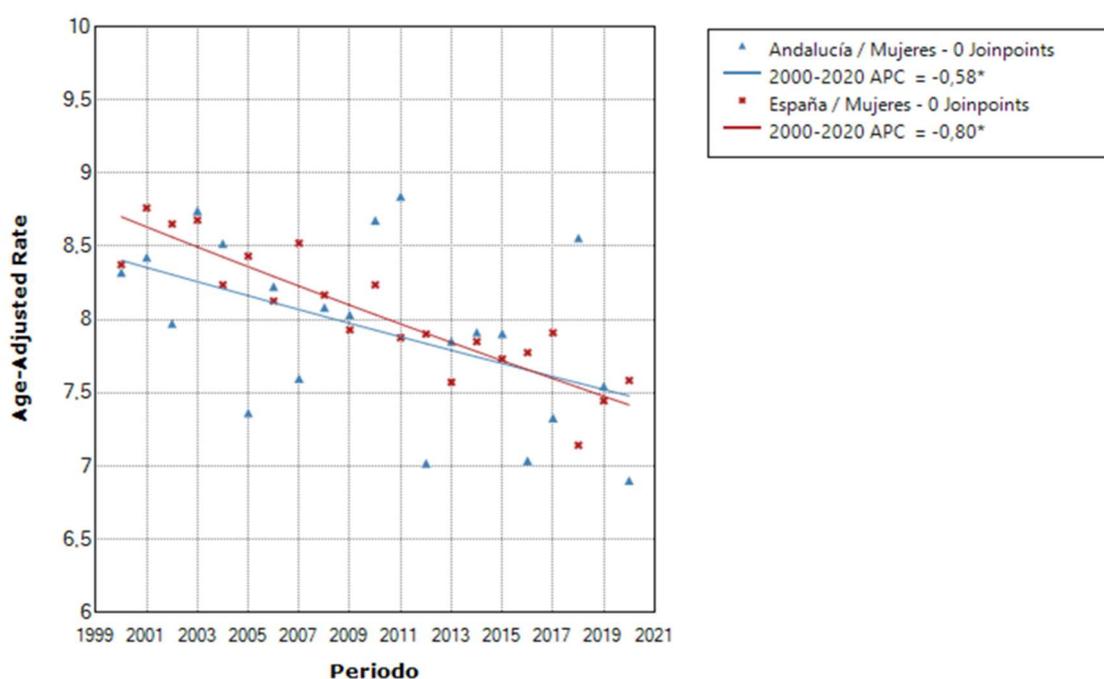


Figura 38. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de ovario en todas las edades: 2000-2020

## Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de ovario en el grupo de edad de 0 a 74 años

El 60% de las muertes por tumores malignos de ovario se dieron en el grupo de 0 a 74 años, y el restante 40% en mayores. A pesar de ello las tasas fueron más bajas en el grupo joven.

La tendencia de mortalidad fue igual que en el análisis realizado para todas las edades, pero con un descenso algo más rápido (Tabla 52 y Figura 39).

En este grupo de edad, las tasas de mortalidad por cáncer de ovario fueron de similar magnitud en Andalucía que en España, algo más altas en Andalucía (Figura 39).

Tabla 52. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno ovario en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,9* (-1,5; -0,3)
	Resto de España	2000-2020	-1,0* (-1,2; -0,7)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

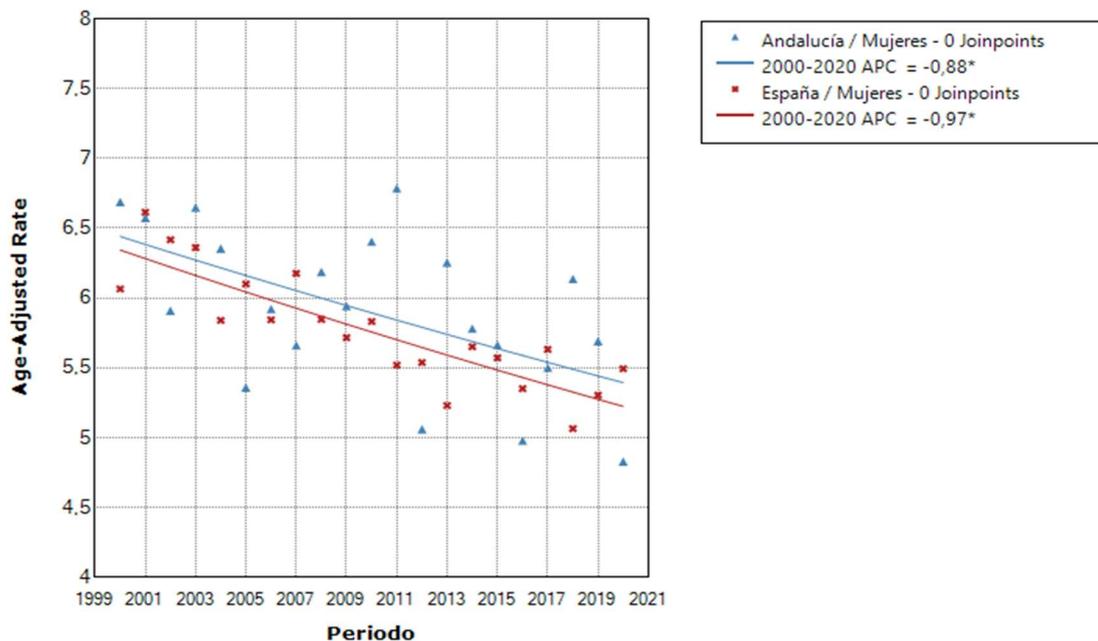


Figura 39. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de ovario en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

## Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de ovario en el grupo de edad de 75 y más años

La mortalidad por cáncer de ovario en las mujeres de 75 y más años, siguió una tendencia descendente y constante entre 2000 y 2020 en España, y no varió en Andalucía (APC de 0) (Tabla 53 y Figura 40).

En este grupo de edad, a diferencia de lo que se había visto en el grupo más joven, las tasas de mortalidad por cáncer de ovario fueron más altas en las mujeres españolas, si bien esta brecha se redujo en los últimos años del estudio, concordando con las diferencias observadas de las tendencias de ambos territorios (Figura 40).

Tabla 53. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno ovario en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-0,0 (-0,6; 0,7)
	Resto de España	2000-2020	-0,4* (-0,7; -0,1)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

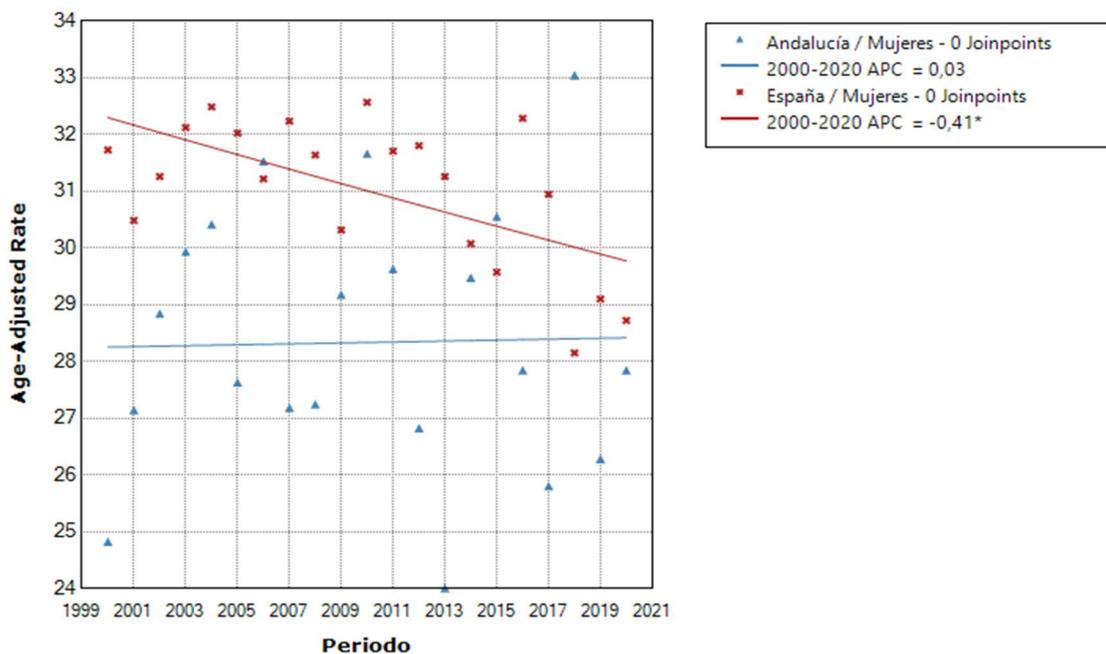


Figura 40. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de ovario en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020

#### 4.4.10. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados

Globalmente, el cáncer en sitios mal definidos, secundarios y no especificado supuso la cuarta causa de muerte, con el 5,9% de las muertes por tumores malignos. En hombres fue la sexta causa (5,3% del total) y en mujeres la quinta (6,7%) (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en todas las edades**

En la tendencia para este tipo de cáncer aparecen tres periodos muy definidos para ambos sexos y territorios, pudiendo observarse una gran diferencia de los primeros a los últimos años del estudio.

A rasgos generales, en el primer y tercer periodo, en ambos sexos, se identificó un descenso lento, que solo fue significativo en España. En el segundo periodo, hubo un decrecimiento de gran magnitud en las tasas de mortalidad para todos los casos, más acentuado en los hombres (Tabla 54 y Figura 41).

Durante los años de estudio las tasas fueron más altas en hombres que en mujeres, con diferencias más llamativas al inicio del periodo, ya que la diferencia se acortó. En Andalucía, tanto hombres como mujeres presentaron tasas más altas que en España, aumentando la diferencia en los últimos años, concordando con el mayor descenso de las tasas en el territorio español (Figura 41).

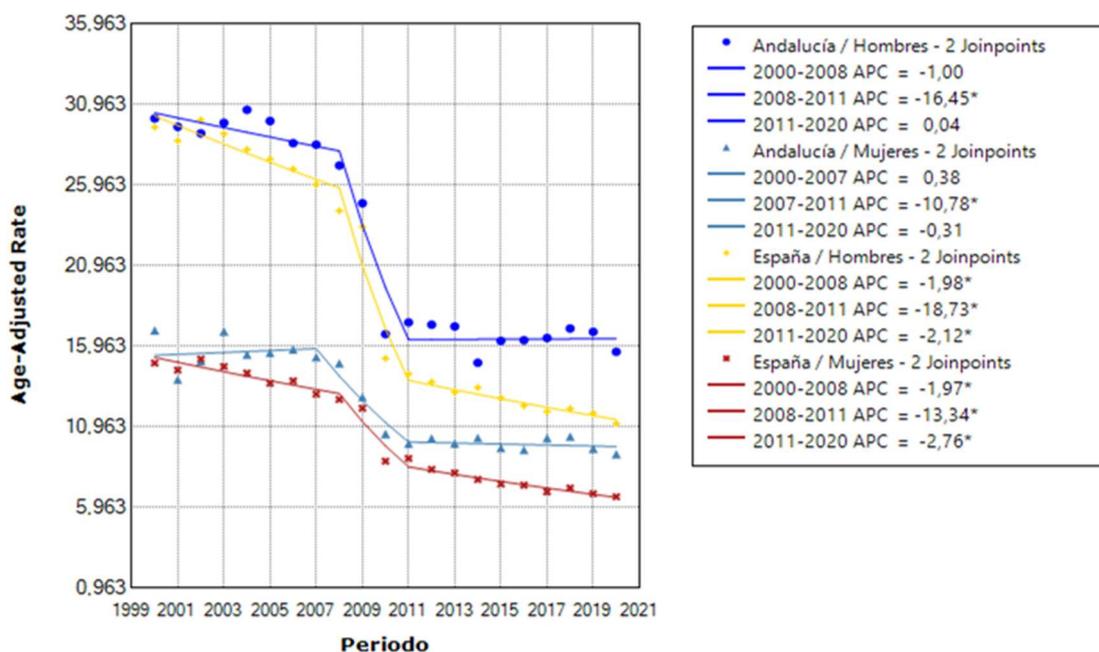


Figura 41. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en todas las edades: 2000-2020.

Tabla 54. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2008	-1,0 (-2,2; 0,2)
		2008-2011	-16,5* (-27,7; -3,4)
		2011-2020	0,0 (-0,9; 1,0)
	Resto de España	2000-2008	-2,0* (-2,5; -1,4)
		2008-2011	-18,7* (-25,2; -11,6)
		2011-2020	-2,1* (-2,6; -1,7)
Mujeres	Andalucía	2000-2007	-0,4 (-1,5; 2,3)
		2007-2011	-10,8* (-17,5; -3,5)
		2011-2020	-0,3 (-1,6; 1,0)
	Resto de España	2000-2008	-2,0* (-2,6; -1,4)
		2008-2011	-13,3* (-20,7; -5,2)
		2011-2020	-2,8* (-3,3; -2,3)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en el grupo de edad de 0 a 74 años**

De los fallecimientos por tumores malignos mal definidos, el 44% se produjo en el grupo más joven y el 56% en el más envejecido, siendo a nivel poblacional las tasas superiores en el grupo de mayor edad.

Las tendencias se comportaron como las de todas las edades, a excepción del primer periodo en hombres andaluces donde si se observó también un descenso moderado estadísticamente significativo (Tabla 55 y Figura 42).

La diferencia de tasas entre territorios fue asimismo análoga al grupo de todas las edades, con tasas en Andalucía por encima de las españolas, sobre todo al final del periodo (Figura 42).

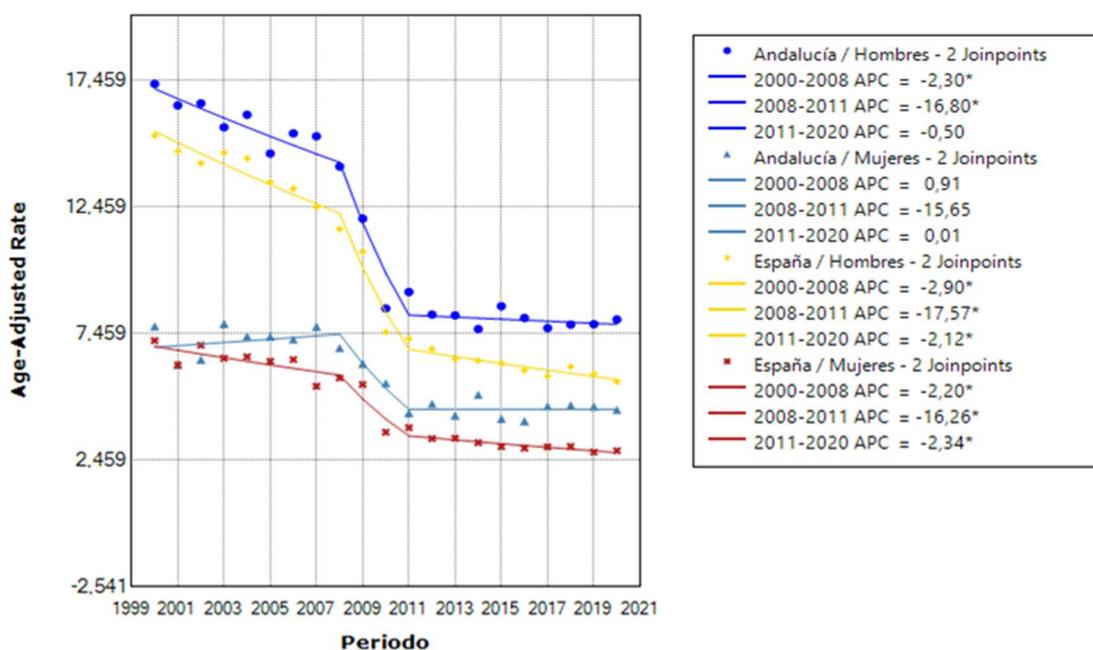


Figura 42. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

Tabla 55. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2008	-2,3* (-3,1; -1,5)
		2008-2011	-16,8* (-25,4; -7,2)
		2011-2020	-0,5 (-1,1; 0,1)
	Resto de España	2000-2008	-2,9* (-3,6; -2,2)
		2008-2011	-17,6* (-25,5; -8,8)
		2011-2020	-2,1* (-2,7; -1,5)
Mujeres	Andalucía	2000-2008	-0,9 (-1,3; 3,2)
		2008-2011	-15,7 (-35,6; 10,5)
		2011-2020	-0,0 (-1,8; 1,9)
	Resto de España	2000-2008	-2,2* (-3,3; -1,1)
		2008-2011	-16,3* (-28,9; -1,4)
		2011-2020	-2,3* (-3,2; -1,4)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en el grupo de edad de 75 y más años

Los resultados del análisis de la tendencia de la mortalidad para este grupo de edad fueron similares a los observados en el análisis para todas las edades, con los mismos periodos (Tabla 56 y Figura 43).

En este grupo la brecha entre las tasas varió. Así, en Andalucía los hombres comenzaron con tasas inferiores a los españoles, sin embargo, la diferencia se invirtió y aumentó, terminando los hombres en España con tasas por debajo de los andaluces. En las mujeres si se mantuvieron superiores las tasas en Andalucía todo el periodo, con un tramo donde se solaparon (Figura 43).

