EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

BERDINTASUN, JUSTIZIA ETA GIZARTE POLITIKETAKO SAILA
Zerbitzu Zuzendaritza
Estatistika Organo Espezifikoa

DEPARTAMENTO DE IGUALDAD, JUSTICIA Y POLÍTICAS SOCIALES
Dirección de Servicios
Órgano Estadístico Específico

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI

Mortalidad COVID-19 en residencias para personas mayores 2020-2021

Principales resultados
6 de mayo de 2022

Órgano Estadístico Específico del Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas Sociales

ÍNDICE

1. Contexto y metodología de la operación estadística 5

1.1. Contexto general 5

1.2. Metodología general de la operación 8

Universo y ámbito geográfico 8

Objetivos 9

Contenido 9

Fuentes de información 9

Imputaciones 10

Variables y definiciones 11

1.3. Metodología utilizada para la estimación de la sobremortalidad 16

Conversión de la población en exposiciones 17

Los modelos para el cálculo de la sobremortalidad 18

Validación de la tendencia constante de la población en residencias 21

2. Principales resultados. Aspectos generales 23

2.1. Contagios por COVID-19 en los centros residenciales de la CAE 23

2.2. Mortalidad y letalidad COVID-19 en centros residenciales 30

2.2.1. Indicadores generales de mortalidad 30

2.2.2. Indicadores de letalidad 36

2.3. Principales indicadores por características de los centros 42

3. Principales resultados: Sobremortalidad 47

3.1. Mortalidad y sobremortalidad en la población dependiente. IMSERSO 47

3.1.1. Evolución de la mortalidad en años recientes 48

3.1.2. Estimación de la sobremortalidad en la población de 65 y más años 63

3.2. Mortalidad y sobremortalidad en la población usuaria de servicios residenciales de atención secundaria de la CAE. Datos complementarios. 69

3.2.1. Evolución de la mortalidad en años recientes 69

3.2.2. Estimación de la sobremortalidad durante 2020 y 2021 75

Bibliografía 81

1. Contexto y metodología de la operación estadística

1.1. Contexto general

La pandemia de COVID-19 (SARS-CoV-2) ha tenido graves consecuencias, tanto humanas como económicas, en los centros residenciales para personas mayores, tanto en Euskadi como en España y en la mayoría de los países alrededor del mundo.

Ante la situación creada en el inicio de la pandemia, y ante la petición formulada por el equipo de personas con máxima responsabilidad en la estructura política departamental, el 6 de abril de 2020 el Órgano Estadístico Específico (OEE) del entonces Departamento de Empleo y Políticas Sociales presentó el primero de diversos informes internos de seguimiento del impacto estimado de la mortalidad en residencias de personas mayores. El objetivo de aquel primer informe era facilitar algunos datos generales que respondieran al interrogante de si, en el caso de las residencias de personas mayores, el COVID-19 introducía un factor suplementario y significativo de mortalidad.

El intento de aproximación del OEE se encontró desde el principio con el problema de la ausencia de estudios protocolizados que midieran, de manera continuada y ordenada, la mortalidad en residencias de personas mayores. Sólo estaba entonces disponible información parcial, alguna de la cual resultaba no obstante de interés. Así, por ejemplo, el OEE disponía, a través de la Estadística de Servicios Sociales y Acción Social-Entidades y Centros, de información sobre la dinámica de altas y bajas de personas residentes en los centros residenciales para personas mayores. También se contaba con el acceso a datos de mortalidad en centros socio-sanitarios, generados por Eustat.

Con posterioridad, la disponibilidad de información fue creciendo, en particular a través de la información diaria sobre casos y fallecimientos, facilitados por las Diputaciones Forales, así como por la información normalizada que éstas facilitaban periódicamente sobre mortalidad en centros residenciales para personas mayores, primero al Ministerio de Sanidad y con posterioridad a la Fiscalía. Los huecos de información se cubrían en base a estimaciones realizadas directamente desde el OEE del Departamento.

Todo ello permitió realizar un seguimiento más fiable de la dinámica pandémica, en especial en algunos territorios históricos (Álava y Gipuzkoa). Fruto de ello fue un informe más sintético para el periodo comprendido entre el 8 de marzo y el 31 de mayo de 2020 en el que se intentaba estimar el impacto de la sobremortalidad residencial.

Los informes del OEE mencionados se mantuvieron hasta finales de marzo de 2021. Coincidió la conclusión de los trabajos desarrollados con un periodo en el que, en pleno desarrollo de la vacunación en centros, la mortalidad residencial COVID tendió a reducirse de forma importante.

A pesar de su interés, los mencionados informes nunca fueron objeto de difusión pública, y por una razón esencial: más allá de una fundación suficiente para un seguimiento interno y general de la situación, los datos carecían de bases suficientes para ser considerados como estadística pública y ser presentados ante la población. Su objetivo básico fue aportar información puntual a las unidades políticas y administrativas del Departamento de Empleo y Políticas Sociales sobre la dinámica de la mortalidad en residencias.

La falta de solidez estadística en la información tenía distintos fundamentos. En la dimensión meramente empírica, no se tenía acceso a una base de datos oficial de fallecimientos en residencias por completo homologable, en la que quedara bien delimitada la parte de los mismos

que quedaba asociada a causas COVID o a otras causas. Tampoco se disponía de datos concretos, y fiables, respecto a la mortalidad en residencias en periodos normales o pre-epidémicos.

En la dimensión más teórica, el seguimiento estadístico de la mortalidad en residencias de personas mayores se veía condicionada por la ausencia de un modelo demográfico depurado para estimar la mortalidad y la sobremortalidad residencial. Este modelo no sólo debe conocer la dinámica poblacional estructural del sistema residencial, sino estimar la tendencia normalizada de la mortalidad, teniendo en cuenta la variedad de tipos y poblaciones residenciales. La aproximación habitual a esta cuestión, basada en la consideración de medias de fallecimientos en los últimos años, no resulta suficiente para fundamentar una aproximación estadística sólida.

En realidad, ni siquiera resultaba bien conocida la evolución de la mortalidad residencial general, una cuestión que se ve afectada por la propia consideración del objeto de estudio, esto es, por la delimitación del tipo de centros residenciales a considerar. Los propios datos utilizados en las fases iniciales de la pandemia se veían condicionados por este hecho. Las bases de referencia eran diferentes en cada territorio de forma que, en Gipuzkoa y Bizkaia, la información se relacionaba más claramente con el sector residencial en sentido estricto, mientras en Álava la información sobre mortalidad incluía al conjunto de estructuras residenciales, incluidas viviendas comunitarias y apartamentos tutelados (muchos de ellos privados y con perfiles de población que resultan similares a los de la población general mayor de 65 años).

En cualquier caso, el seguimiento de la información realizado por el OEE permitió detectar algunos hechos demográficos relevantes, más allá de los factores generales bien conocidos, como los asociados a la distintas olas pandémicas y las variantes territoriales en el desarrollo de cada una de ellas.