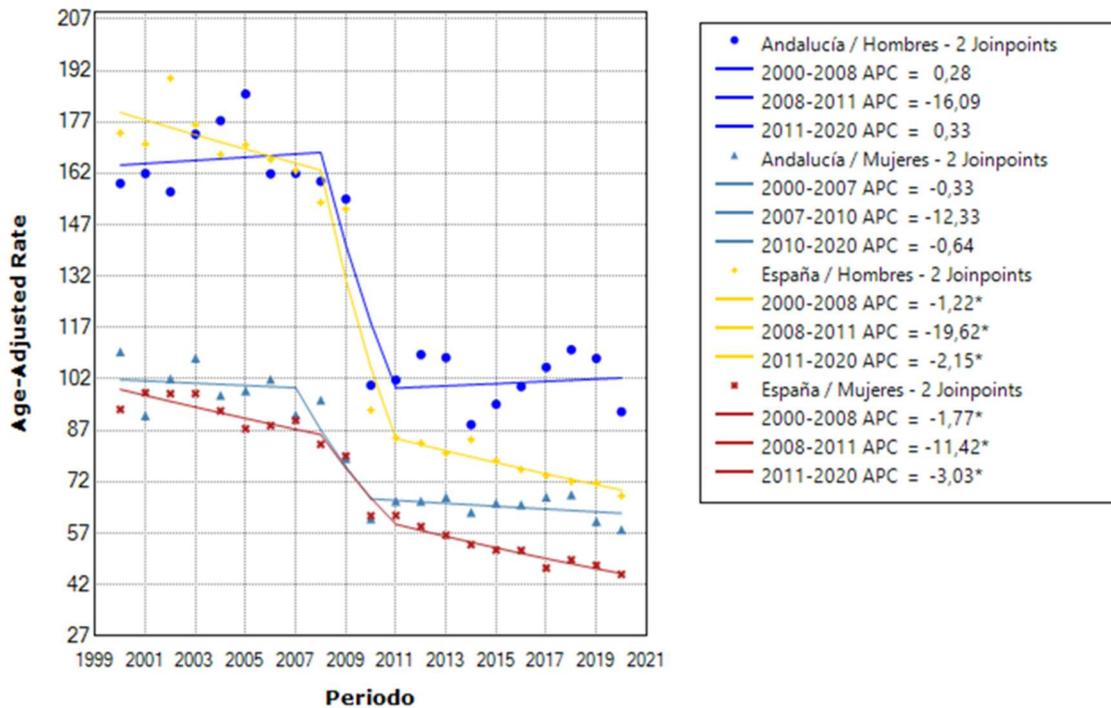


Figura 43. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 56. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2008	-0,3 (-2,2; 2,8)
		2008-2011	-16,1 (-34,2; 7,0)
		2011-2020	-0,3 (-1,7; 2,4)
	Resto de España	2000-2008	-1,2* (-2,0; -0,4)
		2008-2011	-19,6* (-28,6; -9,5)
		2011-2020	-2,1* (-2,8; -1,5)
Mujeres	Andalucía	2000-2007	-0,3 (-2,3; 1,6)
		2007-2011	-12,3 (-27,2; 5,6)
		2011-2020	-0,6 (-1,7; 0,5)
	Resto de España	2000-2008	-1,8* (-2,6; -0,9)
		2008-2011	-11,4* (-20,9; -0,8)
		2011-2020	-3,0* (-3,7; -2,3)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.

\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.11. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del estómago

El cáncer de estómago fue la séptima causa de muerte por tumores malignos con un 5,5% de los fallecimientos (análisis conjunto de ambos sexos). Ocupó el quinto lugar en hombres (5,4%) y el séptimo en mujeres (5,5%) (Tablas 2 y 3).

##### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del estómago en todas las edades

Las tasas estandarizadas de mortalidad mostraron una tendencia descendente para el cáncer de estómago en los años de estudio.

Tanto en Andalucía como en el resto de España, en los hombres se identificaron dos periodos de tendencia decreciente de la mortalidad por cáncer de estómago, con una aceleración de la velocidad de descenso en el segundo periodo. La media anual de descenso global entre 2000 y 2020 fue algo más alta en Andalucía que en España (con AAPC de -3,7 y -3,2 respectivamente). En las mujeres se observó un decrecimiento constante en todo el periodo, algo más marcado en las españolas (AAPC de -2,5 en Andalucía y -2,9 en España) (Tabla 57 y Figura 44).

Para el tumor maligno de estómago, las tasas también fueron más altas en hombres que en mujeres, aunque las diferencias se acortaron a lo largo del tiempo de estudio. Las TEM por este cáncer fueron más altas en España que en Andalucía en ambos sexos, si bien la magnitud de las diferencias fue pequeña en las mujeres (Figura 44).

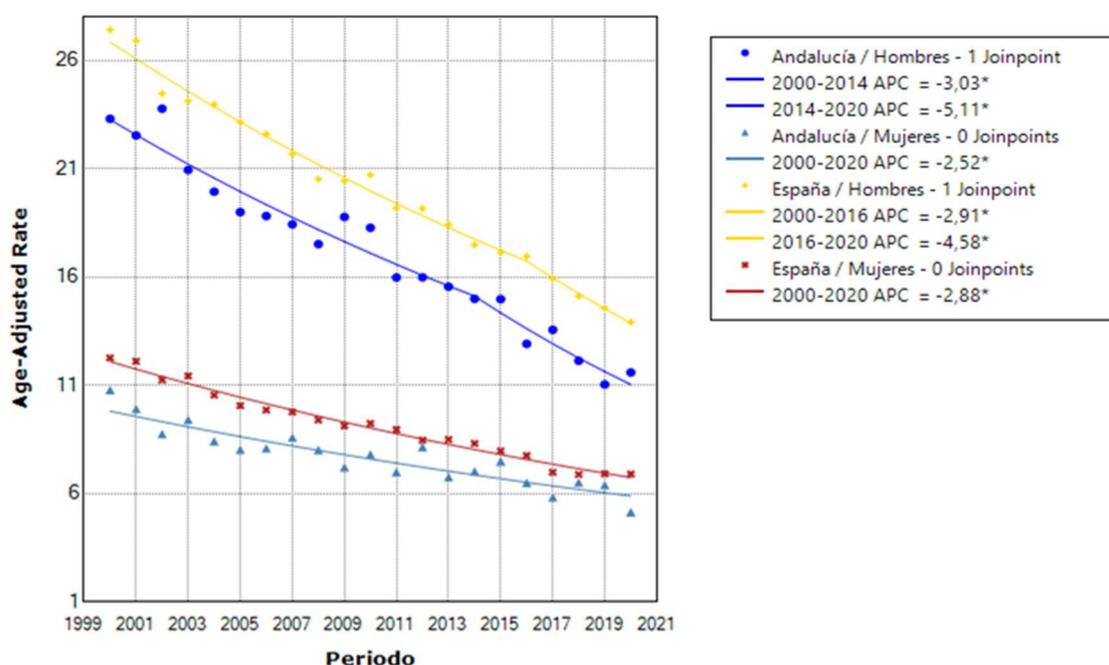


Figura 44. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del estómago en todas las edades: 2000-2020.

Tabla 57. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del estómago en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2014	-3,0* (-3,5; -2,5)
		2014-2020	-5,1* (-7,0; -3,2)
	Resto de España	2000-2016	-2,9* (-3,1; -2,7)
		2016-2020	-4,6* (-6,3; -2,9)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-2,5* (-2,9; -2,1)
	Resto de España	2000-2020	-2,9* (-3,1; -2,7)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del estómago en el grupo de edad de 0 a 74 años

El 47% de las muertes por cáncer de estómago se produjo en el grupo de edad de 0-74 años y el 53% en los de 75 y más, con tasas superiores en estos últimos.

El análisis de tendencia mostró un descenso continuo de la mortalidad en ambos sexos y territorios (Tabla 58 y Figura 45).

Para este grupo de edad también disminuyeron las diferencias entre las tasas de hombres y mujeres a lo largo del tiempo. Asimismo, en ambos sexos, España presentó tasas algo más altas que Andalucía, aunque las diferencias entre territorios fueron pequeñas y se fueron acercando en los últimos años (Figura 45).

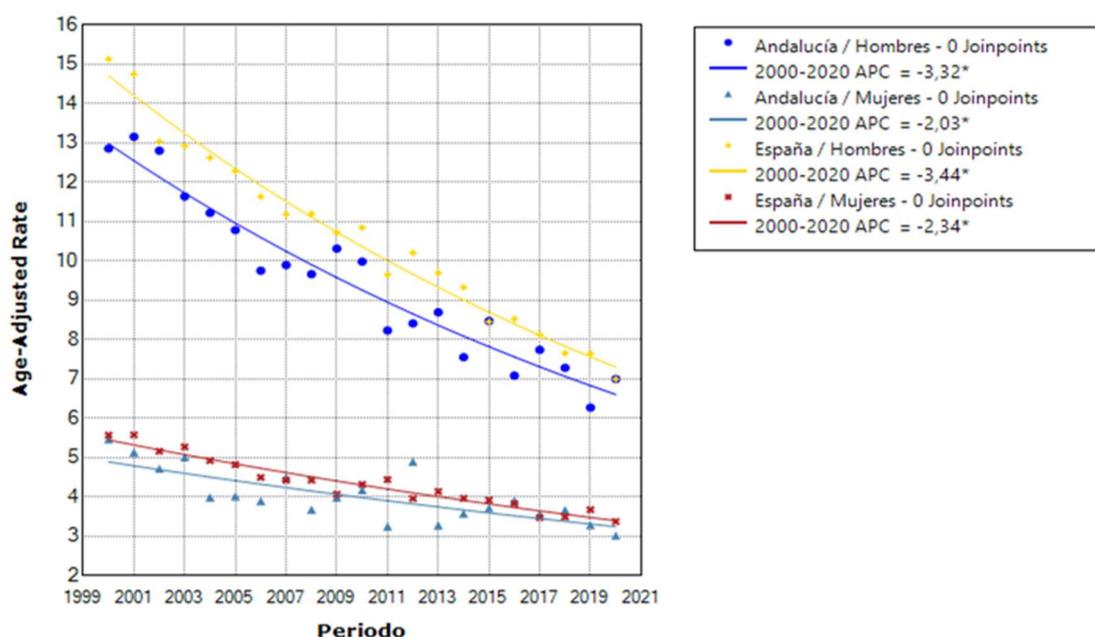


Figura 45. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del estómago en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

Tabla 58. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del estómago en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-3,3* (-3,7; -2,9)
	Resto de España	2000-2020	-3,4* (-3,7; -3,2)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-2,0* (-2,8; -1,2)
	Resto de España	2000-2020	-2,3* (-2,6; -2,1)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del estómago en el grupo de edad de 75 y más años

La tendencia en la población de 75 y más años fue principalmente descendente. En los hombres, en Andalucía decreció en dos tramos, el segundo más acusado, y en España en un solo periodo. En las mujeres, en Andalucía el descenso fue constante a lo largo de los 21 años y en España se identificaron dos periodos de descenso y uno final muy corto de estancamiento (Tabla 59 y Figura 46).

Las tasas de mortalidad por cáncer de estómago en la población mayor de 74 años fueron más altas en España que en Andalucía, tanto en hombres como en mujeres, con diferencias más acusadas a las observadas en la población más joven (Figura 46).

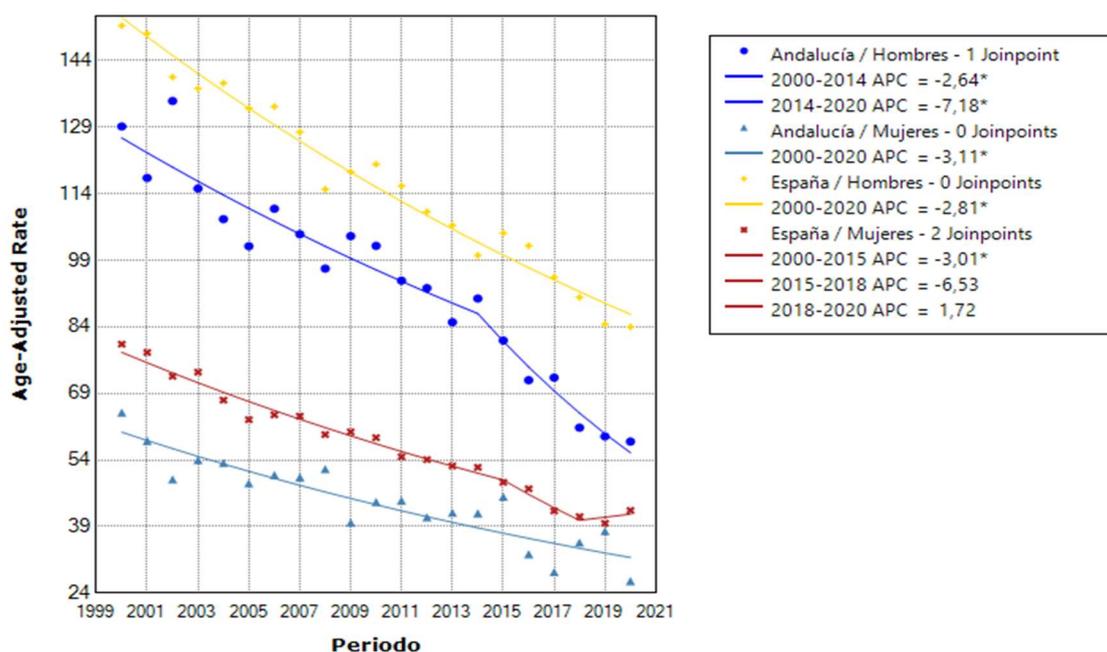


Figura 46. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del estómago en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 59. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del estómago en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2014	-2,6* (-3,2; -2,1)
		2014-2020	-7,2* (-9,3; -5,0)
	Resto de España	2000-2020	-2,8* (-3,0; -2,6)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-3,1* (-3,8; -2,4)
	Resto de España	2000-2015	-3,0* (-3,3; -2,7)
		2015-2018	-6,5 (-14,8; 2,6)
		2018-2020	1,7 (-7,3; 11,7)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.12. Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia

El 4,5% de los fallecimientos por tumores malignos fueron por tumores del tejido linfático y órganos hematopoyéticos, ocupando el noveno puesto en mortalidad por tumores malignos (análisis conjunto de ambos sexos). Ocupando también el noveno lugar en los hombres (con un 3,8% de las muertes) y el sexto en las mujeres (5,6%) (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en todas las edades**

Para este tipo de tumores malignos, el análisis de tendencias mostró una tendencia decreciente de las tasas estandarizadas de mortalidad.

En Andalucía, tanto para hombres como para mujeres, hubo un descenso constante. En España, se identificaron dos periodos en los hombres, uno primero decreciente y un segundo de estancamiento; y tres tramos en las mujeres, descendentes en ambos extremos, separados por un periodo intermedio de estancamiento (Tabla 60 y Figura 47).

Como se observó en el resto de los tumores malignos, la mortalidad fue superior en los hombres que en las mujeres. Las tasas fueron algo más altas en España que en Andalucía la mayor parte del periodo, pero la magnitud de las diferencias interterritoriales fue muy pequeña, sobre todo en las mujeres (Figura 47).

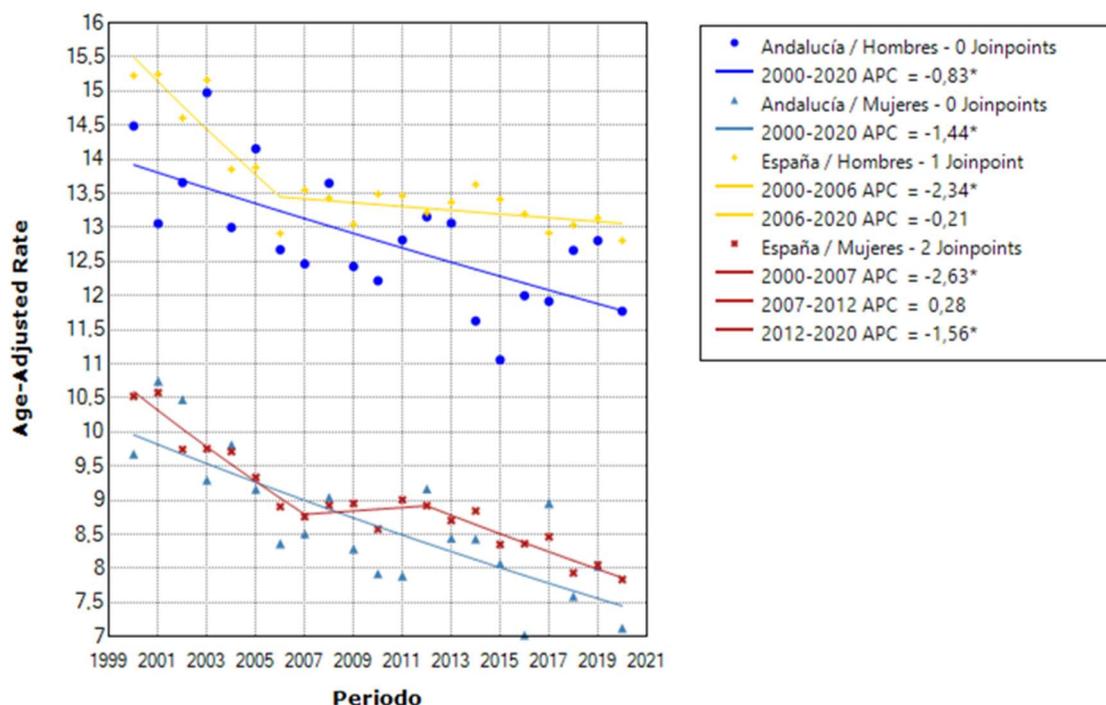


Figura 47. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en todas las edades: 2000-2020

Tabla 60. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-0,8* (-1,2; -0,4)
	Resto de España	2000-2006	-2,3* (-3,3; -1,4)
		2006-2020	-0,2 (-0,5; 0,1)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-1,4* (-2,0; -0,9)
	Resto de España	2000-2007	-2,6* (-3,5; -1,8)
		2007-2012	0,3 (-1,8; 2,4)
		2012-2020	-1,6* (-2,3; -0,9)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### **Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en el grupo de edad de 0 a 74 años**

Las muertes por este tipo de cáncer se dieron en una proporción de 45% y 55% para el grupo más joven y mayor respectivamente. A nivel poblacional, los más mayores presentaron tasas superiores.

En los menores de 75 años, la tendencia de la mortalidad mostró un decrecimiento constante en todo el periodo, tanto en hombres como en mujeres y en ambos territorios (Tabla 61 y Figura 48).

Aunque la magnitud de las diferencias entre territorios es pequeña, en la población de 0-74 años, las tasas de mortalidad fueron generalmente más altas en Andalucía que en el resto de España, tanto en hombres como en mujeres; a diferencia de lo que se había observado en el análisis de todas las edades (Figura 48).

Tabla 61. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-1,9* (-2,4; -1,3)
	Resto de España	2000-2020	-2,0* (-2,3; -1,7)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-2,4* (-3,2; -1,7)
	Resto de España	2000-2020	-2,5* (-2,8; -2,2)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.

\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

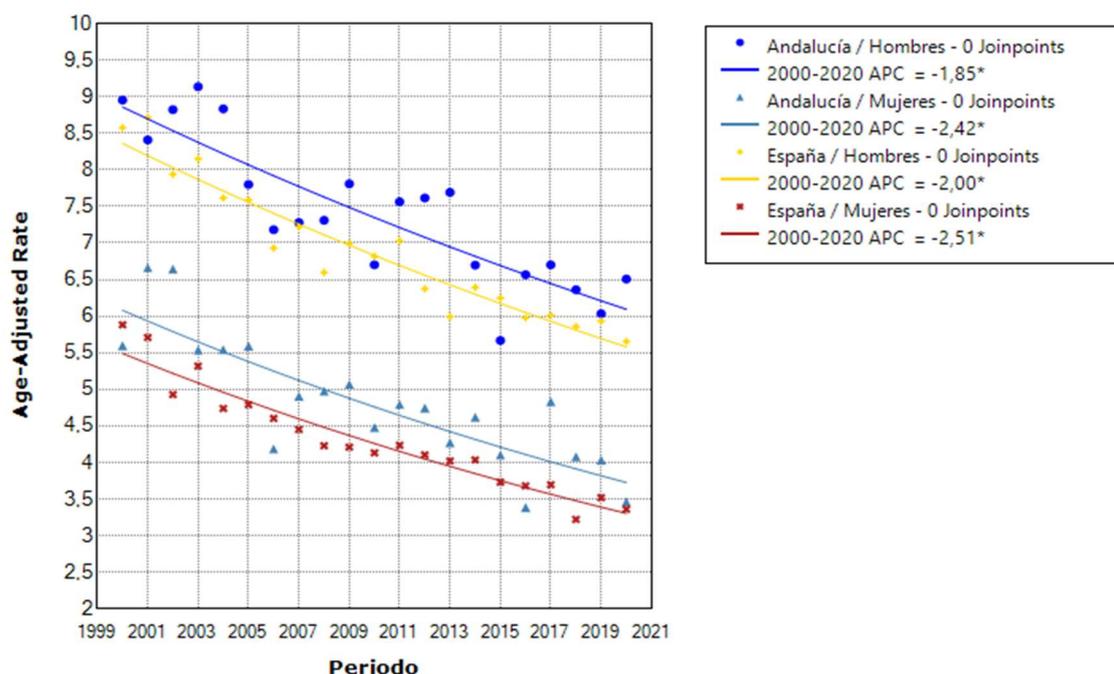


Figura 48. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

**Tendencia de la mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en el grupo de edad de 75 y más años**

Las tasas en este grupo presentan una gran variabilidad, con un porcentaje de cambio anual medio (AAPC) sin pendientes significativas.

En los hombres de 75 y más años en Andalucía no se identificó una tendencia significativa en la mortalidad a lo largo del periodo; mientras que en España se observó un aumento entre 2006 y 2020. En las mujeres andaluzas hubo dos periodos de descenso, con un tramo breve de estancamiento entre ambos; y en las españolas no se identificó una tendencia significativa en la mortalidad (Tabla 62 y Figura 49).

Las tasas en España fueron superiores a las andaluzas, con mayor variabilidad en Andalucía durante los años estudiados (Figura 49).

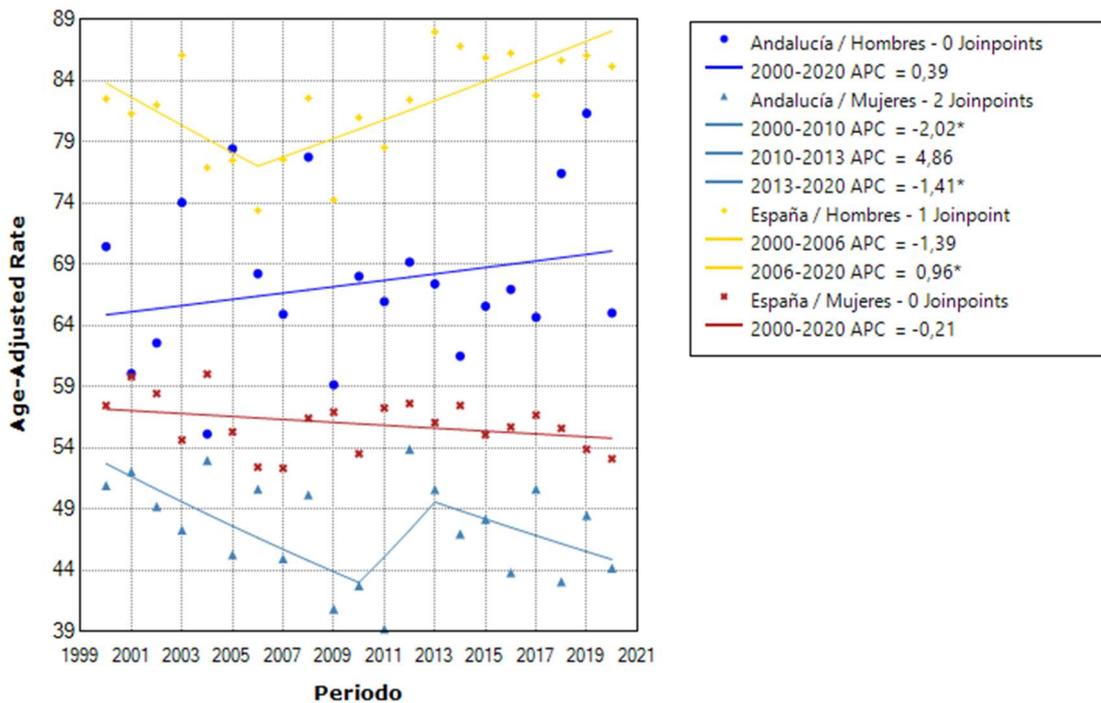


Figura 49. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Tabla 62. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumor maligno del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines, excepto leucemia, en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-0,4 (-0,1; 0,9)
	Resto de España	2000-2006	-1,4 (-3,1; 0,4)
		2006-2020	1,0* (0,5; 1,4)
Mujeres	Andalucía	2000-2010	-2,0* (-2,7; -0,1)
		2010-2013	4,9 (-10,2; 22,5)
		2013-2020	-1,4* (-2,7; -0,1)
	Resto de España	2000-2020	-0,2 (-0,5; 0,0)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

#### 4.4.13. Tendencia de la mortalidad por leucemia

La leucemia provocó el 3,15% de las muertes por tumores malignos, ocupando el undécimo puesto, con un peso importante en edades tempranas (0-14 años), siendo la primera causa para ambos sexos en la infancia. En hombres produjo el 2,9% de los fallecimientos y en mujeres el 3,6% (Tablas 2 y 3).

#### **Tendencia de la mortalidad por leucemia en todas las edades**

El análisis de las tasas estandarizadas de mortalidad por leucemia mostró una tendencia decreciente en el tiempo.

En los hombres, las tasas tuvieron una pendiente negativa constante, más marcada en Andalucía que en España. En las mujeres andaluzas también hubo un descenso constante, mientras que, en las españolas se identificaron tres periodos de tendencia, con un cambio medio decreciente (AAPC de -1,4, estadísticamente significativo) (Tabla 63 y Figura 50).

Se observaron tasas más altas en hombres que en mujeres. Las diferencias entre territorios fueron de pequeña magnitud, sobre todo en las mujeres (Figura 50).

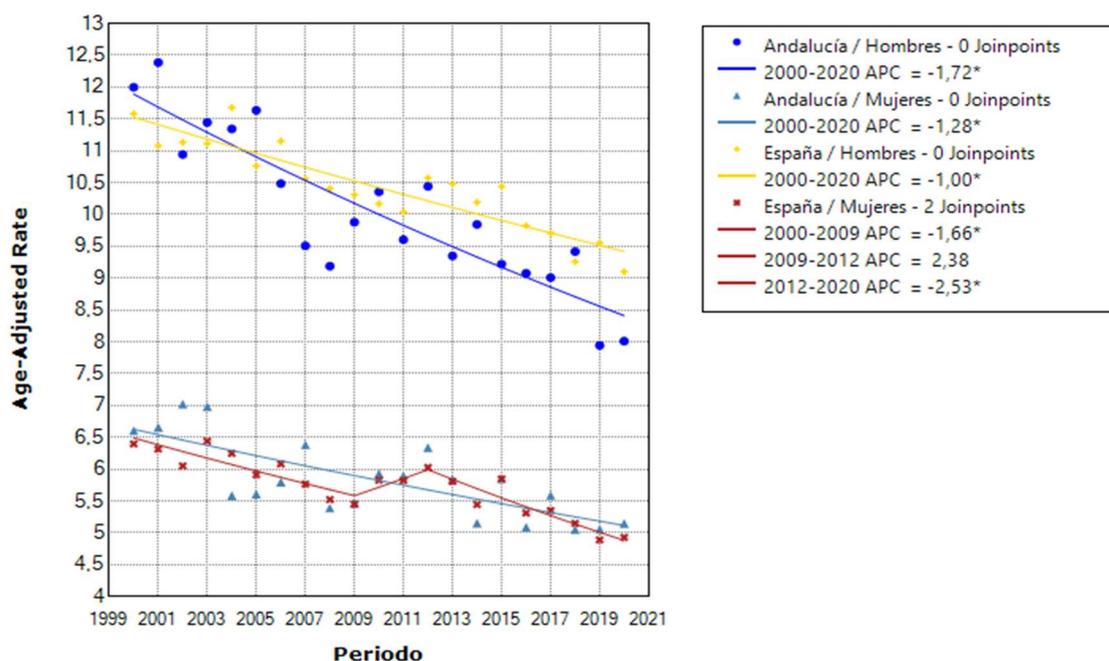


Figura 50. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por leucemia en todas las edades: 2000-2020.

Tabla 63. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por leucemia en todas las edades: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-1,7* (-2,1; -1,3)
	Resto de España	2000-2020	-1,0* (-1,2; -0,8)
Mujeres	Andalucía	2000-2020	-1,3* (-1,8; -0,8)
	Resto de España	2000-2009	-1,7* (-2,5; -0,8)
		2009-2012	2,4 (-6,6; 12,3)
		2012-2020	-2,5* (-3,5; -1,5)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

### **Tendencia de la mortalidad por leucemia en el grupo de edad de 0 a 74 años**

A pesar de haber sido la primera causa de muerte por tumor entre los 0 y los 14 años, las muertes por leucemia en el grupo de 0 a 74 años supusieron el 44% del total, produciéndose en mayores de 74 años el 56%. Como en el resto de los tumores, el grupo de 75 y más años presentó tasas más altas que el grupo más joven.

Se mantuvo la tendencia observada en el análisis para todas las edades en el caso de los hombres. Las mujeres presentaron, tanto en Andalucía como en España, tres periodos de tendencia, con una media descendente (AAPC de -3,2 y -2,2 respectivamente), más acusada en Andalucía (Tabla 64 y Figura 51).

Las diferencias entre territorios fueron de pequeña magnitud, tanto para hombres como para mujeres (Figura 51).

Tabla 64. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por leucemia en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-2,7* (-3,3; -2,2)
	Resto de España	2000-2020	-2,1* (-2,4; -1,7)
Mujeres	Andalucía	2000-2009	-4,6* (-5,7; -3,6)
		2009-2012	4,6 (-15,2; 28,9)
		2012-2020	-4,3* (-5,6; -3,0)
	Resto de España	2000-2009	-2,6* (-3,1; -2,0)
		2009-2013	0,2 (-3,6; 4,1)
		2013-2020	-3,0* (-3,9; -2,2)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

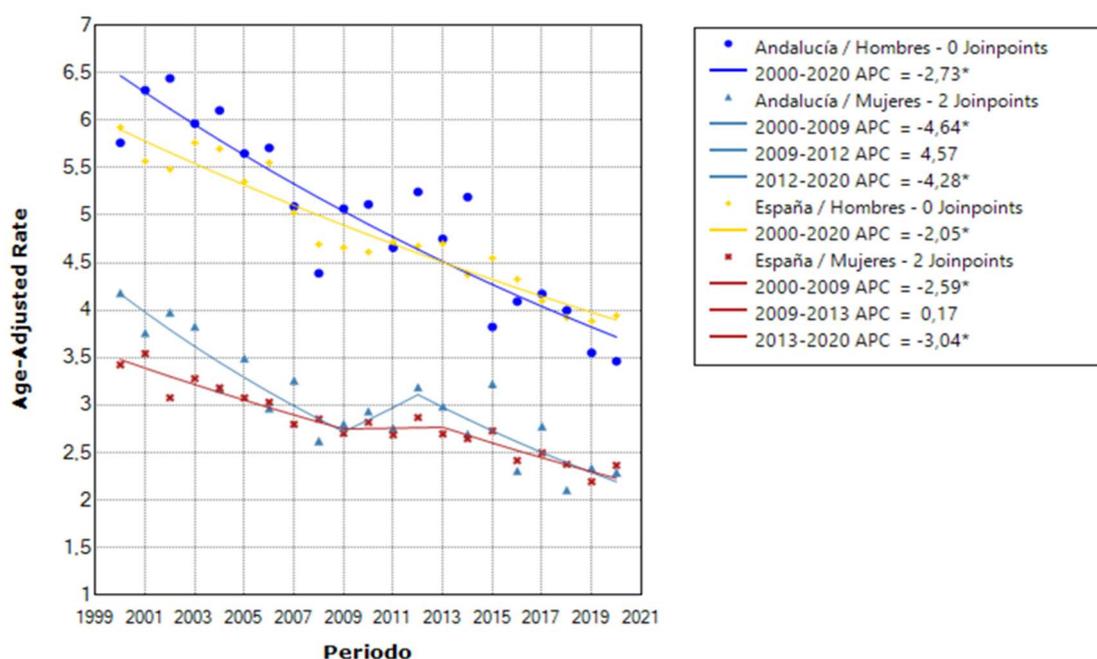


Figura 51. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por leucemia en el grupo de edad de 0 a 74 años: 2000-2020.

### **Tendencia de la mortalidad por leucemia en el grupo de edad de 75 y más años**

En la población más envejecida hubo una mayor variabilidad de tasas, sin que se observasen tendencias significativas en tres de los cuatro análisis; únicamente para los hombres en Andalucía se identificó una pendiente significativa decreciente (Tabla 65 y Figura 52).

Las tasas en este grupo de edad fueron más altas en los hombres españoles que en los andaluces, y esta diferencia aumentó al final del periodo de estudio. En las mujeres, las diferencias entre territorios fueron de pequeña magnitud (Figura 52).

Tabla 65. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por leucemia en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

Sexo	Lugar	Periodo	APC (IC al 95%)
Hombres	Andalucía	2000-2020	-0,9* (-1,6; -0,3)
	Resto de España	2000-2020	-0,2 (-0,5; 0,1)
Mujeres	Andalucía	2000-2009	-0,1 (-0,8; 0,7)
	Resto de España	2000-2015	0,0 (-0,6; 0,6)
		2015-2020	-2,9 (-6,0; 0,3)

APC: Cambio Porcentual Medio de periodo. IC: Intervalo de confianza.  
\*Estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%.

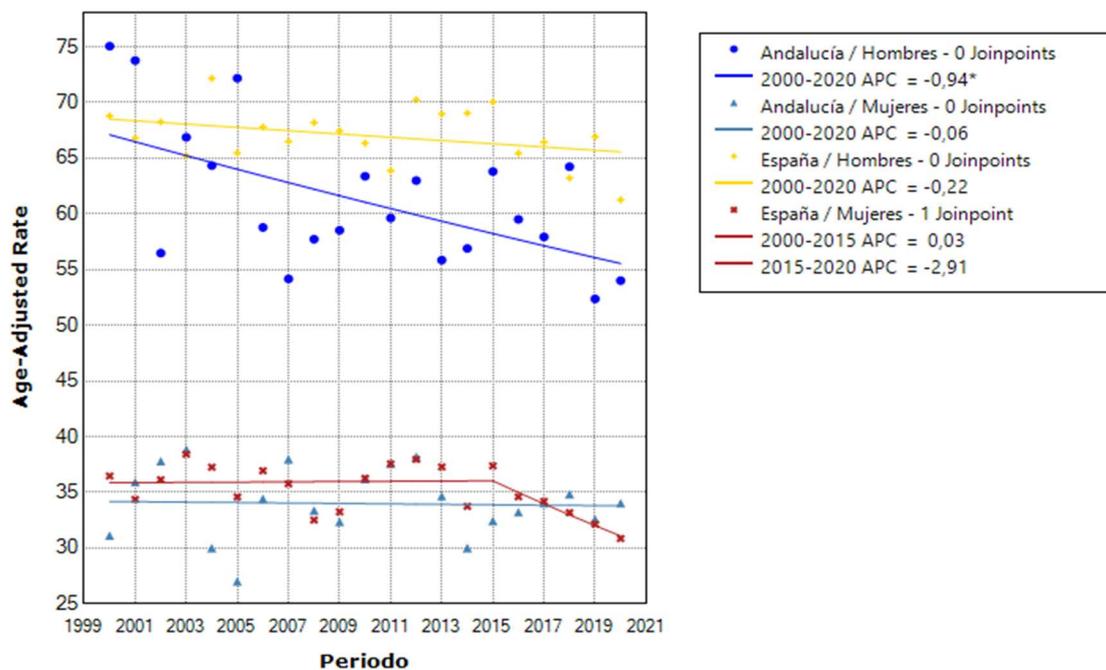


Figura 52. Tendencia de las tasas estandarizadas de mortalidad por leucemia en el grupo de edad de 75 y más años: 2000-2020.

## **RESUMEN: TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR TUMORES ESPECÍFICOS**

### TUMOR MALIGNO DE LA TRÁQUEA, DE LOS BRONQUIOS Y DEL PULMÓN

Primera causa de mortalidad dentro de los tumores malignos (análisis conjunto de ambos sexos), siendo la primera en hombres y la tercera en mujeres. El 63% de las muertes se produjo en menores de 75 años, si bien las tasas fueron más altas en la población mayor.

La mortalidad por cáncer de pulmón presentó una tendencia descendente en hombres e incremental en mujeres durante todo el periodo, más marcada en el grupo más joven.

Los hombres mostraron tasas de mortalidad superiores en Andalucía, pero las diferencias con el resto de España se fueron reduciendo y fueron similares al final del periodo. En las mujeres, las tasas de mortalidad fueron algo más bajas en Andalucía que en España durante la práctica totalidad de los años del estudio.

### TUMOR MALIGNO DE COLON Y RECTO

Segunda causa de mortalidad por tumores malignos, tanto en hombres como en mujeres. El 42% de las muertes se produjo en menores de 75 años, siendo también las tasas más bajas en este grupo de edad que en la población mayor.

En los hombres, la mortalidad por cáncer de colon y recto en la primera mitad del periodo aumentó en Andalucía y se mantuvo sin cambios significativos en España; pero a partir de 2012 la tendencia fue descendente en ambos territorios, más acentuada en España. En las mujeres hubo un descenso constante en Andalucía y a diferentes velocidades en España, más acentuado en la segunda mitad del periodo.

Los hombres presentaron tasas superiores en España al inicio y en Andalucía al final. En las mujeres se observaron menos diferencias, con tasas algo mayores en Andalucía para el grupo menor de 75 años y en España para el grupo de mayor edad.

### TUMOR MALIGNO DE LA MAMA FEMENINO

El tumor maligno de mama fue la tercera causa de muerte dentro de los tumores malignos (análisis conjunto de ambos sexos), siendo la primera para las mujeres. El 55% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años.

Las tasas de mortalidad por cáncer de mama femenino descendieron más rápidamente en el grupo más joven y más lentamente en las españolas de mayor edad, sin observarse un claro descenso en Andalucía en el grupo más envejecido.

Las mujeres andaluzas presentaron tasas algo más altas que las españolas casi todo el periodo.