El primero de estos hechos demográficos hace referencia al impacto diferencial que, en sus inicios, tuvo la pandemia en el sector residencial, en especial en los territorios que habían destacado por su carácter de foco inicial, particularmente Álava y Vitoria-Gasteiz. Sin embargo, pronto pudo observarse que en los centros residenciales los periodos de sobremortalidad podían venir acompañados de periodos, no sólo de normalidad en la evolución de las defunciones, sino también de submortalidad: esto es, una mortalidad situada por debajo de los niveles esperados (déficit o falta de mortalidad).

En especial en algunos territorios, estos periodos de submortalidad llegaban a ejercer un fuerte contrapeso respecto a los periodos de exceso de fallecimientos. Aunque difíciles de precisar en su dimensión, parecía evidente que, al menos en algunas fases del año 2020 y en algún territorio, la existencia de periodos de submortalidad de significativa duración en el tiempo era difícilmente contestable. En algunas fases, por ejemplo entre el 21 de febrero y el 14 de marzo de 2021, la submortalidad llegó incluso a extenderse al conjunto de la estructura residencial en Euskadi.

Un segundo hecho demográfico de gran relevancia ha sido la capacidad de las estructuras residenciales en adaptarse, a medio plazo, al reto pandémico, controlando la aparición de nuevas infecciones y presionando a la baja la letalidad de los casos de infección. De hecho, un aspecto destacado de las distintas olas pandémicas ha sido la progresiva caída del volumen de fallecimientos, con una eficacia superior de los centros residenciales en la prevención de las defunciones en comparación con el resto de la población mayor de 65 años.

El indicador más llamativo al respecto es la tendencia descendente que se observa, a lo largo del periodo de la pandemia, en la participación del sector residencial en el conjunto de las muertes atribuidas a la COVID-19. Incluso en las primeras fases de la pandemia, el progresivo

control de la mortalidad residencial contribuyó a reducir el peso final de las muertes en residencia en la mortalidad general total.

Los datos de marzo a mayo de 2020 ya mostraban, en este sentido, que los buenos resultados finales en el control de la mortalidad en las residencias vascas no sólo se vinculaban a una mejor prevención de los casos positivos sino también a una letalidad cada vez menor entre las personas afectadas, incluso cuando pudiera tratarse de personas con un largo proceso de desarrollo de la enfermedad.

En esta dirección, el informe de finales de diciembre de 2020 señalaba que, en el conjunto de las defunciones COVID-19, el peso de los fallecimientos en residencias no dejaba de caer a largo plazo. Las muertes COVID-19 en residencias representaron un 38,1% de los fallecimientos del periodo entre el 8 de marzo y el 21 de junio de 2020. Aunque ya a la baja, la proporción aún era del 31,7% entre el 2 de agosto y el 11 de octubre. Entre el 25 de octubre y el 6 de diciembre, sin embargo, la proporción se reducía a sólo un 17,1%. En los periodos de mortalidad normal en residencias, o leve submortalidad, las proporciones señaladas caían habitualmente por debajo del 15%.

Los datos mencionados ponían de manifiesto que, ya en la fase otoñal de la epidemia en 2020, el grueso de la mortalidad podía considerarse ya como no residencial. De hecho, en residencias, un 70,1% de los fallecimientos asociados a un diagnóstico COVID-19 se concentraron entre el 8 de marzo y el 21 de junio de 2020, con apenas un 29,9% en las olas veraniega y otoñal de la epidemia. En el resto de la población en cambio, este último porcentaje llegó al 49,4%. Así, frente a las 994 muertes del periodo entre el 8 de marzo y el 21 de junio en personas no residentes en centros para mayores, la cifra caía a 310 entre el 21 de junio y el 11 de octubre para remontar de forma sustancial hasta las 661 entre el 11 de octubre y el 13 de diciembre.

Una tercera cuestión relevante a considerar es la compleja relación que se observa entre sobremortalidad por COVID y por otros factores en el periodo pandémico, con algunas fases en las que esta sobremortalidad COVID se mueve en torno al 100% (o por encima) del exceso de defunciones (en especial en el periodo invernal) y otras, en cambio, en las que puede situarse en niveles mucho más bajos, en ocasiones incluso nulos, de explicación del exceso de fallecimientos (en particular en el periodo de las olas veraniegas).

Dadas las limitaciones estadísticas existentes, las conclusiones obtenidas en el proceso de seguimiento de la mortalidad COVID-19 en residencias de personas mayores sólo podían ser consideradas en términos provisionales. Esto es, como meras hipótesis que debían ser sometidas a contraste en un proceso de investigación detallada y ajustada al objetivo, con correcta medición tanto de la mortalidad esperada como de la mortalidad real observada en residencias (incluidas periodificación y causas de muerte). Esa correcta medición sólo era posible en un estudio especializado que contara con base de información suficiente.

La conveniencia de abordar esta investigación desde la estadística oficial fue el principal motivo de la propuesta de inclusión de esta operación estadística de “Mortalidad COVID-19 en residencias de personas mayores” en el Programa Estadístico Anual 2021 por parte del Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas Sociales. Esta operación debía además dar respuesta a otra cuestión clave, esto es, la medida en que la incidencia y dinámica de la pandemia se vincula a determinadas tipologías de estructuras residenciales.

En términos prácticos, el desarrollo de la operación estadística se ha planteado a través de las actuaciones previstas en el “Estudio estadístico relativo al impacto de la mortalidad COVID-19 en residencias de personas mayores” (Mortalidad COVID en residencias). A través de esta

actuación, el Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas Sociales ha pretendido sintetizar la información disponible sobre el impacto de la mortalidad en residencias. Dada la necesidad de un apoyo especializado, el desarrollo de los trabajos se adjudicó a una entidad especializada, la Fundación Eguía-Careaga-SIIS.

La operación estadística *Mortalidad COVID-19 en residencias de personas mayores* (en adelante, la Operación Estadística) se ha desarrollado, de forma práctica, entre octubre y diciembre de 2021. El resultado de los trabajos realizados se presenta en un extenso informe de resultados desarrollado por el SIIS (Informe SIIS), acompañado por las correspondientes tablas de apoyo.

El presente informe plantea lo que, desde el punto de vista del OEE del Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas Sociales, constituyen los principales aspectos a destacar en los trabajos desarrollados. Ofrece, en lo fundamental, una aproximación sintética del Informe SIIS.

1.2. Metodología general de la operación

Universo y ámbito geográfico

El universo de la operación estadística de *Mortalidad COVID en Residencias* es la población residente en centros residenciales de atención secundaria para personas mayores de la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE)[1].

A efectos de la estadística, se consideran centros residenciales todos aquellos establecimientos de carácter colectivo que prestan servicios de alojamiento y cuidados, con carácter permanente o temporal, a personas mayores con necesidades de atención o con problemáticas sociales. Dentro de éstos, la estadística se centra en los definidos en el Decreto 185/2015 de Cartera de Servicios Sociales de Euskadi, en la categoría “2.4.1. Centros residenciales para personas mayores”.

La identificación de los centros objeto de la Estadística se ha realizado a través de la Estadística de Servicios Sociales y Acción Social-Entidades y Centros (ESSEC) que elabora el OEE del Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas Sociales del Gobierno Vasco. Los criterios de selección de los centros se detallan en el correspondiente Anexo del Informe SIIS.

El universo seleccionado está compuesto por un total de 307 centros, con un total de 19.411 plazas residenciales, y la población que residió en esos centros entre marzo de 2020 y septiembre de 2021[2].

[1] Sin perjuicio de lo señalado, el análisis de la sobremortalidad en residencias se centra sobre todo en la población institucionalizada mayor de 65 años.

[2] En función de la disponibilidad de datos, el universo de centros residenciales considerado en cada caso en el análisis puede variar. En el análisis relativo a la sobremortalidad, en concreto, los universos (centros, personas usuarias y defunciones) son ligeramente diferentes en las aproximaciones basadas en datos del IMSERSO y en información procedente de las tres Diputaciones Forales.

Objetivos

El objetivo de la Estadística se centra, con carácter general, en los dos objetivos siguientes:

1. Delimitar el impacto final de la mortalidad por COVID-19, o con síntomas asociados, en residencias para personas mayores de la Comunidad Autónoma de Euskadi. El indicador principal de aproximación se centra en el indicador de sobremortalidad.

2. Delimitar el impacto señalado por tipos de residencias de personas mayores.

De forma más detallada, los objetivos específicos a cubrir en el desarrollo del estudio son:

1. Analizar el impacto de la mortalidad y la letalidad por COVID-19, incluyendo la determinación y análisis de la sobremortalidad durante el periodo de pandemia.
2. Conocer la distribución temporal de la mortalidad, con especial referencia a los episodios más destacados de sobremortalidad.
3. Realizar la comparación con la sobremortalidad en la población general mayor de 65 años, así como en la población mayor de 65 con dependencia que reside en sus domicilios y recibe otros servicios o prestaciones del sistema de atención a la dependencia (SAAD).
4. Analizar los indicadores de mortalidad por COVID-19 y de sobremortalidad por tipos de centro residencial.

Contenido

La estadística aporta información sobre los siguientes indicadores, ordenados en dos grandes bloques:

A. Indicadores sobre contagios, defunciones y letalidad por COVID-19 en los centros residenciales (marzo 2020 - septiembre 2021).
   - Número y proporción de centros con casos de COVID-19 entre las/los residentes.
   - Número y tasa de residentes con al menos una prueba diagnóstica (PD) positiva para SARS-CoV-2 (tasa de residentes contagiadas).
   - Proporción del total de las personas con una PD positiva en la CAE que son residentes de centros para personas mayores (ratio de contagios en centros).
   - Número de defunciones y tasa de mortalidad atribuible a la COVID-19.
   - Proporción del total de las personas fallecidas con PD positiva en la CAE que son residentes de centros residenciales para personas mayores (ratio de defunciones COVID en centros).
   - Letalidad por COVID-19.

B. Indicadores de mortalidad y sobremortalidad (2015 – 2021).
   - Número de defunciones por cualquier causa.
   - Tasa bruta de mortalidad.
   - Exceso de mortalidad.
   - Porcentaje de defunciones en exceso.

Fuentes de información

La Operación Estadística Mortalidad COVID en Residencias de Personas Mayores se ha desarrollado a partir del recurso a fuentes secundarias de información. Las fuentes utilizadas, ordenadas por tipo de contenido para el que han sido utilizadas, son las siguientes:

1. Cálculo del exceso de mortalidad:
   a. **IMSERSO. Datos de gestión del SAAD.** Información mensual referida a personas con prestación de residencia o PEVS entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2021 por provincia (CAE).

b. **Diputaciones Forales** (Araba, Bizkaia y Gipuzkoa). Datos históricos de población usuaria y defunciones desde el 1 de enero de 2015 hasta el 30 de septiembre de 2021, desagregados por centro residencial y año.
c. **INE**. Datos históricos de población y defunciones en la población general de Euskadi. Se utilizan los datos del INE por constituir la referencia básica de información asociada a los datos del IMSERSO.

2. Indicadores sobre contagios, defunciones y letalidad por COVID-19 en los centros residenciales (marzo 2020 - septiembre 2021).
   a. **Informes Semanales de Indicadores COVID** en centros residenciales de personas mayores, elaborados por las Diputaciones Forales y remitidos a la Fiscal delegada autonómica de la Fiscalía Superior del Tribunal Superior de Justicia del País Vasco a través del Departamento de Salud (Base Fiscalía). Estos informes aportan datos semanales, detallados centro a centro sobre:
      - el número de personas usuarias al inicio de la semana
      - el número de positivos nuevos /activos a lo largo de la semana
      - el número de defunciones por COVID a lo largo de la semana
      - el número de defunciones por otras causas a lo largo de la semana.
   b. **Sistema de información de Osakidetza OBI-OAS**. Base de datos individual anonimizada de todas las personas que han vivido en residencias entre el 01/03/2020 y el 30/09/2021. Información, para cada persona, sobre si ha tenido una PD positiva y si ha fallecido en el periodo de estudio, incluidas fechas de primera infección y fallecimiento.

3. Información complementaria
   a. Estadística de Servicios Sociales y Acción Social-Entidades y Centros (ESSEC), desarrollada por el OEE del Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas Sociales. Información detallada centro a centro sobre las principales características de los centros (plazas y usuarios/as, personal y gasto).
   b. Departamento de Salud (Gobierno Vasco). Boletines epidemiológicos semanales y datos abiertos. Información sobre personas con PD positiva y fallecimientos en la población general por sexo y edad y municipios
   c. Indicadores UdalMap elaborados por el Órgano Estadístico del Departamento de Hacienda y Administración Pública del Gobierno Vasco y el Euskal Estatistika Erakundea/Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT).

Un listado más detallado de la información aportada por cada informante se recoge en el Informe SIIS. El mencionado informe detalla de forma igualmente precisa la cobertura y la calidad de la información disponible. En el mencionado informe se describe igualmente la estrategia general de depuración utilizada y se ofrecen detalles metodológicos sobre los procedimientos de depuración aplicados a cada fuente.

Imputaciones

De cara a mejorar la calidad de los datos difundidos, y su interpretación por las personas potencialmente interesadas en su estudio, se han realizado las siguientes imputaciones:

1. Datos sobre características de centro (ESSEC).

   La información para los centros sin información (6 centros) se ha imputado en base las medias para el grupo de centros con los mismos valores en las variables territorio histórico, titularidad y tamaño.

2. Datos sobre defunciones por sexo y edad (INE, IMSERSO, Diputaciones Foral).

   Se ha comprobado que los casos con edades desconocidas son insignificantes. Los valores de defunciones cuyas edades eran desconocidas han sido distribuidas proporcionalmente en el resto de las edades. Esta imputación se ha realizado para cada territorio histórico y en cada uno de los sexos.