### TUMOR MALIGNO DE LA PRÓSTATA

Quinta causa de mortalidad por tumores malignos (en el análisis para ambos sexos), siendo la tercera para los hombres. El 24% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años, con tasas mucho más altas en la población mayor.

La mortalidad por cáncer de próstata disminuyó en ambos territorios para todos los grupos de edad, excepto durante un breve periodo al inicio del estudio en hombres andaluces de menos de 75 años.

Tanto en los hombres menores de 75 años como en los mayores, las tasas de Andalucía y España se acercan, siendo similares al final del periodo.

### TUMOR MALIGNO DEL HÍGADO Y VÍAS BILIARES INTRAHEPÁTICAS

Octava causa de muerte por tumores malignos, séptima en hombres y novena en mujeres. El 51% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años.

Las tasas de mortalidad por cáncer de hígado y vías biliares fueron descendentes de media en el periodo de estudio para ambos sexos y territorios en todas las edades. Para el grupo más joven, en mujeres se observó un descenso casi continuo, mientras que en hombres hubo un descenso más claro en la primera mitad y un estancamiento en la segunda.

Las tasas de Andalucía, en hombres y mujeres, fueron superiores a la de España en los primeros años del estudio. Sin embargo, la tendencia fue al acercamiento de las tasas de ambos territorios, que se solaparon al final del periodo, salvo en los hombres mayores de 74 años, donde la mortalidad acabó siendo más baja en Andalucía que en el resto de España.

### TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DEL ÚTERO Y OTRAS PARTES DEL ÚTERO

El 53% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años, aunque las tasas fueron más altas en las mujeres mayores.

La mortalidad por cáncer de útero, incluyendo cérvix, presentó en el grupo menor de 75 años una tendencia media decreciente, que fue constante en las mujeres andaluzas y con variaciones en las españolas. En el grupo de mayor edad el descenso no fue significativo.

La diferencia de tasas entre territorios fue mínima (del orden de 1 por 100.000), aunque se mantuvo más alta en Andalucía que en el resto de España todo el periodo de estudio.

### TUMOR MALIGNO DEL PÁNCREAS

Sexta causa de mortalidad por tumores malignos (análisis de ambos sexos), octava en hombres y cuarta en mujeres. El 52% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años.

La mortalidad por cáncer de páncreas fue en aumento para ambos sexos y territorios, en todas las edades.

Tanto hombres como mujeres en España presentaron tasas superiores a las de Andalucía durante todo el periodo, si bien las diferencias entre territorios fueron menores en los últimos años que al inicio.

### TUMOR MALIGNO DE LA VEJIGA

Décima causa de muerte por tumores malignos, cuarta en hombres y decimocuarta en mujeres. El 35% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años.

La tendencia media de la mortalidad fue de descendente para ambos sexos y territorios, en todas las edades, si bien no alcanzó significación estadística en el caso de las mujeres españolas menores de 75 años. Mientras que, en las mujeres, el descenso observado fue más constante, en los hombres se diferenciaron dos claros periodos, ambos descendentes, siendo el segundo más abrupto.

Las tasas en los hombres fueron superiores en Andalucía, pero las diferencias con España se acortaron a lo largo de los años del estudio, tanto en menores como mayores de 75 años. En las mujeres no hubo diferencias entre territorios en ninguno de los dos grandes grupos de edad analizados, con tasas casi solapadas.

### TUMOR MALIGNO DE OVARIO

El 60% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años, pero las tasas fueron más altas en la población mayor.

La mortalidad por cáncer de ovario descendió en ambos territorios a lo largo del periodo, salvo en las mujeres andaluzas de 75 y más años, donde las tasas fueron estables entre 2000 y 2020.

Las tasas, principalmente en Andalucía, presentaron grandes variaciones interanuales. En las mujeres de 75 y más años, las tasas fueron superiores en las mujeres españolas que en las andaluzas; mientras que en las mujeres de 0-74 años apenas hubo diferencias.

### TUMOR MALIGNO DE SITIOS MAL DEFINIDOS, SECUNDARIOS Y DE SITIOS NO ESPECIFICADOS

Cuarta causa de muerte globalmente por tumores malignos, sexta en hombres y quinta en mujeres. El 44% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años. Las tasas fueron más altas en la población de 75 y más años.

Durante el periodo de estudio se distinguen tres periodos, en todos los grupos de edad, para ambos territorios y sexos. En el primer y tercer periodo se observó un descenso lento de la mortalidad en España y apenas hubo cambios en Andalucía; mientras que en el segundo periodo se produjo un descenso abrupto de las tasas de mortalidad para ambos territorios y sexos, más acentuado en los hombres.

Las tasas fueron superiores en Andalucía que en España, tanto en hombres como en mujeres, sobre todo al final del periodo.

### TUMOR MALIGNO DEL ESTÓMAGO

Séptima causa de muerte por tumores malignos (análisis conjunto de ambos sexos), quinta en hombres y séptima en mujeres. El 47% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años, y las tasas fueron más altas en la población mayor.

La tendencia media fue descendente para todas las edades, territorios y sexos, de forma constante para casi todos los casos.

Tanto para hombres como mujeres España presentó tasas más altas que Andalucía, con diferencias de mayor magnitud en la población mayor de 74 años.

### TUMOR MALIGNO DEL TEJIDO LINFÁTICO, DE LOS ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS Y DE TEJIDOS AFINES, EXCEPTO LEUCEMIA

Novena causa de mortalidad global por tumores malignos (análisis conjunto de ambos sexos), novena también en hombres y sexta en mujeres. El 45% de las muertes se produjo en la población de 0-74 años, pero las tasas fueron más altas en los mayores.

En la población menor de 75 años, la mortalidad mostró un decrecimiento constante en todo el periodo, tanto en hombres como en mujeres, en Andalucía y España. En el grupo de 75 y más años no hubo una tendencia media significativa, aunque en mujeres se apreció un leve descenso y en hombres un leve ascenso.

Las diferencias entre Andalucía y España fueron de pequeña magnitud en el grupo de 0-74 años, y más altas en España en el grupo de más edad, para ambos sexos.

### LEUCEMIA:

Undécima causa de muerte globalmente por tumores malignos, décima en hombres y también undécima en mujeres, con un peso importante en la población de 0-14 años, siendo la primera causa para ambos sexos en la infancia. El 44% de las muertes por esta causa se produjo en menores de 75 años.

La mortalidad por leucemias descendió a lo largo del tiempo de estudio para el grupo de 0-74 años, en hombres de forma constante y en mujeres con variaciones, en tres periodos, tanto en España como en Andalucía. En el grupo de 75 y más años solo se observó un descenso significativo en los hombres andaluces.

En el grupo de 0-74 años y en las mujeres de 75 y más, las diferencias entre territorios fueron de pequeña magnitud. Las mayores diferencias entre territorios se observaron en los hombres de 75 y más años, con tasas de mortalidad más altas en España.

## 4.5. DIFERENCIAS PROVINCIALES EN LA MORTALIDAD POR TUMORES EN ANDALUCÍA

En todas las provincias andaluzas y en ambos sexos, se produjo una reducción de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores (capítulo II de la CIE-10) entre el inicio y final del periodo de estudio. El descenso fue mayor en los hombres (disminución del 32% en Andalucía, rango entre 21% en Almería y 41% en Cádiz) que en las mujeres (disminución del 16% en Andalucía, rango entre 8% en Jaén y 21% en Sevilla).

Tabla 66. Tasas estandarizadas de mortalidad por tumores para los trienios 2000-2002 y 2018-2020: comparación de provincias con la media andaluza y evolución temporal.

ÁMBITO	TRIENIO 2000-2002			TRIENIO 2018-2020			EVOLUCIÓN
	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	RTE Ti/Tf
<b>Mujeres</b>							
Andalucía	183,8	(181,0 - 186,6)	-	157,9	(155,7 - 160,0)	-	1,16*
Almería	179,2	(168,3 - 190,0)	0,97	157,7	(149,8 - 165,6)	1,00	1,14*
Cádiz	195,2	(187,1 - 203,2)	1,06*	172,3	(166,3 - 178,3)	1,09*	1,13*
Córdoba	175,2	(167,2 - 183,2)	0,95	145,7	(139,3 - 152,1)	0,92*	1,20*
Granada	183,4	(175,1 - 191,6)	1,00	158,9	(152,5 - 165,3)	1,01	1,15*
Huelva	187,2	(176,1 - 198,3)	1,02	162,3	(153,4 - 171,2)	1,03	1,15*
Jaén	160,0	(151,6 - 168,4)	0,87*	147,8	(140,5 - 155,0)	0,94*	1,08
Málaga	185,5	(178,6 - 192,4)	1,01	155,8	(150,9 - 160,6)	0,99	1,19*
Sevilla	191,1	(185,1 - 197,1)	1,04	158,3	(153,7 - 162,8)	1,00	1,21*
<b>Hombres</b>							
Andalucía	431,9	(426,5 - 437,4)	-	326,7	(323,1 - 330,3)	-	1,32*
Almería	398,6	(378,9 - 418,4)	0,92*	330,1	(317,2 - 343,0)	1,01	1,21*
Cádiz	496,4	(479,5 - 513,3)	1,15*	353,1	(343,1 - 363,1)	1,08*	1,41*
Córdoba	402,6	(387,4 - 417,7)	0,93*	312,6	(301,8 - 323,3)	0,96	1,29*
Granada	390	(374,9 - 405,2)	0,90*	313,4	(303,2 - 323,6)	0,96	1,24*
Huelva	461,1	(439,6 - 482,7)	1,07*	351,1	(336,0 - 366,2)	1,07*	1,31*
Jaén	399,1	(383,0 - 415,2)	0,92*	298,9	(287,3 - 310,5)	0,91*	1,34*
Málaga	412,9	(400,0 - 425,8)	0,96*	304,7	(297,0 - 312,4)	0,93*	1,36*
Sevilla	468,6	(456,1 - 481,1)	1,08*	346,7	(338,7 - 354,7)	1,06*	1,35*
TE: tasa estandarizada de mortalidad por tumores; IC 95%: intervalo de confianza al 95% de la tasa estandarizada; RTE: Razón de tasas estandarizadas, PROV/A: entre provincia y Andalucía; Ti/Tf: entre trienio inicial y final. * Comparación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95%							

En cuanto a la distribución de la mortalidad por tumores entre provincias, en los hombres cabe destacar que las tasas más altas se dieron en las tres provincias occidentales (Cádiz, Sevilla y Huelva) tanto en 2000-2002 como en 2018-2020. Las diferencias entre estas tres provincias y la media andaluza fueron estadísticamente significativas en ambos trienios. El resto de las provincias estuvieron por debajo de la media andaluza en el primer trienio; mientras que en el último trienio las tasas de Almería, Córdoba y Granada no fueron diferentes a la media de Andalucía, y las de Jaén y Málaga estuvieron por debajo de la media (Tabla 66).

En las mujeres, las diferencias entre provincias fueron menores, pero también Cádiz se situó significativamente por encima de la media andaluza tanto en el trienio inicial como final. Las provincias con menores tasas en ambos trienios fueron Jaén y Córdoba (Tabla 66).

Los resultados de las diferencias interprovinciales para los tumores de mayor peso en la mortalidad se presentan en el anexo 1.

## 5. DISCUSIÓN

La tendencia de la mortalidad global por tumores entre 2000 y 2020 en Andalucía y el resto de España ha sido claramente descendente, con mayor velocidad en el caso de los hombres y a un ritmo más lento en las mujeres. Esta tendencia se dio en todos los grupos de edad, si bien con algún periodo de estancamiento en las mujeres.

Las discrepancias en la mortalidad entre Andalucía y España fueron mínimas, a diferencia de lo que sucede con otras causas de mortalidad, como las enfermedades del sistema circulatorio o las enfermedades respiratorias, en las que Andalucía presenta tasas superiores <sup>(10)</sup>.

Sin embargo, estos datos de tendencias y diferencias entre territorios son para la mortalidad por el conjunto de los tumores, y por tanto engloban diversas realidades según los distintos tipos de tumores específicos, que se ponen de manifiesto en este estudio.

Así, no todos los tumores presentan una tendencia descendente; de hecho, el cáncer de pulmón en las mujeres y el cáncer de páncreas en ambos sexos vienen presentando un incremento importante de la mortalidad durante todo el periodo estudiado. En cuanto a la comparación de las tasas de mortalidad por tumores específicos entre Andalucía y el resto de España, hay por una parte, tumores donde apenas ha habido diferencias durante los 21 años analizados o durante gran parte del periodo; como son el cáncer de pulmón en hombres, colon y recto en mujeres, próstata y cánceres ginecológicos. Por otra parte, ha habido tumores con diferencias entre los dos territorios o donde estas han sufrido cambios en el tiempo; como el cáncer de mama femenino en menores de 75 años (tasas algo más altas en Andalucía), el cáncer de colon y recto en hombres (la situación de Andalucía empeoró respecto al resto de España), páncreas (mayor mortalidad en España, pero con tendencia a reducirse la diferencia con Andalucía), hígado y vejiga (tasas más altas en Andalucía) y estómago (más altas en España).

### *Discusión de los principales resultados*

Durante el periodo de estudio el peso de los tumores en la mortalidad total se mantuvo estable, exceptuando el año 2020, en el que disminuyó tanto en España como en Andalucía. Este cambio en 2020, que también se ha descrito en otros países, podría ser debido en parte al infrarregistro de casos de cáncer durante el primer año de la

pandemia de COVID-19, pero sobre todo tiene que ver con el peso de la infección por SARS-CoV-2 como causa en la mortalidad total <sup>(35-39)</sup>.

Como en la mayoría de los países europeos, el peso de los tumores en la mortalidad total es muy bajo en la infancia y la población más joven <sup>(40,41)</sup> <sup>5</sup>, no llegando en España al 1% del total de los fallecimientos ocurridos en menores de treinta años, e incrementándose la contribución a la mortalidad total con la edad.

Prácticamente la totalidad de las muertes por tumores son debidas a tumores malignos, con presencia también de muertes por tumores de comportamiento incierto o desconocido, que acorde con la Sociedad Española de Oncología Médica se corresponden en su mayor parte con tumores malignos que se diagnostican en estado metastásico, en los que no se llega a conocer el origen del tumor primario <sup>(42)</sup>.

En los años del estudio, para el territorio español al completo, dentro de los tumores malignos, los cánceres que produjeron la muerte de forma más frecuente fueron pulmón y colon-recto. Sin embargo, esto varía según sexo. En las mujeres, los cánceres que más contribuyeron a la mortalidad fueron mama y colon-recto, y en los hombres pulmón y colon-recto, teniendo en cuenta la globalidad del periodo. Pero esta distribución varía a lo largo del tiempo de estudio y según grupos de edad y sexo. De las variaciones en el tiempo, cabe destacar el incremento de la mortalidad por cáncer de pulmón en las mujeres y por cáncer de páncreas en ambos sexos, que se comentará más adelante detalladamente. De hecho, el cáncer de páncreas ocupó el noveno lugar en la mortalidad proporcional por tumores al inicio del periodo, y el tercer lugar al final del mismo.

La importancia de los distintos tipo de cáncer en la mortalidad varía con la edad. La distribución de mortalidad por cánceres específicos según la edad en España y Andalucía es similar a la observada en Europa, predominando en edades tempranas (0-14 años) la leucemia y los tumores del sistema nervioso central, apareciendo el cáncer mama como causa importante en las mujeres del grupo de 15-39 años y predominando pulmón, colon-recto, mama y próstata por encima de los 40 años <sup>(40,41)</sup>.

Los cánceres que más mortalidad producen no son necesariamente los más incidentes ni los más prevalentes <sup>(3,5,40)</sup>, dado que la supervivencia varía de forma importante entre los distintos tipos de cáncer. A modo de ejemplo, el cáncer de pulmón en España, en 2020, ocupó el cuarto lugar entre los tumores en incidencia y prevalencia y el primero en mortalidad <sup>(18)</sup>.

---

<sup>5</sup> Para la comparativa de datos se ha usado los datos en “Cancer Over Time” de IARC y en “Incidence and mortality historical data” de ECIS<sup>(40,41)</sup>, se ha interpretado con los datos disponibles hasta el momento de la búsqueda (enero de 2023). Se ha obtenido la información de los gráficos de distribución y de tendencias agrupando la información de los países correspondientes a la región Europea.

En muchos de los países europeos, incluida España, después de un periodo largo de tendencia incremental en el siglo XX, la mortalidad por tumores empezó a descender en los hombres a partir de mitad de la década de los setenta (Reino Unido), ochenta (Francia e Italia), y más tarde, desde mediados de los noventa en España y Alemania. La tendencia ascendente de la mortalidad por tumores en las mujeres finalizó antes que en los hombres, a mediados de los años sesenta en el caso de España. A partir de ahí, las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores iniciaron un descenso, que se ha mantenido hasta la actualidad, si bien a un ritmo más lento en las mujeres que en los hombres <sup>(40,41)</sup>, datos que se corroboran para España en el presente estudio.

La tendencia de descenso más rápido en la mortalidad por tumores en los hombres ha conducido a una reducción de las diferencias de tasas entre sexos, lo que en parte se explica por el ascenso de la mortalidad por cáncer del pulmón en las mujeres.

La tendencia de la mortalidad, aunque principalmente descendente en la mayoría de los grupos de edad en Andalucía y el resto de España, presenta algunas variaciones que se comentarán a continuación. Las tendencias por grupos de edad fueron similares a las observadas en Europa: un descenso claro de la mortalidad por cáncer de 0 a 39 años; un descenso entre los 40 y los 84 años, más llamativo en hombres; y un descenso más lento para el grupo de mayores de 85 años <sup>(40,41)</sup>.

En los dos grupos de menor edad (0-14 y 15-39 años) las tasas fueron muy bajas, sin diferencias entre sexos, y donde las pequeñas diferencias que se hayan podido encontrar entre Andalucía y el resto de España son poco relevantes.

El decrecimiento de la mortalidad por tumores en los grupos de edad comprendidos entre los 40 y los 84 años fue más estable en hombres que en mujeres en ambos territorios, existiendo en mujeres algunos periodos de estancamiento, más amplios en España que en Andalucía. En estos grupos de edad, las tasas de mortalidad en varones fueron más altas en España que en Andalucía, si bien las diferencias no fueron de gran magnitud; mientras que en mujeres fueron similares en ambos territorios. Las tasas de mortalidad fueron más altas en hombres que en mujeres en todos los grupos de edad, aunque con menores diferencias entre sexos al final del periodo. Esto concuerda con la menor disminución de la mortalidad por cáncer en mujeres, que se ha observado en Andalucía y España, así como en otros países occidentales <sup>(40)</sup>.