3. Datos de los informes semanales de indicadores COVID-19.

- Los datos se empiezan a recoger de forma sistemática en la semana del 26 de abril de 2020. Los datos anteriores a esa fecha (desde el inicio de la pandemia) se ofrecen agregados en el primer informe de la serie. Para imputar los datos de fallecimientos de ese primer archivo a cada mes (marzo y abril) se han utilizado los datos externos de Osakidetza sobre la distribución de los fallecidos con PD positiva entre esos dos meses en cada centro; los datos de fallecimientos recogidos en el primer informe semanal, referido al periodo entre el 1 de marzo y el 26 de abril de 2020, de cada centro se han distribuido proporcionalmente.

  Los datos se dan para periodos semanales completos y no coinciden con los límites del mes natural. En este caso, se ha optado por no redistribuir los datos, dada la necesidad de realizar los ajustes a nivel de centro y la cantidad de estimaciones a las que hubiera dado lugar. En cambio, los datos referidos a semanas limítrofes, siempre se incluyen en el mes posterior.

4. Población no dependiente.

   Las estimaciones de sobremortalidad para la población no dependiente se han realizado substrayendo a los datos sobre defunciones y volumen de población referidos a la población general mayor de 65 años, los correspondientes a la población dependiente beneficiaria del SAAD aportados por el IMSERSO. Dado que el IMSERSO no incluye información sobre personas con dependencia reconocida que no reciben ninguna prestación o servicio, la población analizada incluiría, además de la población no dependiente propiamente dicha, la dependiente sin prestación o servicio (ya sea porque está pendiente de resolución, porque no lo ha solicitado, etc.). No obstante, dado el reducido peso de esta subpoblación, los datos pueden asimilarse a los de la población no dependiente a efectos facilitar la comprensión.

Variables y definiciones

Indicadores propios de la operación

Sobremortalidad – exceso de mortalidad	Para una determinada población, se refiere a las defunciones en exceso respecto a la mortalidad esperada en el periodo considerado (mortalidad de referencia o baseline). Los valores negativos indican un déficit o falta de defunciones respecto a las esperadas (o submortalidad, en términos del concepto utilizado a estos efectos en este informe). Los valores se proporcionan en números absolutos y en porcentajes respecto a la mortalidad de referencia o baseline.
Mortalidad de referencia o baseline	Se refiere a una estimación sobre la mortalidad que sería esperable para una población dada, de mantenerse las tendencias en la mortalidad observadas en años previos. Constituye el elemento de comparación para la estimación del exceso de mortalidad. La mortalidad de referencia, o baseline, excluye aquellos periodos en los que se detectan excesos o anomalías de mortalidad.

Prueba Diagnóstica (PD)	Se refiere a cualquier tipo de prueba diagnóstica de COVID-19, incluidas pruebas de proteína C reactiva (PCR), pruebas de antígenos y de anticuerpos.
Caso COVID – Contagio	En esta operación estadística se define como persona que ha tenido una Prueba Diagnóstica (PD) positiva en al menos una ocasión.
Defunción por COVID – Defunción atribuible a la COVID	Se refiere a defunciones en las que el certificado de defunción recoge el COVID-19 entre las causas del fallecimiento.
Defunción con COVID – persona fallecida con PD positiva	Se refiere a personas que han fallecido con posterioridad a un diagnóstico positivo para COVID. A efectos de la presente operación se establece un límite de dos meses entre el diagnóstico y el fallecimiento, en la línea del criterio adoptado por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco.
Defunción por cualquier causa – Mortalidad total	Se refiere al conjunto de defunciones ocurridas en una población, independientemente de la causa.

Poblaciones

Población general mayor	Se refiere a toda la población mayor de 65 años.
Población dependiente	Se refiere a las personas que tienen un grado de dependencia reconocido en el marco del procedimiento de valoración establecido en la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
Población beneficiaria del SAAD	Personas dependientes que reciben servicios o prestaciones económicas de dependencia en el marco del Sistema de Atención a la Dependencia.
Población no dependiente	Población que no tiene reconocido el grado de dependencia. Por la manera en que se estimado la población no dependiente en esta operación, incluye asimismo a la población dependiente que no recibe servicios o prestaciones de dependencia. No obstante, dado el reducido tamaño de este subgrupo, los datos son asimilables a los de la población no dependiente..

Variables relativas a características de los centros residenciales

Zonas climáticas	Esta clasificación se basa en la adoptada por el Gobierno Vasco para la medición del Ozono atmosférico. Es una clasificación que se basa fundamentalmente en criterios relacionados con las características del clima en el territorio; no obstante, incluye otros criterios –proximidad a la costa, existencia de aglomeraciones de población, etc.— que tienen impacto en los fenómenos de dispersión atmosférica y que, por lo tanto, pueden resultar asimismo de interés en los análisis relativos al COVID-19.

A efectos de su utilización en este trabajo, de cara a procurar grupos de centros homogéneos y con un tamaño suficiente, se ha combinado la variable original propuesta para la medición del ozono, con la variable de Territorio Histórico, para producir una variable con 6 categorías:

- Zona litoral de Gipuzkoa
- Zona litoral de Bizkaia
- Valles cantábricos costeros de Gipuzkoa
- Valles cantábricos costeros de Bizkaia y Araba (excepto aglomeraciones)
- Cuencas interiores de Álava
- Resto de Álava y Bizkaia: incluye la zona del Valle del Ebro en Álava y las grandes aglomeraciones de Bilbao – Barakaldo

Ruralidad (de la ubicación del centro)

Es una variable que combina información sobre el tamaño poblacional de las entidades de población (ámbitos geográficos inframunicipales) en las que se ubican los centros, y algunas variables socioeconómicas de los municipios. Se divide en las siguientes categorías:

- Zonas rurales y urbanas asimilables: entidades de población (unidades territoriales inframunicipales) con menos de 2.000 habitantes; entidades de población con más de 2.000 habitantes cuando el VAB Agrario del municipio es superior al 3% del VAB total municipal; entidades de población con más de 2.000 habitantes pertenecientes a municipios con un índice de urbanidad inferior a -2,20.
- Zonas urbanas intermedias: entidades de población de más de 2.000 habitantes pertenecientes a municipios con un índice de urbanidad entre -2,20 y 0,60.
- Zonas urbanas: entidades de población de más de 2.000 habitantes pertenecientes a municipios con un índice de urbanidad superior a 0,60.

El índice de urbanidad se define a partir de la suma de las puntuaciones estándar (puntuaciones z) de cada municipio de Euskadi en las siguientes variables socioeconómicas obtenidas de UdalMap:

- Densidad poblacional. Año 2020. *Número total de personas o habitantes que residen en el municipio, por km² de superficie del mismo*.
- Densidad de comercio minorista. Año 2021. *Número total de establecimientos de comercio minorista ubicados en el municipio, por cada 1.000 habitantes*.
- Densidad de establecimientos de hostelería y restauración. Año 2021: *Número total de establecimientos de hostelería y restauración ubicados en el municipio, por cada 1.000 habitantes.*
- Porcentaje de suelo urbano. Año 2021. *Porcentaje de la superficie total del municipio calificada como suelo urbano*.

Tamaño

Se establecen diferentes agrupaciones a partir de la información sobre el número de plazas en diciembre de 2019.

Titularidad

Variable que diferencia los centros en función de la personalidad jurídica de la entidad titular del centro. Se clasifican en 4 grupos:

- *Públicas*
- *Privadas SFL*
- *Sociedades Anónimas*
- *Otras privadas mercantiles*

Cercanía respecto al SVSS	Pretende recoger la cercanía de los centros respecto al Sistema Vasco de Servicios Sociales (SVSS), clasificando los centros en: - *Públicos*: centros cuya entidad titular es una administración pública - *Privados cercanos al sistema*: centros que pertenecen a entidades privadas y que reciben el 50% o más de su financiación procedente de subvenciones y conciertos con las administraciones públicas. - *Privados más alejados del sistema*: centros que pertenecen a entidades privadas y que reciben menos del 50% de su financiación de subvenciones y conciertos con las administraciones públicas.
Perfil de la población usuaria	Se ha elaborado una tipología teniendo en cuenta el porcentaje del total de las personas usuarias de cada centro a 15 de diciembre de 2019, que eran mayores de 85 años y dependientes de grados 2 o 3. Cada una de las variables se ha agrupado en tres categorías (bajo, medio y alto, con aproximadamente 1/3 de los centros en cada grupo) y se han combinado en una variable con 6 categorías: - *Población mayoritaria con alta dependencia y muy envejecida*: centros con un porcentaje de usuarios/as con dependencia de grados 2 y 3 alto (igual o superior al 75%) y un porcentaje de usuarios/as mayores de 85 años medio-alto (igual o superior al 55%) - *Población mayoritaria con alta dependencia, pero menos envejecida: c*entros con un porcentaje de usuarios/as con dependencia de grados 2 y 3 alto (igual o superior al 75%) y un porcentaje de usuarios/as mayores de 85 años bajo (inferior al 55%) - *Población con dependencia mixta, muy envejecida: c*entros con un porcentaje de usuarios/as con dependencia de grados 2 y 3 medio (entre 45% y 74%) y un porcentaje de usuarios/as mayores de 85 años medio-alto (igual superior al 55%). - *Población con dependencia mixta, menos envejecida: c*entros con un porcentaje de usuarios/as con dependencia de grados 2 y 3 medio (entre 45% y 74%) y un porcentaje de usuarios/as mayores de 85 años bajo (inferior al 55%). - *Población mayoritaria con dependencia moderada-leve pero muy envejecida: c*entros con un porcentaje de usuarios/as autónomos o con dependencia de grado 1 alto (igual o superior al 55%) y un porcentaje de usuarios/as mayores de 85 años medio-alto (igual o superior al 55%) - *Población mayoritaria con dependencia moderada-leve y menos envejecida: c*entros con un porcentaje de usuarios/as autónomos o con dependencia de grado 1 alto (igual o superior al 55%) y un porcentaje de usuarios/as mayores de 85 años bajo (inferior al 55%).
Ratio de atención	Expresa el número de profesionales a dedicación plena de que disponía el centro por cada persona usuaria atendida a 15 de diciembre de 2019. El número de profesionales a dedicación plena se calcula sumando las horas anuales trabajadas por el personal propio y el personal subcontratado, sobre una jornada anual de 1.592 horas. La variable resultante (de escala) se ha categorizado en terciles (bajo, medio y alto, con 1/3 de los centros en cada grupo): - *Ratio de atención baja*: igual o inferior a 0.60 trabajadores/as a dedicación plena por persona usuaria. - *Ratio de atención media*: superior a 0.60 e igual o inferior a 0.75 trabajadores/as a dedicación plena por persona usuaria

	- *Ratio de atención alta*: igual superior a 0.75 trabajadores/as a dedicación plena por persona usuaria
Especialización	Combina la información sobre la ratio de atención global de los centros con la disponibilidad de servicio o personal médico propio en el centro, en una variable con 6 categorías: - *Ratio de personal media-alta (>0.60) sin servicio médico en el centro* - *Ratio de personal media-alta (> 0.60), con servicio médico en el centro* - *Ratio de personal baja (<=0.60), con personal médico propio* - *Ratio de personal baja (<=0.60), sin personal médico propio, pero con servicio médico en el centro* - *Ratio de personal baja* (<=0.60), sin personal médico propio ni servicio médico en el centro

Tipología de centro (sintética)

Uno de los principales objetivos de la operación estadística *Mortalidad COVID en Centros Residenciales para Personas Mayores* era elaborar, a partir de la información que aporta la ESSEC, una variable sintética que permitiese capturar diferencias en el impacto por Mortalidad COVID en los centros.

Teniendo en cuenta este objetivo, se consideró necesario tener en cuenta diversas características de los centros que podrían incrementar el riesgo de que un centro se viese altamente afectado. Los factores/variables finalmente incluidos en la tipología sintética elaborada –y que se describen más abajo– se escogieron atendiendo a los siguientes criterios:

- Disponibilidad de evidencia, en la literatura sobre el impacto del COVID en centros residenciales, sobre la relevancia de la variable o factor considerado;
- Disponibilidad real de datos a partir de la ESSEC u otras fuentes;
- Análisis estadístico del grado de asociación entre las variables disponibles y los indicadores de mortalidad para cada centro.

A continuación, se recoge una breve definición de la tipología elaborada. Se ofrecen más detalles sobre la tipología elaborada y los aspectos considerados en su elaboración en el informe SIIS.

Vulnerabilidad	Se trata de una variable que pretende recoger diferentes tipos de factores que podrían estar asociados a una mayor vulnerabilidad de los centros frente a la mortalidad en general y a la mortalidad COVID en particular. Se han tenido en cuenta tres factores: - Vulnerabilidad por composición de la población usuaria: identifica a aquellos centros donde hay una proporción alta de personas muy mayores o con alta dependencia. - Vulnerabilidad por factores relacionados con la organización del personal. Centros con una proporción alta de personal subcontratado o personal de atención indirecta, o donde la rotación del personal propio por puesto de trabajo a jornada completa es elevada. - Vulnerabilidad asociada al entorno. Centros ubicados en municipios con una alta incidencia acumulada por COVID-19 en la población general, teniendo en cuenta los datos hasta septiembre de 2021. A la hora de trabajar de forma operativa con esta variable se considera: - Vulnerabilidad por población atendida: centros con una proporción de usuarios/as mayores de 85 años superior al 57% (se trata del valor correspondiente al segundo tercil) y, o bien la proporción de usuarios/as con dependencia de grados 2 y 3 superior al 75% (3er tercil) o la proporción de usuarios/as autónomos inferior al 16% (1er tercil).