Por último, en la población de 85 y más años, en la que se encuentran las tasas de mortalidad por tumores más altas, se observó un descenso en ambos territorios y sexos, a excepción de las mujeres andaluzas, en las que a partir de 2014 se produjo un estancamiento de la tendencia previa. En esta población más envejecida, las tasas de

mortalidad fueron más bajas en Andalucía que en el resto de España; lo que en parte podría explicarse por una posible menor incidencia del cáncer en este grupo de edad en Andalucía, sin poder descartarse otras posibilidades como un diferente esfuerzo diagnóstico y/o terapéutico en las personas muy ancianas. Los datos disponibles de incidencia del cáncer en España proceden de los registros de cáncer; no existiendo datos por comunidades autónomas, ya que suelen abarcar territorios más restringidos. En el caso de Andalucía, los datos de incidencia publicados proceden del registro de Granada y se refieren a la población de esta provincia, estando generalmente la incidencia global del cáncer por debajo de la media de los demás registros de España, tanto en la población mayor como en la de edades más jóvenes (datos del periodo 2004-2010) <sup>(40)</sup>.

Atendiendo a los tumores específicos, el **cáncer de pulmón** constituyó la primera causa de muerte por tumores en España en el periodo de estudio, dándose un 63% de los fallecimientos de forma prematura (antes de los 75 años), observándose que la tendencia de la mortalidad disminuye en hombres y aumenta en mujeres durante los 21 años del estudio.

Actualmente no existe un método de cribado efectivo a nivel poblacional para este tipo de tumor; sin embargo, sí se conoce la influencia del tabaquismo en este cáncer, por lo que debe abarcarse desde la prevención del hábito tabáquico <sup>(7)</sup>.

El consumo de tabaco en España se ha reducido desde inicios de siglo hasta ahora, pasando de una prevalencia de 32,7% en el año 2000 a 22,3% en 2020. Sin embargo, se conoce que el consumo de tabaco en las mujeres se empezó a incrementar a partir de los años setenta <sup>(18)</sup>, y sólo recientemente se ve que empieza a reducirse. La reducción del hábito tabáquico, que ya viene ocurriendo en ambos sexos, es de mayor magnitud en los hombres, acortándose la distancia en la prevalencia de tabaquismo entre hombres y mujeres <sup>(43,44)</sup>.

Debido al período de latencia entre la exposición al tabaco y la aparición del tumor, las incidencias de los cánceres relacionados con el tabaco que se observan hoy en día son todavía muy superiores en hombres, al igual que la mortalidad. Sin embargo, se estima que la incidencia de estos cánceres en las mujeres continúe incrementándose, incluyendo no solo pulmón, sino también vejiga y cavidad oral <sup>(7,18)</sup>.

El consumo de tabaco en Andalucía se ha comportado de forma similar a España, descendiendo también su prevalencia. La frecuencia del hábito tabáquico, al menos desde 2003 en adelante, ha sido algo mayor que en España, si bien es desigual por provincias y sexo, predominando en las últimas décadas en mujeres en las provincias más occidentales <sup>(44)</sup>. Sin embargo, la mortalidad actual por cáncer de pulmón refleja patrones de consumo de tabaco más antiguos. De hecho, la provincia andaluza con

mayor mortalidad por cáncer de pulmón en las mujeres es Málaga, tanto al inicio del periodo de estudio como al final; lo que también concuerda con lo encontrado en el Atlas Municipal de Mortalidad por Cáncer en España, que muestra datos del periodo 1989-1998 <sup>(20)</sup>.

En Europa las tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón se comportan de forma similar a España, mientras que, en países como Canadá o Estados Unidos, en los que el hábito tabáquico comenzó antes en mujeres, ya se observan tendencias descendentes de mortalidad en ambos sexos <sup>(40)</sup>.

En el **cáncer de colon y recto**, se observó un aumento de la mortalidad en los hombres hasta 2012, con un descenso posterior; mientras que en las mujeres la tendencia fue descendente en la práctica totalidad del periodo. Según datos del *International Agency for Research on Cancer* (IARC) <sup>(40)</sup>, la tendencia de la mortalidad en las mujeres españolas fue ascendente hasta 1997, empezando a descender a partir de ahí.

La mortalidad por este tipo de cáncer se considera prevenible mediante la detección y el tratamiento precoz <sup>(34)</sup>, por lo que parte del cambio observado en la tendencia en los hombres podría estar relacionado con la introducción en España del programa de cribado de cáncer de colon. Este cribado se inició de forma oficial en 2014 en la población entre 50 y 69 años, con consideraciones especiales para personas con criterios de alto riesgo personal o riesgo de cáncer hereditario <sup>(45)</sup>, pero con una implantación anterior, desde 2009, en algunas comunidades autónomas <sup>(46,47)</sup>.

Sin embargo, para comprender la tendencia de la mortalidad, es necesario tener en cuenta los cambios en la incidencia de la enfermedad y los factores de riesgo asociados, así como los avances en el tratamiento. Mas allá del factor genético, la aparición de este cáncer también se ve afectada por los hábitos de vida, como la dieta, el tabaco o el consumo de alcohol, que podrían explicar algunas variaciones observadas en la incidencia y mortalidad y que recalca la importancia de un abordaje preventivo <sup>(7,18,48,49)</sup>.

Según los datos del IARC, la incidencia del cáncer colorrectal aumentó en España durante todo el periodo analizado por ellos (1993-2010), tanto en hombres como en mujeres <sup>(40)</sup>; tendencia que ha continuado después, según datos de la Asociación Española contra el Cáncer (AECC) <sup>(50)</sup>. En muchos países europeos, la tendencia ascendente en la incidencia del cáncer colorrectal ha sido más lenta que en España y se ha empezado a revertir desde hace algunos años. Así, por ejemplo, la incidencia empezó a disminuir en Francia desde los años noventa, en Italia desde 2006 y en Reino Unido desde 2010. Todo ello hace que actualmente, España sea uno de los países europeos con tasas más altas de incidencia y mortalidad por cáncer colorrectal.

En Andalucía, aunque en la comparación entre el primer y el último trienio del periodo no se observaron grandes diferencias en las tasas de mortalidad en los hombres, atendiendo a la tendencia se observa que la mortalidad aumentó en la primera década del siglo XXI y descendió en la segunda, lo que explica que se mantuviesen tasas similares al final y al inicio del periodo. Sí se encontró una disminución de las tasas de mortalidad en las mujeres entre los trienios inicial y final del estudio, dada la tendencia descendente casi constante. En el informe de la AECC, con datos desde 2012 de incidencia y mortalidad por provincias del cáncer colorrectal, se observa que la incidencia en Andalucía es menor que la media nacional; sin embargo, la mortalidad es mayor a la media para algunas provincias, confirmando las diferencias interprovinciales observadas en este estudio <sup>(50)</sup>. Todo ello lleva a la necesidad de analizar en profundidad las posibilidades de mejora en la atención sanitaria en este tipo de cáncer.

El 55% de las muertes por **cáncer de mama** se produjeron de forma prematura. La tendencia de la mortalidad durante el periodo de estudio fue descendente todo el periodo de estudio en las mujeres menores de 75 años, siendo el descenso mucho menor en las mujeres más ancianas, especialmente en Andalucía. Aún a pesar de la tendencia descendente, el cáncer de mama sigue ocupando el primer puesto en la mortalidad por tumores en las mujeres, siendo también el cáncer más diagnosticado <sup>(18)</sup>.

La mortalidad por este tipo de cáncer también se considera prevenible mediante la detección y el tratamiento precoz <sup>(34)</sup>. En España, desde 1990 existe el cribado de cáncer de mama, organizado en programas de carácter poblacional para las mujeres de 50 a 69 años <sup>(51)</sup>. Aunque ha habido controversias sobre el papel del cribado de cáncer de mama en la reducción de la mortalidad, parece claro que tanto el cribado como los nuevos tratamientos han contribuido al descenso de la mortalidad por este cáncer <sup>(52-54)</sup>. En España el informe de la Sociedad Española de Oncología de 2022 estimó una supervivencia a los 5 años del 86% <sup>(18)</sup>.

Al igual que sucede con otros tipos de tumores, los factores de riesgo juegan un papel en la incidencia del cáncer de mama, encontrándose entre ellos el consumo de alcohol, la obesidad, el envejecimiento de la población y la nuliparidad; destacando nuevamente la importancia de que los esfuerzos, además de en la detección y tratamiento precoces, deben centrarse en la prevención <sup>(7,18, 52, 55)</sup>.

Según los datos aportados por la Asociación Española contra el Cáncer, en los últimos años Andalucía ha presentado tasas de incidencia de cáncer de mama inferiores a la media española, con variaciones según la provincia <sup>(56)</sup>. Sin embargo, en el presente estudio se observa que las tasas de mortalidad por este cáncer en la población de mujeres andaluzas menores de 75 años fueron más altas que las del resto de España.

Esto lleva a la conclusión de una menor supervivencia en Andalucía, lo que a su vez requiere de un análisis sobre áreas de mejora en la atención sanitaria, incluyendo el diagnóstico temprano y el tratamiento.

Se encontraron además diferencias interprovinciales en la mortalidad, que siguen siendo similares a las apreciadas en estudios de periodos previos, con tasas de mortalidad más altas en las provincias occidentales <sup>(20)</sup>.

En Europa la tendencia se comporta de forma similar a España, con un descenso continuo en la mortalidad y un aumento con oscilaciones en la incidencia <sup>(40)</sup>.

La mortalidad por **cáncer de próstata** se produjo en su mayor parte (76%) en la población de 75 o más años y presentó una tendencia media descendente en todas las edades. Este tipo de cáncer es el más diagnosticado en varones en España, aunque no es el que más muertes produce, dada su alta supervivencia (supervivencia neta a los 5 años del 90%) <sup>(18)</sup>.

Para el cáncer de próstata no existe actualmente un método de cribado con un buen balance beneficio-riesgo. Aunque no se ha puesto por tanto en marcha ningún programa de cribado poblacional, muchos médicos realizan cribado oportunista de casos individuales, a pesar de la falta de evidencia científica que lo apoye <sup>(57,58)</sup>.

La historia familiar, los factores hereditarios y la raza juegan un papel importante en la aparición del cáncer de próstata. Algunos factores de riesgo modificables, como el tabaco o la obesidad, se han asociado a mayor mortalidad por este cáncer, y el ejercicio físico regular se ha relacionado con una reducción de la progresión de la enfermedad <sup>(59)</sup>. Por ello, también en este cáncer merece la pena realizar un esfuerzo en la prevención de factores de riesgo.

La tasa de incidencia del cáncer de próstata aumentó en España durante el periodo de estudio <sup>(40,60)</sup>. Sin embargo, la tendencia de la mortalidad fue descendente, tanto en España como en Andalucía, con tasas muy similares entre ambos territorios, sobre todo al final del periodo. Entre las provincias andaluzas no hubo diferencias significativas.

En Europa desde principios de siglo ha habido un aumento de la incidencia del cáncer de próstata en los primeros años, con un estancamiento posterior de esta tendencia. Sin embargo, el descenso de la mortalidad ha sido claro y continuo como en España y Andalucía <sup>(40)</sup>.

El **cáncer de páncreas** presentó un tendencia ascendente en la mortalidad en ambos territorios y sexos durante todo el periodo de estudio, ocurriendo el 50% de las muertes antes de los 75 años.

Este incremento de la mortalidad viene asociado a un aumento de la incidencia <sup>(61)</sup>, siendo el único cáncer - junto con el de pulmón en mujeres - que ha aumentado su incidencia y mortalidad de forma clara durante el periodo de estudio.

En Europa se observa similar comportamiento en la tendencia, si bien en España las tasas de mortalidad medias son algo inferiores a las de la Unión Europea (UE) <sup>(40,62)</sup>,

En Andalucía, las tasas de mortalidad por este cáncer fueron inferiores a las del resto de España, tanto en hombres como en mujeres, si bien las diferencias entre territorios se acortaron hacia el final del periodo. La menor mortalidad en Andalucía ya se había observado en el atlas de mortalidad del Centro Nacional de Epidemiología, que abarcó el periodo 2003-2012<sup>(19)</sup>. Dentro de Andalucía, pocas comparaciones de la mortalidad entre provincias alcanzaron significación estadística.

Para el cáncer de páncreas no existen pruebas de cribado, aunque se ha relacionado con algunos factores de riesgo modificables, que pueden abordarse desde la prevención. Esto es importante, atendiendo a la baja supervivencia de este cáncer (del 7% en hombres y del 10% en mujeres), debido a que su diagnóstico suele ser tardío y su tratamiento ineficaz <sup>(18,62)</sup>. Entre los factores de riesgo se encuentran el envejecimiento, el hábito tabáquico, la obesidad, la diabetes, el consumo de alcohol y las pancreatitis crónicas <sup>(7,63,64)</sup>.

La mortalidad por **cáncer de hígado y vías biliares intrahepáticas** tuvo un descenso claro durante la primera década del siglo, ralentizándose esta tendencia posteriormente. En torno a la mitad de las muertes se producen antes de los 75 años.

En este tipo de cáncer son varios los factores de riesgo que influyen que se pueden abarcar desde la prevención, como son el consumo de alcohol, la obesidad y la infección por hepatitis B y C <sup>(7,18,65,66)</sup>.

La hepatitis B es prevenible mediante la vacunación y para la Hepatitis C existe un tratamiento eficaz, por lo que su prevención y detección precoz ayudan a disminuir la aparición de la enfermedad <sup>(65)</sup>. En España, la vacunación frente a Hepatitis B está disponible en todas las comunidades autónomas desde inicios del siglo, estando incluida en el calendario sistemático en recién nacidos, aunque comenzó dos décadas antes en grupos de riesgo y se fue aplicando gradualmente <sup>(67)</sup>. Por ello, podría esperarse una disminución de la incidencia de este tumor en años venideros.

Atendiendo al consumo de alcohol, en España se han producido cambios a lo largo de las últimas décadas. Así, un estudio detectó varias tendencias entre 1990 y 2011, con más periodos de reducción del consumo que de aumento o sin cambios; y una estabilización entre 2011 y 2019 <sup>(68)</sup>. Estas tendencias del consumo de alcohol podrían estar asociadas en parte al descenso del cáncer de hígado observado en este estudio en la primera década del siglo. En Andalucía, el consumo de alcohol se estimó similar al de la media de España <sup>(69)</sup>, lo que avalaría las pequeñas diferencias encontradas entre ambos territorios.

El **cáncer de útero (incluido cérvix)** presentó gran variabilidad en las tasas de mortalidad durante el periodo de estudio, si bien la tendencia media fue descendente en Andalucía y España, sobre todo en las mujeres menores de 75 años, en las que se producen más de la mitad de las muertes por estos tumores.

La mortalidad por cáncer de cérvix se considera potencialmente evitable, tanto mediante prevención como con una atención sanitaria eficaz en la detección y tratamiento precoz de las lesiones precancerosas <sup>(34)</sup>.

Aunque hay diversos factores de riesgo asociados, entre ellos el tabaquismo, para el cáncer de cérvix el principal es la infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH), que a menudo se transmite por contacto sexual. La vacunación frente al VPH en España se inició en 2007 en mujeres adolescentes, teniendo una de las mayores coberturas vacunales de la UE <sup>(62)</sup>, y posteriormente se fue ampliando a otros grupos de riesgo, incluyendo varones <sup>(71,72)</sup>. La vacunación se implantó para toda España, consiguiendo Andalucía una alta cobertura <sup>(73)</sup>. Hasta ahora, existe evidencia científica de que las vacunas contra el VPH protegen frente a las lesiones precancerosas del cérvix, sobre todo en mujeres negativas para el VPH en el momento de la vacunación; pero aún se necesita un seguimiento a más largo plazo para conocer el impacto sobre la incidencia del cáncer <sup>(74)</sup>.

En España, el programa de cribado lleva ya casi medio siglo realizándose con carácter oportunista, y en 2019 el Ministerio de Sanidad lo incluyó como programa organizado poblacional en la cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud, dando un plazo de 5 años a las comunidades autónomas para conseguir este objetivo e incorporar la prueba de detección del virus del papiloma humano (VPH) en el cribado en las mujeres entre los 25 y los 65 años <sup>(70)</sup>. En comparación con los países de la UE, la proporción de mujeres que en 2019 se realizaron una citología tres años antes fue menor en España (56% frente al 60%), y dentro de España hubo grandes diferencias sociales, por renta y nivel educativo (74% frente al 42%) <sup>(62)</sup>.

El **cáncer de vejiga** mostró un descenso importante de su mortalidad en los hombres, tanto en Andalucía como en el resto de España; mientras que en las mujeres (con tasas mucho más bajas), la mortalidad se mantuvo sin cambios en España durante todo el periodo, y tuvo una suave tendencia descendente en Andalucía. En cuanto a la comparación de los dos territorios, las tasas de mortalidad en los hombres fueron más altas en Andalucía que en el resto de España, y similares en las mujeres. Un 65% de las muertes por cáncer de vejiga ocurrieron en la población mayor de 75 años.

Este tipo de cáncer se encuentra estrechamente relacionado, aunque no exclusivamente, con el consumo de tabaco <sup>(7,75)</sup>, por lo que su tendencia podría explicarse en parte por la evolución del hábito tabáquico en España y Andalucía <sup>(43,44)</sup>.

El **cáncer de ovario** es el cáncer ginecológico con mayor mortalidad <sup>(76, 77)</sup> con una tasa de supervivencia a los 5 años en España del 40% <sup>(18)</sup>.

La mortalidad por este cáncer siguió una tendencia descendente en las mujeres menores de 75 años en Andalucía y en España, así como en las mujeres españolas de 75 y más años, sin cambios en la tendencia en las mujeres andaluzas de este grupo de edad. Durante el periodo de estudio en las más jóvenes se dieron el 60% de las muertes por esta causa.

Dentro de los factores de riesgo de incidencia y mortalidad del cáncer de ovario se encuentran la obesidad y la diabetes mellitus, junto con otros como los niveles alterados de hormonas sexuales o la inflamación crónica. Pero la mayoría de estos factores aumentan el riesgo de cáncer de ovario sólo ligeramente, por lo que hasta ahora el abordaje preventivo es poco eficaz. Asimismo, no existen de momento pruebas de detección precoz que hayan demostrado un buen balance riesgo-beneficio para poder plantear un cribado en mujeres de riesgo medio.

El **cáncer de estómago** disminuyó sus tasas de mortalidad durante el periodo de estudio, de forma más llamativa en los hombres, y con casi la mitad de las muertes en la población menor de 75 años. Las tasas fueron más bajas en Andalucía que en el resto de España en ambos sexos durante las dos décadas analizadas.

Entre los factores de riesgo de este cáncer destacan el tabaco y la dieta, ambos prevenibles. También se ha relacionado con la infección por *Helicobacter pylori*, por lo que su diagnóstico y tratamiento podrían contribuir a disminuir la incidencia y la mortalidad por cáncer de estómago <sup>(78, 79)</sup>.