- Vulnerabilidad por factores relacionados con el personal: centros que superan la mediana para centros del mismo tamaño, titularidad y territorio en alguna de las siguientes variables: número de trabajadores/as propios por puesto de trabajo a DPE; proporción de personal que no es de atención directa.
- Vulnerabilidad asociada al entorno: se califican como vulnerables los municipios que superan el valor mediano para centros del mismo territorio histórico y grado de ruralidad en los siguientes indicadores: la tasa acumulada de contagios por COVID de la población general, o la tasa mediana de letalidad para la población general.

Tipología sintética

Es una variable que combina la vulnerabilidad de los centros con dos características que se asocian con la mortalidad por COVID-19 en los centros:

- La ruralidad de la ubicación del centro (ver definición más arriba)
- El tamaño del centro

La tipología final definida establece 10 categorías de centro:

- Tipo 1: Centros grandes (>50 plazas), alta vulnerabilidad (2 o más factores)
- Tipo 2: Centros grandes (>50 plazas), vulnerabilidad asociada al entorno
- Tipo 3: Centros grandes (>50 plazas), vulnerabilidad por población u organización del personal
- Tipo 4: Centros grandes (>50 plazas), ningún factor de vulnerabilidad
- Tipo 5: Centros pequeños y medianos (<=50 plazas), en zonas urbanas, alta vulnerabilidad (2 o más factores)
- Tipo 6: Centros pequeños y medianos (<=50 plazas), en zonas urbanas, vulnerabilidad asociada al entorno
- Tipo 7: Centros pequeños y medianos (<=50 plazas), en zonas urbanas, vulnerabilidad por población u organización del personal
- Tipo 8: Centros pequeños y medianos (<=50 plazas), en zonas urbanas, sin vulnerabilidad
- Tipo 9: Centros pequeños y medianos (<=50 plazas), en zonas rurales o asimilables, alta vulnerabilidad (2 o más factores)
- Tipo 10: Otros centros pequeños y medianos en zonas rurales o asimilables

1.3. Metodología utilizada para la estimación de la sobremortalidad

El exceso de mortalidad es al mismo tiempo i) una medida robusta y consistente de los impactos netos en las defunciones de un aumento a corto plazo en el riesgo de mortalidad, y ii) una cantidad incierta, basada en la proyección de unas pautas y niveles regulares de mortalidad, y que se denomina mortalidad de referencia o *baseline*. Esta mortalidad de referencia es la base que determinará posteriormente los resultados que se obtengan en la estimación del exceso de mortalidad. Por esa razón, resulta crucial determinar cómo se elabora esta línea de referencia y explicar de dónde proviene.

La línea de referencia consiste en una proyección de la mortalidad normal hasta 2020 y 2021, y es un escenario contrafactual. La línea de la mortalidad de referencia nos indica cómo habría sido la mortalidad en ausencia de cualquier alteración inusual o extraordinaria en el número de defunciones de una población determinada, como los excesos ocasionados por la pandemia del COVID-19 o por epidemias de gripe. Este baseline varía en función de las decisiones metodológicas adoptadas, en particular de las relativas a la decisión de incluir o no todos los periodos previos en los que se haya producido algún exceso de mortalidad. En el marco de esta Operación Estadística se ha optado por modelar las condiciones de mortalidad de la línea de referencia tras haber eliminado en su determinación los excesos observados en años anteriores.

La estimación de los modelos de mortalidad de referencia busca incluir, en general, todos los patrones regulares relevantes. Para ser relevante, un patrón de mortalidad debe diferenciar el

riesgo. Para ser regular, un patrón de mortalidad debe ocurrir de manera periódica, ubicua o gradual. Siempre que sea posible, se incluyen tres patrones relevantes y regulares en la estimación de la mortalidad de referencia:

1) tendencias seculares a medio plazo que son, en promedio, lineales para las tasas de mortalidad,

2) gradientes de edad, lo que significa que se tiene en cuenta el pronunciado aumento del riesgo de mortalidad con la edad, y

3) fluctuaciones estacionales, alteraciones que se asemejan a una curva sinusoidal con picos en invierno y valles en verano.

Los modelos empleados en este trabajo han tenido en cuenta siempre los cambios en la estructura de la población, y la estimación de la línea de referencia generalmente se realiza de forma independiente dentro de estratos como el sexo u otros subgrupos de población que se han considerado de interés para el análisis.

Conversión de la población en exposiciones

Los modelos estadísticos que se han aplicado para el cálculo del exceso de mortalidad toman en cuenta la estructura de la población a la escala de años vividos en cada intervalo de edad y periodo (la exposición al riesgo anualizada). Para la aproximación de exposiciones a partir de recuentos de población y fallecimientos, se han empleado diferentes técnicas en función de la fuente y la población investigada.

1) Para la población general de la CAE y sus territorios históricos, se han empleado las estimaciones de población a 1 de enero en edades sencillas. La aproximación se ha centrado en la población de 50 y más años, por diferentes motivos: por un lado, porque la mortalidad por debajo de estas edades ha sido significativamente más baja y, por otro, porque que el universo de personas objeto de este estudio se concentra principalmente por encima de dicha edad (65 y más años).
   No obstante, se ha decidido incluir a la población de 50 a 64 años para comprobar y verificar el comportamiento del modelo de exceso de mortalidad. Los pasos seguidos para su conversión han sido los siguientes:

   a. Dentro de las edades se ha realizado una interpolación lineal entre las estimaciones de 1 enero para calcular la exposición de cada semana ISO-8601 (ISO, 2019[3]). Los datos de población se corresponden al día de la mitad de cada semana ISO, es decir al jueves.
   b. Los datos de población anuales se multiplican por 7/365,25 con el fin de anualizar la exposición dentro de cada semana ISO.
   c. Para las estimaciones a 1 de enero se redistribuyen las poblaciones con edades desconocidas proporcionalmente, sumando así todas las edades el total de la población. Dicha operación se realiza para cada sexo, periodo, y territorio de forma independiente.
   d. Posteriormente, se agrupan para cada semana las edades quinquenales desde 50 a 90 y más.

2) Para la población dependiente se ha utilizado la estadística de población beneficiaria del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD) del IMSERSO. La estadística del SAAD agrupa a los beneficiarios de las prestaciones en dos grupos de edad, que se han empleado para las estimaciones del exceso de mortalidad por sexo y mes: 65-79 y 80 y más años. En el proceso se descartan las edades inferiores por dos motivos: las cifras son demasiado bajas, lo que implica mucha aleatoriedad y una señal estadística de inconsistencia, así como una mayor selectividad en estas edades, que puede variar en el

[3] International Organization for Standardization (2019): ISO 8601-2004. Acceso online (24.04.2020): https://www.iso.org/standard/40874.html.

tiempo. Los pasos que se han seguido para su conversión a exposiciones han sido los siguientes:

a. Se redistribuye entre hombres y mujeres la población beneficiaria para la que no hay información sobre su sexo según la proporción observada en cada cruce de mes, territorio, edad, y grupo de residencia (centros / hogares).
b. Debido a que la fecha de referencia para el dato sobre personas usuarias es el último día de cada mes, se suman las defunciones dentro del mes divididas por 2 para incluir los años vividos en el mes por las personas que mueren a lo largo de dicho periodo, con el supuesto de que los fallecimientos ocurren en promedio a mitad de mes.
c. Los datos del apartado b. se multiplican por DM/DY, donde DM es el número de días en el mes dado, y DY es el número de días en el mismo año.
d. Las categorías de tipo de prestación se agrupan para separar los usuarios que reciben la prestación de atención residencial (personas dependientes en residencias) de las demás prestaciones (personas dependientes en domicilios).