Los **tumores malignos del tejido linfático, órganos hematopoyéticos y tejidos afines**, así como **la leucemia**, presentaron una tendencia media descendente de la mortalidad en menores de 75 años en ambos sexos y territorios, con tasas superiores en Andalucía que en España. Se observó una tendencia más estable en los mayores de 75 años, a excepción de la leucemia en los hombres andaluces, que tuvo un descenso durante los años del estudio.

La leucemia fue la causa más frecuente de muerte en la población infantil; sin embargo, más de la mitad de los fallecimientos por esta causa se dan en la población más envejecida.

Dentro de estos tumores, la incidencia y la mortalidad varían según el subtipo, con una supervivencia mayor por ejemplo en el linfoma de Hodgkin que en las leucemias agudas en la población adulta <sup>(80)</sup>.

Aunque algunos tienen etiologías muy específicas, comparten factores de riesgo como los defectos congénitos, la radiación ionizante, la inmunosupresión o los virus oncogénicos, sin existir a día de hoy enfoques preventivos eficaces para todos ellos. El diagnóstico temprano y el tratamiento se vuelven primordiales <sup>(80,81)</sup>.

Por último, respecto a la tendencia de la mortalidad por **tumores malignos de sitios mal definidos, secundarios y sitios no especificados**, cabe destacar un descenso en todo el periodo, sobre todo entre 2008 y 2021, en ambos territorios y sexos, así como en todas las edades, lo que podría estar indicando una mejora en el diagnóstico y filiación de los tumores.

Las tasas de mortalidad por tumores en su globalidad no presentaron diferencias importantes entre Andalucía y el resto de España, aunque como se ha visto, hay diferencias en tumores específicos. Sin embargo, esto no permite visualizar las distintas realidades que encierra el territorio andaluz. En el **análisis por provincias dentro de Andalucía**, se pone de manifiesto que las tasas estandarizadas de mortalidad por el conjunto de los tumores presentaron diferencias interprovinciales importantes, sobre todo en los hombres, con una sobremortalidad en las tres provincias occidentales, con Cádiz a la cabeza. Estas diferencias se han puesto de manifiesto en diversos atlas de mortalidad con datos del siglo XX <sup>(16,19,20)</sup>. El presente estudio pone de manifiesto la persistencia en el tiempo de este patrón geográfico, tanto al inicio del siglo XXI como en el último trienio estudiado (2018-2020). En las mujeres, también existe variabilidad geográfica, si bien menos acusada que en los hombres, y de nuevo la provincia de Cádiz presentó las tasas más altas de mortalidad por tumores tanto al inicio como al final del periodo.

En Andalucía se encuentran por tanto distintas realidades, con las provincias occidentales con tasas por encima de la media española y el resto de las provincias con tasas por debajo de esa media o similares a las de España<sup>6</sup> (82).

Hasta ahora en la información aportada por los atlas de mortalidad, se conoce que la distribución de la mortalidad por cáncer dentro de España y Andalucía es variable según la causa (16,19,20). Estos atlas muestran, al igual que el presente estudio, que en Andalucía las tasas de mortalidad más altas se dan en el suroeste del territorio, aunque en el análisis por tumores específicos se encuentran variaciones. Este patrón de mortalidad por tumores puede responder a las desigualdades entre territorios (20,83). Entre las conclusiones del Informe de Desigualdades y Salud en Andalucía, se muestra que a finales del siglo XX, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y cáncer era más alta en las clases sociales más desfavorecidas, que la esperanza de vida al nacer era más alta en entornos rurales por la menor exposición a factores de riesgo relacionados con el cáncer de pulmón y mama, y que el nivel socioeconómico y educativo se relacionó con el acceso a los servicios sanitarios por motivos preventivos (como las revisiones para la detección precoz del cáncer de mama o de cuello uterino) (83).

#### *Limitaciones del estudio*

Este estudio, por sus características, depende de la calidad y exhaustividad de la certificación de las defunciones. A pesar de los esfuerzos que se hacen tanto en el registro de la causa como en la codificación, recuperando información de historias clínicas y otras fuentes, sigue habiendo causas no determinadas o mal definidas. Como ejemplo concreto, las muertes por cáncer de cérvix uterino no se han analizado por separado de las del resto de cánceres de útero, debido a que en muchos casos no se especifica en el certificado médico de defunción el lugar de la lesión (si cuello o cuerpo de útero). Asimismo, aún hay muchos casos de muertes por tumores malignos de sitios mal definidos, secundarios y sitios no especificado; si bien éstas descendieron a lo largo del periodo, Andalucía presentó tasas superiores a las de resto de España.

Por otra parte, se ha trabajado con tasas de mortalidad estandarizadas y por grupos de edad, y sus tendencias en el tiempo; análisis que no permite diferenciar por cohortes de nacimiento, dificultando la interpretación de la mortalidad diferencial entre generaciones.

---

<sup>6</sup> Datos de tasas estandarizadas del INE, calculadas usando la población estándar europea de 2013

### *Implicaciones para la acción en salud pública e investigación*

Los principales resultados obtenidos en este estudio aportan ideas para nuevas líneas de investigación y profundización sobre la mortalidad por tumores y para enfocar los esfuerzos en su prevención y reducción.

Dentro de los tumores que provocan la mayoría de las muertes encontramos algunos de los considerados potencialmente evitables, bien mediante la prevención primaria (cánceres de pulmón, hígado, vejiga y estómago, entre otros) o con una atención sanitaria eficaz y a tiempo (cánceres de colon y recto, mama, útero, etc.) <sup>(34)</sup>. Gran parte de los fallecimientos por tumores se concentra en estas causas de mortalidad potencialmente evitable, y dentro de ellos un porcentaje importante provocan mortalidad prematura (antes de los 75 años), por lo que un abordaje preventivo correcto y una asistencia sanitaria efectiva, ayudaría a su reducción.

En el último informe sobre los perfiles nacionales del cáncer en España, publicado por la OCDE, se observa que en España la mortalidad por tumores en general y por los principales tumores específicos es más baja que la media de los países de la Unión Europea, si bien con la excepción del cáncer colorrectal. Sin embargo, esta distribución es diferente por comunidades autónomas, siendo algunas tasas autonómicas más altas que la media para cánceres como el colorrectal, de páncreas, de pulmón, de mama o de próstata. Estas disparidades en la mortalidad apuntan a diferencias en la exposición a factores de riesgo, si bien también es un factor clave el acceso a los programas de cribado y la calidad asistencial <sup>(62)</sup>.

La tendencia de la mayoría de los principales tumores está influenciada por los factores de riesgo, como por ejemplo tabaco-cáncer de pulmón, dieta-cáncer colorrectal o alcohol-cáncer de hígado <sup>(7)</sup>, asociándose los factores socioeconómicos a una diferente prevalencia de comportamientos de riesgo <sup>(62,83)</sup>. Asimismo, en España el acceso a los programas de cribado o de prevención también es diferente según el nivel de educación, de ingresos o el territorio <sup>(62)</sup>. Todo ello apunta al interés de completar los estudios de mortalidad por cáncer con información sobre la condiciones de vida, los factores de riesgo principales y el acceso a las pruebas diagnósticas y tratamientos dentro del sistema sanitario.

Por otro lado, a día de hoy no se conoce con seguridad el posible impacto en la mortalidad por cáncer que ha podido tener la pandemia de COVID-19. Se han documentado retrasos diagnósticos y de tratamiento, que habrá que investigar si han afectado a la supervivencia <sup>(35,84,85)</sup>, y que podrían asociarse a un aumento en la mortalidad por cáncer <sup>(86,87)</sup>. En España la presión sufrida por esta pandemia se estima

que haya podido aumentar las desigualdades que ya existían, afectando al acceso al sistema de salud (programas de cribado, programas de vacunación, retrasos diagnósticos, etc.) <sup>(62)</sup>.

Por todo lo expuesto es importante realizar un esfuerzo para disminuir estas diferencias en la mortalidad por cáncer tanto por áreas geográficas como por características de la población, prestando especial atención a los grupos más vulnerables, abarcando de forma global los estilos de vida, los determinantes sociales de la salud y la atención sanitaria.

## 6. CONCLUSIONES

### DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR TUMORES

1. Los tumores fueron la segunda causa de muerte más frecuente en España y Andalucía en el periodo de 2000-2020, detrás de las enfermedades cardiovasculares.
2. La distribución de la mortalidad por tumores fue diferente según sexo y edad. Los cánceres que mayor número de defunciones provocaron en los hombres, fueron pulmón, colon-recto y próstata; y en las mujeres, mama, colon-recto y pulmón.

### TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES EN SU CONJUNTO EN TODA LA POBLACIÓN Y POR GRUPOS DE EDAD

3. De 2000 a 2020, las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores siguieron una tendencia descendente, tanto en Andalucía como en el resto de España, en ambos sexos (salvo un periodo breve de 2008-2011 en mujeres españolas), con apenas diferencias entre las tasas de ambos territorios, y tasas superiores en hombres que en mujeres.
4. La velocidad media de descenso de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores en el periodo de estudio fue mayor en hombres (AAPC de -1,5%-1,6%) que en mujeres (-0,9%), y dentro de cada sexo, similar entre ambos territorios.
5. La magnitud de las tasas edad-específicas de mortalidad por tumores aumentó en relación directa a la edad, pero la tendencia de estas tasas fue descendente en el periodo 2000-2020 en todos los grupos de edad, en ambos sexos y territorios, si bien con algún periodo de estancamiento en las mujeres, más amplios en España que Andalucía.

## TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR LOS PRINCIPALES TUMORES ESPECÍFICOS

### Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón

6. El cáncer de pulmón - tumor que provocó el mayor número de muertes - presentó de 2000 a 2020 una tendencia de mortalidad descendente en hombres y ascendente en mujeres, tanto en Andalucía como en el resto de España, más marcada en las mujeres menores de 75 años.
7. En la comparación de Andalucía con el resto de España, la mortalidad por cáncer de pulmón fue más alta en Andalucía en los hombres, pero estas diferencias se fueron reduciendo hasta llegar a tasas similares al final del periodo; mientras que en las mujeres la mortalidad fue algo más baja en Andalucía durante casi todo el periodo.

### Tumor maligno de colon y recto

8. El cáncer colorrectal - segunda causa de muerte por tumores – presentó una tendencia descendente en las mujeres de Andalucía y España de 2000 a 2020; mientras que en los hombres hubo dos periodos en la tendencia: uno inicial hasta 2012 de aumento de la mortalidad en Andalucía y apenas cambio en España, y otro desde 2012 a 2020 de descenso en ambos territorios.
9. Las diferencias entre territorios fueron pequeñas en las mujeres, con tasas algo por encima en Andalucía en menores de 75 años y en España en el grupo de mayor edad; en los hombres, las tasas fueron más altas en España al inicio y en Andalucía al final del periodo.

### Tumor maligno de la mama femenino

10. El cáncer de mama – primera causa de muerte por tumores en las mujeres- presentó una tendencia descendente de la mortalidad durante el periodo 2000-2020 en ambos territorios, más rápida en las mujeres menores de 75 años que en las mayores, sin observarse un descenso claro en Andalucía en el grupo de 75 y más años.
11. En las mujeres menores de 75 años, Andalucía presentó tasas de mortalidad por cáncer de mama algo más altas que el resto de España.

### Tumor maligno de la próstata

12. El cáncer de próstata - tercera causa de muerte por tumores en los hombres – presentó una tendencia descendente de la mortalidad de 2000 a 2020, tanto en menores como mayores de 75 años y en ambos territorios, con la única excepción del periodo 2000-2005 en los hombres andaluces menores de 75 años.
13. Las tasas de mortalidad por cáncer de próstata fueron similares en España y Andalucía.

### Tumor maligno: del hígado y vías biliares intrahepáticas, de la vejiga y del estómago

14. Los cánceres de hígado, vejiga y estómago presentaron una media de tendencia de mortalidad descendente para ambos territorios y sexos, tanto en la mortalidad prematura como en la ocurrida en la población de 75 y más años. Con tasas principalmente superiores en Andalucía para hígado y vejiga y en el resto de España para estómago.

### Tumor maligno: de cuello del útero y otras partes del útero y de ovario

15. Para los tumores de útero (incluido cérvix) y ovario, a rasgos generales, la tendencia de mortalidad descendió en ambos territorios en las mujeres menores de 75 años; mientras que en la de 75 y más años únicamente hubo un descenso claro en las mujeres del resto de España. Con diferencias de tasas mínimas entre ambos territorios para el cáncer de útero y cérvix, y grandes variaciones interanuales en el cáncer de ovario.

### Tumor maligno del páncreas

16. El cáncer de páncreas, durante el periodo estudio presentó una tendencia ascendente para ambos sexos y territorios, tanto en la población menor de 75 años como en la de 75 y más. Las tasas fueron más altas en España que en Andalucía, si bien estas diferencias disminuyeron hacia el final del periodo.

### Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados

17. En la tendencia de los tumores malignos de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados se distinguen tres claros periodos en todos los grupos de edad para ambos territorios y sexos: un primero y un tercero de lento descenso y un segundo con un descenso muy marcado. Con tasas superiores en Andalucía que en el resto de España.

## Tumor maligno: del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines y leucemias

18. Para los tumores malignos del tejido linfático, órganos hematopoyéticos y tejidos afines y para las leucemias, la tendencia media en el periodo 2000-2020 fue descendente en la población menor de 75 años, en ambos sexos y territorios; mientras que para el grupo de 75 y más años solo se observó un descenso claro en la leucemia en los hombres andaluces. Las diferencias de tasas entre ambos territorios fueron de pequeña magnitud, algo más altas en España para el grupo de más edad.

## DIFERENCIAS PROVINCIALES EN LA MORTALIDAD POR TUMORES

19. En todas las provincias andaluzas y en ambos sexos, se produjo una reducción de las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores entre el trienio inicial y final del periodo de estudio, con variabilidad por sexo y tumor específico.
20. En los hombres, las tasas más altas de mortalidad se dieron en las provincias occidentales (Cádiz, Sevilla y Huelva) tanto en el trienio inicial como en el final. En las mujeres, aunque las diferencias entre provincias fueron menores, también Cádiz tuvo la mortalidad más alta en ambos trienios.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Global Burden of Disease 2019 Cancer Collaboration. Cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life years for 29 cancer groups from 2010 to 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *JAMA Oncol.* 2022;8(3):420-44. doi:10.1001/jamaoncol.2021.6987.
2. World Health Organization (WHO). Cancer. [Internet]. WHO, 2022 [último acceso 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
3. International Agency for Research on Cancer (IARC). Global Cancer Observatory: Cancer today. [Internet]. 2022 [último acceso 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/home>.
4. Bray, F, Laversanne, M, Weiderpass, E, Soerjomataram, I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer.* 2021;127 (16):3029-30. doi: 10.1002/cncr.33587.
5. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021; 71(3):209-49. doi: 10.3322/caac.21660.
6. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer.* 2021. doi: 10.1002/ijc.33588.
7. GBD 2019 Cancer Risk Factors Collaborators. The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet.* 2022; 400(10352): 563-91. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01438-6.
8. Soerjomataram I, Bray F. Planning for tomorrow: global cancer incidence and the role of prevention 2020-2070. *Nat Rev Clin Oncol.* 2021;18(10):663-72. doi: 10.1038/s41571-021-00514-z.
9. Pilleron S, Alqurini N, Ferlay J, Haase KR, Hannan M, Janssen-Heijnen M, et al. International trends in cancer incidence in middle-aged and older adults in 44 countries. *J Geriatr Oncol.* 2022;13(3):346-55. doi: 10.1016/j.jgo.2021.11.011
10. Castillo-Sánchez P, Márquez- Calderón S. Diferencias de mortalidad entre Andalucía y España: 1980-2018. Consejería de Salud y Familias. 2021. Disponible en: [https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2022-09/Diferencias\\_Mortalidad\\_Andalucia\\_Espana\\_2021.pdf](https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2022-09/Diferencias_Mortalidad_Andalucia_Espana_2021.pdf).

11. Márquez-Calderón S, Pérez-Velasco L, Viciano-Fernández F, Fernández-Merino JC. Tendencia de la mortalidad por edad y sexo en España (1981-2016). Cambios asociados a la crisis económica. *Gac Sanit.* 2020; 34 (3): 230-37. doi: 10.1016/j.gaceta.2019.03.007. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112020000300005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112020000300005&lng=es&nrm=iso).
12. Rivadeneyra-Sicilia A, Minué-Lorenzo S, Artundo-Purroy C, Márquez-Calderón S. Lecciones desde fuera. Otros países en ésta y otras crisis anteriores. Informe SESPAS 2014. *Gac Sanit.* 2014;28(S1):12–7. doi: 10.1016/j.gaceta.2014.03.006 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391114000879>.
13. León-Gómez I, Mazagatos C, Delgado-Sanz C, Frías L, Vega-Piris L, Rojas-Benedicto A, et al. The impact of COVID-19 on mortality in Spain: Monitoring excess mortality (MoMo) and the surveillance of confirmed COVID-19 deaths. *Viruses.* 2021;13(12):2423. doi: 10.3390/v13122423.
14. COVID-19 Excess Mortality Collaborators. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. *Lancet.* 2022;399(10334):1513-36. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02796-3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673621027963?via%3Dihub>.
15. Ruiz-Ramos M, García León FJ. Desigualdades en mortalidad entre Andalucía y España desde 1990 hasta 2010. *Gac Sanit.* 2013;27(4):298–303. doi: 10.1016/j.gaceta.2012.12.006. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112013000400004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112013000400004).
16. Benach J, Yasui Y, Borrell C, Rosa E, Pasarín MI, Benach N, et al. Atlas de mortalidad en áreas pequeñas en España 1987-1995. Barcelona, 2001.
17. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Las cifras del cáncer en España 2020. [Internet]. SEOM, 2020. [último acceso 20 de enero de 2023]. Disponible en: [https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras\\_del\\_cancer\\_2020.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras_del_cancer_2020.pdf).
18. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) Las cifras del cáncer en España 2022. [Internet]. SEOM, 2022. [último acceso 20 de enero de 2023] Disponible en: [https://seom.org/images/LAS\\_CIFRAS\\_DEL\\_CANCER\\_EN\\_ESPANA\\_2022.pdf](https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf).
19. Fernández-Navarro P, Roquette R, Nuñez O, de Sousa-Uva M, García-Pérez J, López-Abente G, et al. Atlas of Cancer Mortality in Portugal and Spain 2003-2012. National Institute of Health Doutor Ricardo Jorge (Portugal) and National Institute of Health Carlos III (Spain), 2021. Disponible en:

- [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesCronicas/Documents/atlas/Atlas\\_espana\\_portugal.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesCronicas/Documents/atlas/Atlas_espana_portugal.pdf).
20. López-Abente G, Ramis R, Pollán M, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Gómez-Barroso D, et al. Atlas municipal de mortalidad por cáncer en España, 1989-1998. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2006. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesCronicas/Documents/atlas/Atlas\\_municipal.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesCronicas/Documents/atlas/Atlas_municipal.pdf).
  21. Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadística de defunciones según la causa de muerte. Resultados. [Internet]. INE, 2022. [último acceso 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.es/>.
  22. European Cancer Information System (ECIS). Cancer burden statistics and trends across Europe. [Internet]. European Commission, 2022 [último acceso 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://ecis.jrc.ec.europa.eu/>.
  23. Observatorio del Cáncer de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Impacto del cáncer en Andalucía 2020. [Internet]. AECC, 2020. Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/andalucia/Andalucia.pdf>.
  24. Redondo-Sánchez D, Rodríguez-Barranco M, Mendoza-García OJ, Sánchez MJ. Estimaciones de la incidencia de cáncer en Andalucía para 2020. [Internet]. Granada: Registro de Cáncer de Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, CIBERESP, ibs.GRANADA. Registro de Cáncer de Andalucía, Consejería de Salud y Familias, Junta de Andalucía; 2020. Disponible en: [https://www.registrocancergranada.es/wp-content/uploads/2021/03/7.-Estimaciones\\_Andalucia\\_2020.pdf](https://www.registrocancergranada.es/wp-content/uploads/2021/03/7.-Estimaciones_Andalucia_2020.pdf).
  25. López-Abente G, Pollán M, Escolar A, Errezola M, Abaira V. Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España, 1978-1992. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2001. Disponible en: <https://repositorio.isciii.es/handle/20.500.12105/4953>.
  26. Ruiz Ramos M, Canto Casasola VD. Estadísticas vitales, distribución espacial y tendencia de la mortalidad por cáncer y otras causas: Andalucía, 1976-1996. Consejería de Salud, Sevilla, 1998. Disponible en: <https://www.repositoriosalud.es/handle/10668/419>.
  27. Ocaña-Riola R, Sánchez-Cantalejo C, Fernández-Ajuria A, Ruiz-Ramos M, Mayoral-Cortés JM, Méndez-Martínez C, et al. Atlas de mortalidad de las capitales de provincia de Andalucía 1992-2002. EASP, Granada, 2007.
  28. Ramírez-Fernández R. Evolución de la mortalidad por cáncer en Andalucía, 1975-1984. Consejería de Salud, Sevilla, 1992.
  29. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima revisión (CIE-10). Lista tabular. Vol.1. Edición de 2018.