3) Para la población residente clasificada por características de los centros se emplean datos de las diputaciones forales de los respectivos territorios históricos. Los usuarios y defunciones de cada centro están clasificados por sexo, y grupos irregulares de edades (menos de 65, 65-74, 75-79, 80-84, 85-89 y 90 y más años.
Los datos son anuales: se recogen las defunciones ocurridas en el año respectivo, y la población de usuarios tiene referencia de final de año. Por lo tanto, la exposición se aproxima tras sumar la mitad de las defunciones ocurridas en cada año a la población del final de año. Los datos de 2021 tienen fecha de referencia de finales de septiembre, que significa 3/4 de un año.
Para el análisis del exceso de mortalidad, los datos de exposiciones por edad, sexo y centro residencial se agregan –dentro de los respectivos años y características demográficas–, para cada tipología de centro que se va a considerar en el análisis.

Los modelos para el cálculo de la sobremortalidad

El exceso de mortalidad o sobremortalidad es el indicador que mide la diferencia de la mortalidad observada durante un determinado periodo respecto a la mortalidad esperada en ausencia de condiciones excepcionales (mortalidad de referencia o *baseline*), tales como las ocasionadas históricamente por las epidemias de gripe, las olas de calor de verano o la actual pandemia de coronavirus (Simonsen et al., 2005; Thompson et al., 2009; Fedeli et al., 2017; Nielsen et al., 2019).

Este indicador está siendo uno de los más precisos y fiables para estimar el impacto total de la mortalidad ocasionada por el COVID-19 (Beaney et al., 2020.; Németh et al., 2021; Schöley, 2021; Nepomuceno et al., 2021), ya que al considerar la mortalidad por todas las causas, el exceso de defunciones resulta independiente de la definición de defunciones ocasionadas por el COVID-19, la capacidad de llevar a cabo test de diagnóstico de COVID-19, o los posibles errores o sesgos en los criterios para clasificar las causas de defunción de los fallecidos.

Para el estudio específico de la sobremortalidad en las residencias de Euskadi se proponía tener en cuenta diferentes aspectos relacionados con los datos para calcular los valores de las defunciones esperadas o la mortalidad de referencia (*baseline*) y, en consecuencia, obtener unos resultados robustos.

Es preciso recordar que la mortalidad de referencia está sujeta a distintos tipos de incertidumbre, que incluyen:

- la incertidumbre sobre la selección del modelo que estima la mortalidad de referencia o el *baseline*,
- la incertidumbre estadística sobre el ajuste del modelo,

- la incertidumbre estocástica de los datos,
- la incertidumbre derivada del periodo de referencia seleccionado para el ajuste del modelo,
- la incertidumbre sobre las unidades temporales de análisis (semanas, meses, o años),
- la incertidumbre sobre la selección de indicadores sintéticos, que pueden dar señales distintas, y finalmente
- la incertidumbre sobre la calidad de los datos.

El modelo básico que se ha desarrollado para la estimación de la mortalidad de referencia, y posterior cálculo del exceso de mortalidad, ha sido adaptado para tener en cuenta las características de los datos de las diferentes fuentes (INE/IMSERSO, o Diputaciones Forales). Debido a las especificidades de los subgrupos de la población vasca en general, y de la población de dependientes en domicilios y en residencias de mayores en particular, se realizan ajustes específicos en el modelo para cada subgrupo.

1) Para la población general del CAE y los territorios históricos se utiliza un modelo más saturado. Debido al elevado número de ceros (0) en muchas de las observaciones, se ha optado por realizar una modelación simultanea de la tendencia general a nivel de años, la estacionalidad o ciclicidad dentro de cada año a nivel de semanas, y el perfil regular de riesgo sobre las edades. El modelo da una predicción para cada edad, sexo, semana y territorio, el baseline.

   El modelo utiliza la exposición anualizada como *offset*, es decir, tiene en cuenta la estructura de la población y no solo el número absoluto de defunciones. Las tasas tienen un comportamiento regular e independiente a la estructura de la población, por lo que en este modelo se ha eliminado el efecto que pudiera tener dicha estructura por edad.

   El modelo se ajusta de forma independiente para cada territorio y sexo. Los datos con los que se ajusta el modelo consisten en defunciones y exposiciones semanales que van desde la primera semana de 2015 hasta finales de febrero 2020. A partir del modelo ajustado, se realiza una predicción de las defunciones (defunciones esperadas o *baseline*) entre la primera semana de 2015 hasta la última semana de 2021.

   Las defunciones del baseline ($\widehat{D}$) se estiman a través de un modelo general aditivo (GAM por sus siglas inglesas), con link logarítmico y de la familia cuasi-Poisson. El modelo contiene 3 factores o elementos suavizados:

   1. La tendencia secular (t) que incide en las tasas supone una forma lineal, y puede variar de forma suave con los demás componentes.
   2. Una gradiente sobre la edad (a), también estimada mediante un P-spline
   3. La ciclicidad del *baseline* que depende de la fracción (f) de un año transcurrido, estimada a través de un P-spline cíclico

$$\widehat{D}(a,t) \sim t + \textit{tensor-spline-ciclico(f)} + \textit{tensor-P-spline(a)} + \textit{offset(ln(exposicion))} + \textit{error}$$

La extrapolación se guía por la tendencia secular (t), pero a su vez es estabilizada por las interacciones implícitas que mantiene con los 2 factores suavizados: la edad (a) y la ciclicidad (f). El modelo es flexible, ya que el uso de tensor-splines permite que los tres componentes puedan interactuar entre sí.

Otras observaciones sobre el modelo a tener en cuenta son:

- A pesar de que la edad está modelada con un P-spline flexible, produce una curva por edad (50-90+) acorde con el modelo Gompertz (aumento proporcional y constante sobre el perfil etario de riesgo).
- La tendencia secular parece razonable en el periodo de ajuste y el periodo de proyección (2020-2021), ya que la predicción se realiza a corto plazo.