- Washington DC: OPS, 2018. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/cie10/volumen1-2018.pdf>.
30. Instituto Nacional de Estadística (INE). Lista reducida de causas de muerte y su correspondencia con lista detallada. [Internet]. INE, 2022. Disponible en: [https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/lista\\_reducida\\_CIE10.pdf](https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/lista_reducida_CIE10.pdf).
  31. Eurostat. Revision of the European Standard Population. Report of Eurostat's task force. [Internet]. Luxembourg: European Union, 2013. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF>.
  32. Buchan IE. Standardize and compare two rates. En: Stats Direct Limited (2000-2020). [Internet]. Disponible en: [https://www.statsdirect.com/help/rates/standardize\\_compare\\_two\\_rates.htm](https://www.statsdirect.com/help/rates/standardize_compare_two_rates.htm)
  33. Bains N. Standardization of rates. Association of Public Health Epidemiologists in Ontario (APHEO). [Internet]. Disponible en: <https://www.apheo.ca/standardization-of-rates>.
  34. OECD/Eurostat. Avoidable mortality: OECD/Eurostat lists of preventable and treatable causes of death (January 2022 version) [Internet]. Paris: OECD; 2022. Disponible en: <http://www.oecd.org/health/health-systems/Avoidable-mortality-2019-Joint-OECD-Eurostat-List-preventable-treatable-causes-of-death.pdf>.
  35. Bardet A, Fraslin AM, Marghadi J, Borget I, Faron M, Honoré C, et al. Impact of COVID-19 on healthcare organisation and cancer outcomes. *Eur J Cancer*. 2021;153:123-132. doi: 10.1016/j.ejca.2021.05.012.
  36. Riera R, Bagattini ÂM, Pacheco RL, Pachito DV, Roitberg F, Ilbawi A. Delays and disruptions in cancer health care due to COVID-19 pandemic: Systematic review. *JCO Glob Oncol*. 2021; 7:311-323. doi: 10.1200/GO.20.00639.
  37. Soerjomataram I, Bardot A, Aitken J, Piñeros M, Znaor A, Steliarova-Foucher E, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on population-based cancer registry. *Int J Cancer*. 2022, 15;150(2):273-278. doi: 10.1002/ijc.33792.
  38. Dinmohamed AG, Visser O, Verhoeven RHA, Louwman MWJ, van Nederveen FH, Willems SM, et al. Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic in the Netherlands. *Lancet Oncol*. 2020; 21(6): 750- 751. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30265-5.
  39. Maringe C, Spicer J, Morris M, Purushotham A, Nolte E, Sullivan R, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. *Lancet Oncol*. 2020; 21(8): 1023- 1034. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30388-0.
  40. International Agency for Research on Cancer (IARC). Global Cancer Observatory: cancer over time [Internet]. 2022. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/overtime/en>.

41. European Cancer Information System (ECIS). Incidence and mortality historical data. [Internet]. European Commission, 2022 [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://ecis.jrc.ec.europa.eu/>.
42. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Carcinoma de origen desconocido. [Internet]. SEOM 2023 [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/110-Informaci%C3%B3n%20al%20P%C3%ABlico%20-%20Patolog%C3%ADas/tumores-de-origen-desconocido>.
43. EPDATA. El consumo de tabaco en España y el mundo, en datos y gráficos. [Internet]. EPDATA, 2022. [último acceso el 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.epdata.es/datos/consumo-tabaco-espana-datos-graficos/377>.
44. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA). Vigilancia epidemiológica del tabaquismo en Andalucía: Indicadores de resultados en salud pública. Consejería de Salud y Familias, 2020; 25 (5). Disponible en: [https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/3107/1/SVEA\\_M\\_Tabaquismo\\_2020.pdf](https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/3107/1/SVEA_M_Tabaquismo_2020.pdf).
45. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Programa de cribado de cáncer colorrectal. [Internet]. 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Cribado/CribadoCancerColorrectal.htm>.
46. Red de Programas de Cribado de Cáncer. Información y resultados de los programas de detección precoz de cáncer. [Internet]. 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://cribadocancer.es/>.
47. Asociación para la prevención del cáncer de colon. Barreras en la implantación del cribado del cáncer de colon en España. [Internet]. SEOM, 2011. Disponible en: [https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/Barreras\\_implantacion\\_cancer\\_colon.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/Barreras_implantacion_cancer_colon.pdf).
48. Keum N, Giovannucci E. Global burden of colorectal cancer: emerging trends, risk factors and prevention strategies. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2019;16(12):713-32. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41575-019-0189-8>.
49. Thanikachalam K, Khan G. Colorectal cancer and nutrition. *Nutrients* [Internet]. 2019;11(1):164. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/164>.
50. Asociación Española Contra el Cáncer. Informe dinámico: Cáncer colorrectal. [Internet]. AECC, 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/informes/informe-dinamico-cancer-de-colon>.
51. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Programa de cribado cáncer de mama [Internet]. 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en:

- <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Cribado/CribadoCancerMama.htm>.
52. Merino Bonilla JA, Torres Tabanera M, Ros Mendoza LH. El cáncer de mama en el siglo XXI: de la detección precoz a los nuevos tratamientos. *Radiología* [Internet]. 2017;59(5):368-79. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033833817301017>.
  53. Lauby-Secretan B, Scocciati C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, et al. BreastCancer Screening — Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med* [Internet]. 2015;372(24):2353-8. doi: 10.1056/NEJMSr1504363
  54. Munoz D, Near AM, van Ravesteyn NT, Lee SJ, Schechter CB, Alagoz O, et al. Effects of screening and systemic adjuvant therapy on ER-specific US breast cancer mortality. *JNCI J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2014;106(11):dju289. doi: /10.1093/jnci/dju289.
  55. Li N, Deng Y, Zhou L, Tian T, Yang S, Wu Y, et al. Global burden of breast cancer and attributable risk factors in 195 countries and territories, from 1990 to 2017: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *J Hematol Oncol*. 2019;12(1):140. doi: 10.1186/s13045-019-0828-0.
  56. Asociación Española Contra el Cáncer. Informe dinámico: Cáncer de mama. [Internet]. AECC, 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/informes/informe-dinamico-cancer-de-mama>.
  57. Jalón-Monzón A, Escaf-Barmadha S, Viña-Alonso L, Jalón-Monzón M. Aspectos actuales sobre el cribado en el cáncer de próstata. *SEMERGEN*. 2017; 43(5): 387-93. doi: 10.1016/j.semerg.2016.07.002.
  58. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Prevención y diagnóstico precoz. [Internet]. SEOM, 2018. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/161-informacion-al-publico-guia-de-tratamientos/prevencion>.
  59. Gandaglia G, Leni R, Bray F, Fleshner N, Freedland SJ, Kibel A, et al. Epidemiology and prevention of prostate cancer *Eur Urol Oncol*. 2021;4(6):877-92. doi: 10.1016/j.euo.2021.09.006.
  60. Asociación Española Contra el Cáncer. Informe dinámico: Cáncer de próstata. [Internet]. AECC, 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/informes/informe-dinamico-cancer-de-prostata>.
  61. Asociación Española Contra el Cáncer. Informe dinámico: Dimensiones del cáncer. [Internet]. AECC, 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en <https://observatorio.contraelcancer.es/explora/dimensiones-del-cancer>.
  62. OECD. Perfiles nacionales de cáncer: España 2023. *EU Country Cancer Profiles*. 2023. doi: <https://doi.org/10.1787/bab6e2e3-es>.

63. Klein, A.P. Pancreatic cancer epidemiology: understanding the role of lifestyle and inherited risk factors. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2021;18: 493–502. doi: 10.1038/s41575-021-00457-x.
64. Zhao Z, Liu W. Pancreatic cancer: A review of risk factors, diagnosis, and treatment. *Technol Cancer Res Treat*. 2020; 19. doi: 10.1177/1533033820962117.
65. Yang JD, Hainaut P, Gores GJ, Amadou A, Plymoth A, Roberts LR. A global view of hepatocellular carcinoma: trends, risk, prevention and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2019;16(10):589-604. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41575-019-0186-y>.
66. Runggay H, Shield K, Charvat H, Ferrari P, Sornpaisarn B, Obot I, et al. Global burden of cancer in 2020 attributable to alcohol consumption: a population-based study. *Lancet Oncol*. 2021; 22(8):1071-80. doi: 10.1016/S1470-2045(21)00279-5.
67. Stegui-Fernández J, Díez-Domingo J, Marés-Bermúdez J, Martínón-Torres F. Vacunación frente a la hepatitis: Impacto de los programas de vacunación tras 20 años de su utilización en España. ¿Es tiempo de cambios? *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015;33(2):113–8. doi:10.1016/j.eimc.2014.12.010.
68. Llamosas-Falcón L, Manthey J, Rehm J. Cambios en el consumo de alcohol en España de 1990 a 2019. *Adicciones* [Internet]. 2020; Disponible en: <https://adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1400>.
69. Ministerio de Sanidad, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Droga. Encuesta sobre el alcohol y otras drogas en España (EDADES), 1992-2022. [Internet]. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, 2022. Disponible en: [https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2022\\_Informe\\_EDADES.pdf](https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2022_Informe_EDADES.pdf).
70. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Programa de cribado cáncer de cérvix. [Internet]. 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Cribado/CribadoCancerCervix.htm>.
71. Ministerio de Sanidad. Revisión del Programa de Vacunación frente a Virus del Papiloma Humano en España. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. [Internet]. 2013. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/PapilomaVPH.pdf>.
72. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Recomendaciones de vacunación frente VPH en varones. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022. [Internet]. 2022. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/Recomendaciones\\_vacunacion\\_VPHVarones.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/Recomendaciones_vacunacion_VPHVarones.pdf).

73. ANDAVAC. Cobertura vacunal VPH. [Internet]. ANDAVAC, 2023. [último acceso 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.andavac.es/vacunacion-papilomavirus-en-andalucia-profesionales-estadisticas/>.
74. Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PP. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;5(5): DC009069. doi: 10.1002/14651858.CD009069.pub3.
75. Cumberbatch MGK, Jubber I, Black PC, Esperto F, Figueroa JD, Kamat AM, et al. Epidemiology of bladder cancer: A systematic review and contemporary update of risk factors in 2018. *Eur Urol.* 2018;74(6):784–95. doi: 10.1016/j.eururo.2018.09.001.
76. Stewart C, Ralyea C, Lockwood S. Ovarian cancer: An integrated review. *Semin Oncol Nurs.* 2019;35(2):151–6 doi: 10.1016/j.soncn.2019.02.001.
77. Khanlarkhani N, Azizi E, Amidi F, Khodarahmian M, Salehi E, Pazhohan A, et al. Metabolic risk factors of ovarian cancer: a review. *JBRA Assist Reprod.* 2022;26(2):335-47. doi: 10.5935/1518-0557.20210067.
78. Balakrishnan M, George R, Sharma A, Graham DY. Changing trends in stomach cancer throughout the world. *Curr Gastroenterol Rep.* 2017;19(8):36. doi: 10.1007/s11894-017-0575-8.
79. Poorolajal J, Moradi L, Mohammadi Y, Cheraghi Z, Gohari-Ensaf F. Risk factors for stomach cancer: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Health,* 2020;42(0):e2020004. doi: 10.4178/epih.e202000.
80. Bispo JAB, Pinheiro PS, Kobetz EK. Epidemiology and etiology of leukemia and lymphoma. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2020;10(6):a034819. doi: 10.1101/cshperspect.a034819.
81. Spector LG, Pankratz N, Marcotte EL. Genetic and nongenetic risk factors for childhood cancer. *Pediatr Clin North Am.* 2015;62(1):11-25. doi: 10.1016/j.pcl.2014.09.013.
82. Instituto Nacional de Estadística (INE). [Internet]. INE, 2022. [último acceso 20 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ine.es/>.
83. Primer Informe sobre Desigualdades y Salud en Andalucía (INDESAN). Asociación para la Defensa de la Sanidad Pública de Andalucía (ADSP-A), 2008. Disponible en: [https://web.ua.es/opps/docs/informes/INDESAN\\_final\\_.pdf](https://web.ua.es/opps/docs/informes/INDESAN_final_.pdf).
84. Ali M, Wani SUD, Masoodi MH, Khan NA, Shivakumar HG, Osmani RMA, et al. Global effect of COVID-19 pandemic on cancer patients and its treatment: A systematic review. *Clin Complement Med Pharmacol.* 2022;2(4):100041. doi: 10.1016/j.ccmp.2022.100041.
85. Kutikov A, Weinberg DS, Edelman MJ, Horwitz EM, Uzzo RG, Fisher RI. A war on two fronts: cancer care in the time of COVID-19. *Ann Intern Med.* 2020; 172: 756-758. doi: 10.7326/M20-1133.

86. Luo Q, O'Connell DL, Yu XQ, Kahn C, Caruana M, Pesola F, et al. Cancer incidence and mortality in Australia from 2020 to 2044 and an exploratory analysis of the potential effect of treatment delays during the COVID-19 pandemic: a statistical modelling study. *Lancet Public Health*. 2022;7(6):e537-e548. doi: 10.1016/S2468-2667(22)00090-1.
87. Malagón T, Yong JHE, Tope P, Miller WH Jr, Franco EL. Predicted long-term impact of COVID-19 pandemic-related care delays on cancer mortality in Canada *Int J Cancer*. 2022. 15;150(8):1244-1254. doi: 10.1002/ijc.33884.

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1. DIFERENCIAS EN LA MORTALIDAD POR LOS PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS ENTRE LAS PROVINCIAS DE ANDALUCÍA

## TUMOR MALIGNO DE LA TRÁQUEA, DE LOS BRONQUIOS Y DEL PULMÓN

La comparación entre los trienios inicial y final del periodo de estudio confirma que la evolución de la mortalidad por cáncer de pulmón que se veía en el análisis de tendencias para Andalucía se repite en todas las provincias, con un incremento importante en las mujeres y una reducción en los hombres (Tabla A-1).

Tabla 67. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de pulmón para los trienios 2000-2002 y 2018-2020: comparación de provincias con la media andaluza y evolución temporal.

ÁMBITO	TRIENIO 2000-2002			TRIENIO 2018-2020			EVOLUCIÓN
	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	RTE Ti/Tf
<b>Mujeres</b>							
Andalucía	8,7	(8,1 - 9,3)	-	16,0	(15,3 - 16,7)	-	0,54*
Almería	8,1	(5,8 - 10,3)	0,93	16,2	(13,6 - 18,7)	1,01	0,50*
Cádiz	8,9	(7,2 - 10,6)	1,02	15,6	(13,8 - 17,4)	0,98	0,57*
Córdoba	8,2	(6,4 - 9,9)	0,94	13,9	(11,9 - 16,0)	0,87	0,59*
Granada	9,3	(7,5 - 11,2)	1,07	17,2	(15,0 - 19,3)	1,08	0,54*
Huelva	7,6	(5,3 - 9,8)	0,87	15,1	(12,4 - 17,8)	0,94	0,50*
Jaén	5,4	(3,9 - 6,9)	0,62*	11,5	(9,4 - 13,5)	0,72*	0,47*
Málaga	10,3	(8,7 - 11,8)	1,18	19,4	(17,7 - 21,2)	1,21*	0,53*
Sevilla	9,3	(8,0 - 10,6)	1,07	15,6	(14,2 - 17,1)	0,98	0,60*
<b>Hombres</b>							
Andalucía	115,8	(113,1 - 118,4)	-	83,1	(81,3 - 84,9)	-	1,39*
Almería	107,3	(97,7 - 116,9)	0,93	85,3	(78,9 - 91,7)	1,03	1,26*
Cádiz	136,4	(128,5 - 144,3)	1,18*	87,2	(82,4 - 91,9)	1,05	1,56*
Córdoba	104,9	(97,7 - 112,0)	0,91*	74,5	(69,3 - 79,8)	0,90*	1,41*
Granada	97,4	(90,6 - 104,1)	0,84*	75,1	(70,1 - 80,0)	0,90*	1,30*
Huelva	128,2	(117,4 - 138,9)	1,11	93,2	(85,6 - 100,7)	1,12*	1,38*
Jaén	95,8	(88,4 - 103,3)	0,83*	69,2	(63,6 - 74,8)	0,83*	1,38*
Málaga	116,3	(109,8 - 122,7)	1,00	80,7	(76,8 - 84,5)	0,97	1,44*
Sevilla	128,2	(122,1 - 134,3)	1,11*	92,3	(88,3 - 96,3)	1,11*	1,39*
TE: tasa estandarizada de mortalidad por tumores; IC 95%: intervalo de confianza al 95% de la tasa estandarizada; RTE: Razón de tasas estandarizadas, PROV/A: entre provincia y Andalucía; Ti/Tf: entre trienio inicial y final. * Comparación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95%							

La variabilidad interprovincial fue mayor en los hombres que en las mujeres. En los hombres, Cádiz, Sevilla y Huelva fueron las provincias con las tasas más altas en los dos trienios analizados, si bien las diferencias con la tasa media de Andalucía no alcanzaron significación estadística en el caso de Huelva en el primer trienio y de Cádiz en el último.

Jaén, Granada y Córdoba tuvieron tasas por debajo de la media andaluza en ambos trienios (Tabla A-1).

En las mujeres el patrón geográfico fue diferente, siendo Málaga la provincia con las tasas más altas de mortalidad por cáncer de pulmón en ambos trienios y Jaén la provincia con las tasas más bajas. Aunque no hay muchas diferencias que alcancen significación estadística al comparar las provincias con la media andaluza (al ser tasas mucho más bajas que las de los hombres), se producen diferencias significativas al comparar las provincias con tasas más altas y las de tasas más bajas (puede comprobarse con los intervalos de confianza de las tasas provinciales) (Tabla A-1).

### **TUMOR MALIGNO DE COLON Y RECTO**

Entre el primer y último trienio, se produjo un descenso de la mortalidad por cáncer colorrectal en las mujeres andaluzas, mientras que en los hombres no hubo un cambio significativo. La reducción de la mortalidad en las mujeres fue mayor y estadísticamente significativa en las tres provincias que partían de peor situación (Sevilla, Cádiz y Málaga). En los hombres, el único cambio significativo entre el inicio y final del periodo se produjo en Granada, donde la mortalidad aumentó un 21% (Tabla A-2)-

La variabilidad interprovincial en las mujeres fue pequeña, tanto al inicio como al final del periodo, sin diferencias significativas entre cada provincia y Andalucía, ni entre las provincias con las tasas extremas (Tabla A-2).

En los hombres la variabilidad fue mayor en el trienio inicial, pero se redujo bastante en el último. Así, en 2000-2002, las tasas de mortalidad más altas en los hombres se dieron en Sevilla, Cádiz y Huelva (si bien solo en Sevilla alcanzó una diferencia significativa con la media andaluza) y la más baja en Granada, habiendo también diferencias entre las provincias con mayor y menor mortalidad. Sin embargo, en el último trienio, solo Málaga presentó una diferencia estadísticamente significativa con la media de Andalucía, siendo la provincia con la tasa más baja de mortalidad; y no hubo diferencias significativas entre las provincias con las tasas más altas y más bajas (Tabla A-2).

Tabla A-2. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer colorrectal para los trienios 2000-2002 y 2018-2020: comparación de provincias con la media andaluza y evolución temporal.

ÁMBITO	TRIENIO 2000-2002			TRIENIO 2018-2020			EVOLUCIÓN
	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	RTE Ti/Tf
<b>Mujeres</b>							
Andalucía	26,9	(25,8 - 27,9)	-	21,9	(21,1 - 22,7)	-	1,23*
Almería	26,9	(22,6 - 31,2)	1,00	20,5	(17,6 - 23,3)	0,94	1,31
Cádiz	29,6	(26,5 - 32,8)	1,10	23,7	(21,4 - 25,9)	1,08	1,25*
Córdoba	25,3	(22,3 - 28,4)	0,94	21,2	(18,8 - 23,6)	0,97	1,19
Granada	24,6	(21,5 - 27,6)	0,91	22,0	(19,6 - 24,3)	1,00	1,12
Huelva	26,6	(22,3 - 30,8)	0,99	25,2	(21,7 - 28,7)	1,15	1,06
Jaén	24,0	(20,8 - 27,3)	0,89	23,5	(20,6 - 26,4)	1,07	1,02
Málaga	27,4	(24,7 - 30,0)	1,02	20,8	(19,0 - 22,5)	0,95	1,32*
Sevilla	28,3	(25,9 - 30,6)	1,05	21,0	(19,4 - 22,6)	0,96	1,35*
<b>Hombres</b>							
Andalucía	45,5	(43,7 - 47,4)	-	46,7	(45,3 - 48,1)	-	0,97
Almería	39,7	(33,5 - 45,8)	0,87	49,5	(44,5 - 54,5)	1,06	0,80
Cádiz	52,0	(46,0 - 58,1)	1,14	48,0	(44,3 - 51,8)	1,03	1,08
Córdoba	42,4	(37,5 - 47,3)	0,93	49,5	(45,2 - 53,8)	1,06	0,86
Granada	36,2	(31,5 - 41,0)	0,80*	46,1	(42,1 - 50,0)	0,99	0,79*
Huelva	49,1	(41,8 - 56,3)	1,08	50,6	(44,8 - 56,5)	1,08	0,97
Jaén	46,9	(41,3 - 52,4)	1,03	46,8	(42,2 - 51,5)	1,00	1,00
Málaga	42,5	(38,1 - 46,8)	0,93	39,8	(37,0 - 42,6)	0,85*	1,07
Sevilla	53,0	(48,5 - 57,5)	1,16*	49,7	(46,6 - 52,8)	1,06	1,07
TE: tasa estandarizada de mortalidad por tumores; IC 95%: intervalo de confianza al 95% de la tasa estandarizada; RTE: Razón de tasas estandarizadas, PROV/A: entre provincia y Andalucía; Ti/Tf: entre trienio inicial y final. * Comparación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95%							

## TUMOR MALIGNO DE LA MAMA FEMENINO

La comparación entre los trienios inicial y final del periodo de estudio confirma la evolución descendente de la mortalidad por cáncer de mama en Andalucía que se había observado en el análisis de tendencias. Este descenso se constató en todas las provincias, si bien solo llegó a alcanzar significación estadística en Sevilla, Córdoba y Málaga (Tabla A-3).

La provincia de Cádiz presentó las tasas más altas de mortalidad por cáncer de mama tanto al inicio como al final del periodo, pasando de estar un 16% por encima de la media andaluza a un 20% (ambas diferencias estadísticamente significativas). En la provincia de Sevilla, que fue la segunda con la tasa más alta en el primer trienio, la mortalidad por cáncer de mama tuvo el mayor descenso, pasando a ser similar a la media andaluza al final del periodo (Tabla A-3).

Las provincias de Jaén y Granada presentaron las tasas más bajas tanto en 2000-2002 como en 2018-2020, si bien la diferencia con la media de Andalucía solo fue estadísticamente significativa en el primer trienio (Tabla A-3).

Tabla 68. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de mama en las mujeres para los trienios 2000-2002 y 2018-2020: comparación de provincias con la media andaluza y evolución temporal.

ÁMBITO	TRIENIO 2000-2002			TRIENIO 2018-2020			EVOLUCIÓN
	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	RTE Ti/Tf
<b>Mujeres</b>							
Andalucía	29,4	(28,3 - 30,5)	-	24,1	(23,2 - 24,9)	-	1,22*
Almería	25,3	(21,3 - 29,3)	0,86	24,2	(21,1 - 27,2)	1,00	1,05
Cádiz	34,2	(30,9 - 37,5)	1,16*	28,8	(26,4 - 31,3)	1,20*	1,19
Córdoba	29,5	(26,2 - 32,9)	1,00	22,3	(19,8 - 24,8)	0,93	1,32*
Granada	23,3	(20,4 - 26,3)	0,79*	21,4	(19,1 - 23,8)	0,89	1,09
Huelva	30,4	(25,9 - 34,8)	1,03	25	(21,6 - 28,5)	1,04	1,22
Jaén	24,8	(21,4 - 28,2)	0,84*	21,3	(18,5 - 24,0)	0,88	1,16
Málaga	27,9	(25,3 - 30,6)	0,95	23	(21,2 - 24,9)	0,95	1,21*
Sevilla	33,4	(30,9 - 35,9)	1,14*	24,9	(23,1 - 26,7)	1,03	1,34*
TE: tasa estandarizada de mortalidad por tumores; IC 95%: intervalo de confianza al 95% de la tasa estandarizada; RTE: Razón de tasas estandarizadas, PROV/A: entre provincia y Andalucía; Ti/Tf: entre trienio inicial y final. * Comparación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95%							

## TUMOR MALIGNO DE LA PRÓSTATA

El importante descenso de la mortalidad por cáncer de próstata que se observó en Andalucía en el análisis de tendencias se pone también de manifiesto en la comparación de los trienios inicial y final del periodo de estudio, comprobándose además que esta disminución de la mortalidad se da en todas las provincias (si bien en Huelva y Almería no llegó a alcanzar significación estadística) (Tabla A-4).

La comparación de la mortalidad entre cada provincia y la media andaluza no arrojó diferencias estadísticamente significativas, salvo en Málaga en el último trienio (razón de tasas de 0,86). Asimismo, las diferencias entre las provincias con la tasa mayor y menor no fueron estadísticamente significativas en ninguno de los dos trienios (Tabla A-4).

Tabla A-4. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de próstata para los trienios 2000-2002 y 2018-2020: comparación de provincias con la media andaluza y evolución temporal.

ÁMBITO	TRIENIO 2000-2002			TRIENIO 2018-2020			EVOLUCIÓN
	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	RTE Ti/Tf
<b>Hombres</b>							
Andalucía	43,7	(41,6 - 45,7)	-	28	(26,9 - 29,1)	-	1,56*
Almería	40,3	(33,0 - 47,6)	0,92	30,6	(26,4 - 34,8)	1,09	1,32
Cádiz	46,3	(39,7 - 52,8)	1,06	27,9	(24,8 - 31,0)	1,00	1,66*
Córdoba	43,7	(37,9 - 49,5)	1,00	27,7	(24,4 - 30,9)	0,99	1,58*
Granada	45,6	(39,4 - 51,9)	1,04	27,6	(24,5 - 30,7)	0,99	1,65*
Huelva	41,8	(34,3 - 49,3)	0,96	32,7	(27,8 - 37,7)	1,17	1,28
Jaén	41,7	(36,0 - 47,4)	0,95	28	(24,4 - 31,6)	1,00	1,49*
Málaga	42,3	(37,4 - 47,3)	0,97	24,2	(21,9 - 26,6)	0,86*	1,75*
Sevilla	45,3	(40,7 - 49,9)	1,04	29,9	(27,4 - 32,5)	1,07	1,52*
TE: tasa estandarizada de mortalidad por tumores; IC 95%: intervalo de confianza al 95% de la tasa estandarizada; RTE: Razón de tasas estandarizadas, PROV/A: entre provincia y Andalucía; Ti/Tf: entre trienio inicial y final. * Comparación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95%							

## TUMOR MALIGNO DEL PÁNCREAS

El incremento en la mortalidad por cáncer de páncreas que se observó en el análisis de tendencias, tanto en hombres como en mujeres, se pone también de manifiesto al comparar los trienios inicial y final del estudio. Ese aumento de la mortalidad se observó en todas las provincias, salvo en Almería en los hombres; si bien la significación estadística solo se alcanzó en las mujeres en Sevilla y Jaén, y en los hombres en Sevilla, Málaga y Córdoba (Tabla A-5).

Dada la magnitud pequeña de las tasas, las diferencias entre las tasas provinciales y la media andaluza apenas alcanzaron significación estadística en un par de casos. En cuanto a las comparaciones entre las provincias, en las mujeres solo se encontraron diferencias en el primer trienio, entre Jaén (tasa menor) y las provincias con las tasas más altas (Granada, Huelva y Cádiz). En los hombres, las únicas diferencias

interprovinciales estadísticamente significativas fueron las observadas en el último trienio entre Almería (tasa menor) y Cádiz y Sevilla (tasa más altas) (Tabla A-5).

Tabla A-5. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de páncreas para los trienios 2000-2002 y 2018-2020: comparación de provincias con la media andaluza y evolución temporal.

ÁMBITO	TRIENIO 2000-2002			TRIENIO 2018-2020			EVOLUCIÓN
	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	RTE Ti/Tf
<b>Mujeres</b>							
Andalucía	8,3	(7,7 - 8,9)	-	11,5	(10,9 - 12,0)	-	0,72*
Almería	7,0	(4,8 - 9,1)	0,84	10,7	(8,6 - 12,8)	0,93	0,65
Cádiz	9,1	(7,3 - 10,8)	1,10	12,2	(10,6 - 13,8)	1,06	0,75
Córdoba	7,6	(6,0 - 9,2)	0,92	10,1	(8,4 - 11,8)	0,88	0,75
Granada	9,7	(7,8 - 11,6)	1,17	12,6	(10,8 - 14,4)	1,10	0,77
Huelva	9,6	(7,1 - 12,2)	1,16	14,1	(11,5 - 16,8)	1,23	0,68
Jaén	5,3	(3,8 - 6,8)	0,64*	10,7	(8,7 - 12,6)	0,93	0,50*
Málaga	8,6	(7,2 - 10,1)	1,04	10,9	(9,6 - 12,2)	0,95	0,79
Sevilla	8,4	(7,1 - 9,7)	1,01	11,5	(10,3 - 12,7)	1,00	0,73*
<b>Hombres</b>							
Andalucía	12,1	(11,3 - 13,0)	-	16,0	(15,3 - 16,8)	-	0,76*
Almería	14,8	(11,2 - 18,3)	1,22	12,1	(9,7 - 14,5)	0,76*	1,22
Cádiz	13,1	(10,7 - 15,6)	1,08	17,7	(15,5 - 19,9)	1,11	0,74
Córdoba	9,6	(7,2 - 11,9)	0,79	15,5	(13,1 - 17,9)	0,97	0,62*
Granada	12,0	(9,6 - 14,4)	0,99	16,1	(13,8 - 18,4)	1,01	0,75
Huelva	15,6	(11,8 - 19,4)	1,29	17,0	(13,8 - 20,2)	1,06	0,92
Jaén	10,9	(8,2 - 13,6)	0,90	13,7	(11,2 - 16,2)	0,86	0,80
Málaga	11,4	(9,4 - 13,3)	0,94	15,7	(14,0 - 17,4)	0,98	0,73*
Sevilla	12,7	(10,7 - 14,6)	1,05	17,7	(16,0 - 19,5)	1,11	0,72*
TE: tasa estandarizada de mortalidad por tumores; IC 95%: intervalo de confianza al 95% de la tasa estandarizada; RTE: Razón de tasas estandarizadas, PROV/A: entre provincia y Andalucía; Ti/Tf: entre trienio inicial y final. * Comparación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95%							

## TUMOR MALIGNO DEL HÍGADO Y VÍAS BILIARES INTRAHEPÁTICAS

La mortalidad por cáncer de hígado descendió en ambos sexos entre el inicio y el final del periodo en Andalucía, si bien el descenso porcentual global fue de mayor magnitud en las mujeres. Esta evolución descendente de la mortalidad se observó en todas las provincias, si bien no llegó a alcanzar significación estadística en algún caso (Huelva y Córdoba en ambos sexos y Almería en los hombres) (Tabla A-6).

Las diferencias entre las tasas provinciales y la media andaluza apenas alcanzaron significación estadística, con la excepción de Córdoba (en ambos sexos) y Almería (en hombres) durante el primer trienio (tabla A-6).

En las mujeres, las comparaciones entre provincias apenas arrojaron diferencias significativas, salvo en el primer trienio entre la provincia con menor tasa (Córdoba) y las de tasas más altas (Granada y Sevilla). Sin embargo, en los hombres hubo más diferencias interprovinciales, tanto en el primer como en el último trienio; siendo Almería la provincia con la menor mortalidad por cáncer de hígado en ambos trienios y Cádiz la de mayor mortalidad. Jaén pasó de tener una de las tasas más altas en el primer trienio a la más baja -junto a Almería- en el último (Tabla A-6).

Tabla A-6. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de hígado para los trienios 2000-2002 y 2018-2020: comparación de provincias con la media andaluza y evolución temporal.

ÁMBITO	TRIENIO 2000-2002			TRIENIO 2018-2020			EVOLUCIÓN
	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	TE	(IC 95%)	RTE PROV/A	RTE Ti/Tf
<b>Mujeres</b>							
Andalucía	9,1	(8,5 - 9,7)	-	5,4	(5,0 - 5,8)	-	1,69*
Almería	10,4	(7,8 - 13,0)	1,14	5,0	(3,6 - 6,4)	0,93	2,08*
Cádiz	9,1	(7,3 - 10,8)	1,00	5,8	(4,7 - 6,9)	1,07	1,57*
Córdoba	6,7	(5,2 - 8,3)	0,74*	5,3	(4,1 - 6,6)	0,98	1,26
Granada	10,5	(8,5 - 12,4)	1,15	6,6	(5,3 - 7,9)	1,22	1,59*
Huelva	7,7	(5,5 - 9,9)	0,85	5,7	(4,0 - 7,3)	1,06	1,35
Jaén	8,8	(6,9 - 10,8)	0,97	4,1	(2,9 - 5,3)	0,76	2,15*
Málaga	9,0	(7,5 - 10,6)	0,99	5,4	(4,5 - 6,2)	1,00	1,67*
Sevilla	10,0	(8,6 - 11,4)	1,10	5,2	(4,4 - 6,0)	0,96	1,92*
<b>Hombres</b>							
Andalucía	22,0	(20,9 - 23,2)	-	16,2	(15,4 - 17,0)	-	1,36*
Almería	14,1	(10,6 - 17,6)	0,64*	13,1	(10,5 - 15,6)	0,81	1,08
Cádiz	25,6	(22,2 - 29,1)	1,16	17,8	(15,7 - 20,0)	1,10	1,44*
Córdoba	17,6	(14,6 - 20,7)	0,80*	15,5	(13,1 - 17,8)	0,96	1,14
Granada	22,8	(19,2 - 26,3)	1,04	16,7	(14,3 - 19,0)	1,03	1,37*
Huelva	23,9	(19,3 - 28,4)	1,09	17,2	(14,0 - 20,5)	1,06	1,39
Jaén	25,1	(21,2 - 28,9)	1,14	13,1	(10,7 - 15,5)	0,81	1,92*
Málaga	22,5	(19,7 - 25,3)	1,02	15,9	(14,2 - 17,6)	0,98	1,42*
Sevilla	22,3	(19,8 - 24,8)	1,01	17,7	(16,0 - 19,5)	1,09	1,26*
TE: tasa estandarizada de mortalidad por tumores; IC 95%: intervalo de confianza al 95% de la tasa estandarizada; RTE: Razón de tasas estandarizadas, PROV/A: entre provincia y Andalucía; Ti/Tf: entre trienio inicial y final. * Comparación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los intervalos de confianza al 95%							



# **Junta de Andalucía**

Consejería de Salud y Consumo