- La ciclicidad puede variar con la edad, pero se trata de variaciones sutiles y graduales; es decir, tienen muy buen comportamiento.
- El modelo se ajusta para el periodo que va de principios de 2015 a febrero de 2020 (antes del inicio del periodo de exceso de mortalidad ocasionado por la pandemia), y posteriormente se predicen las defunciones hasta el final del periodo en el que contamos con datos (última semana de 2021).
- El punto de referencia de la estimación de las exposiciones (variable f) se basa en los centroides de cada semana-ISO, es decir el jueves de cada semana.
- Para el ajuste del modelo se tienen en cuenta únicamente las semanas que van de la 9 a la 23 y de la 29 a la 49. De este modo se evita incluir en el modelo momentos en los que periódicamente se dan excesos de mortalidad (por la temporada de gripe o las semanas en las que se producen olas de calor) y, por lo tanto, se previene que dichos eventos interfieran en la estimación de la pauta cíclica de las defunciones esperadas o *baseline*. Si en la mortalidad de referencia que se estima, se incluyeran eventos del pasado que originaron defunciones en exceso, no se conseguiría estimar una medida suficientemente fina para captar todos los excesos que se han producido en 2020 y 2021. Asimismo, la eliminación de estos periodos le confiere a la mortalidad de referencia la capacidad de detectar episodios de exceso de mortalidad en el pasado.

2) Para la población dependiente en residencias y domicilios, a partir de datos del IMSERSO se aplica un modelo distinto ya que 1) el tamaño de la población es más pequeño, 2) solo hay dos grupos de edad (65-79 y 80+), y 3) el periodo de ajuste está limitado por la fuente de datos, que comienza en 2017. Es decir, se dispone únicamente de datos de 3 años (2017-2019) para establecer una tendencia lineal que se proyecta a 2020 y 2021.

   En este contexto, se mantiene la tendencia secular lineal, pero se estima de manera independiente en cada grupo de edad, sexo y territorio. La estacionalidad de la mortalidad esta modelada con un P-spline cíclico con 3 nudos, lo que impone una pauta sinusoidal relativamente rígida. Se ajusta el modelo independientemente para cada grupo de edad, sexo, territorio histórico, para las personas dependientes en residencias y para las dependientes en domicilios:

$$\widehat{D}(a,t) \sim t + \textit{tensor-spline-ciclico(f)} + \textit{offset(ln(exposicion))} + \textit{error}$$

   donde $\widehat{D}$ es el *baseline*, el tiempo *t* hace referencia a la fecha decimal a mitad de mes, y *f* a la fracción del año transcurrido a mitad de mes. Se comparan los resultados con dos poblaciones de referencia: la población general de la CAE y sus territorios históricos, y la población no dependiente, estimada tras sustraer el número de personas dependientes de IMSERSO a la población general, tanto para las exposiciones como para las defunciones. Para que cuadre dicha operación, se agrupan los datos semanales del INE en unidades mensuales suponiendo una distribución uniforme dentro de las semanas ISO, y se agrupan las edades quinquenales proporcionadas por el INE a los grupos de estudio: 65-79 y 80+. Posteriormente, se ajusta el mismo modelo que para la población dependiente y sobre el mismo periodo de ajuste.

   El periodo de ajuste excluye los meses de enero, febrero, y agosto. La pauta cíclica de la mortalidad de referencia resultante parece ser razonable y consistente. La tendencia secular en el *baseline* resulta constante en el tiempo, lo que ha ocasionado un ejercicio de validación externa.

3) Los datos de las Diputaciones Forales sobre la población en residencias para personas mayores se refieren a una población más amplia (~40% mayor) que los datos de IMSERSO. Esta fuente se utiliza para clasificar los datos por diferentes características de los centros

residenciales. Las diferentes variables analizadas contienen a la misma población de referencia, pero reagrupada, para enfocar la perspectiva sobre posibles desigualdades que pueden diferenciar la experiencia de la sobremortalidad. Los datos están clasificados por años sencillos (2015-2021), sin información por meses o semanas, y están desagregados por las características demográficas de la población usuaria: edad (en intervalos irregulares: 65-74, 75-79, 80-84, 85-89, 90 y más) y sexo. Se utiliza una tercera especificación del modelo general aditivo, sin componente cíclico, ya que los datos son anuales, y reintroduciendo el P-spline para la edad.

$$\widehat{D}(a,t) \sim \text{t + tensor-P-spline(a) + offset(ln(exposicion)) + error}$$

donde $\widehat{D}$ es el *baseline*, t es la fecha decimal a mitad de año, y a es la edad. El modelo se ajusta a los 5 años 2015-2019 de forma independiente para los hombre y mujeres, y los subgrupos pertinentes a las diferentes variables referidas a las características de los centros. Es decir, los distintos subgrupos dentro de una categorización de los centros (por ejemplo, la ruralidad) tienen tendencias ajustadas de forma independiente.

Validación de la tendencia constante de la población en residencias

Se observa que la tendencia de la mortalidad, estimada de los datos del IMSERSO para el periodo 2017-2019 (al igual que si se toma el conjunto de los datos de las Diputaciones Forales), es constante en el tiempo. Debido a que se trata de un periodo de tan solo tres años, no se puede comprobar directamente si (i) el nivel de mortalidad constante en el tiempo se debe a un proceso selectivo, que podría mantener un perfil de morbilidad relativamente constante en el tiempo entre la población en centros residenciales para personas mayores, o (ii) el periodo de ajuste está centrado sobre un momento de estancamiento de la mortalidad de la población residente.

Por lo tanto, se ha considerado necesario validar la tendencia utilizando una segunda fuente de datos, la aportada por las Diputaciones Forales, que proporciona datos de personas usuarias y defunciones por territorio, mes, sexo y edad desde 2015 a 2021. Con estos datos, se han calculado las tasas de mortalidad y las razones de tasas con los datos originales del IMSERSO. En general, aunque la definición de población difiere ligeramente, se observa que:

1. Las tasas de mortalidad muestran niveles muy similares entre las dos fuentes (razones cerca de 1, y muy estables en el tiempo), con escasas excepciones que probablemente se deban a artefactos del registro en las dos fuentes consideradas.
2. La tendencia de los cinco años que transcurren entre 2015 y 2019 en la segunda fuente también es constante.

Se ha realizado una comprobación complementaria de la tendencia de la mortalidad de la población usuaria en centros residenciales a partir de una tercera fuente, solo disponible para las personas en residencias de Gipuzkoa. Esta serie temporal es más larga, e incluye los datos de diez años entre 2010 y 2019. En este caso, las defunciones y poblaciones están clasificadas por meses, pero no aportan información por edad o sexo. La comprobación realizada con una cantidad de años suficientes muestra la falta de una tendencia evidente de mejora o empeoramiento en las tasas brutas de mortalidad de las personas usuarias de las residencias de Gipuzkoa.

El conjunto de comprobaciones realizadas valida el resultado del modelo empleado para la estimación de la mortalidad de referencia: esto es, que no hay una tendencia de mejora o empeoramiento aparente en la mortalidad de la población mayor de los centros residenciales, una población altamente seleccionada que se caracteriza por unas condiciones de salud especialmente sensibles y con una situación de fragilidad aparentemente constante en el tiempo.

2. Principales resultados. Aspectos generales

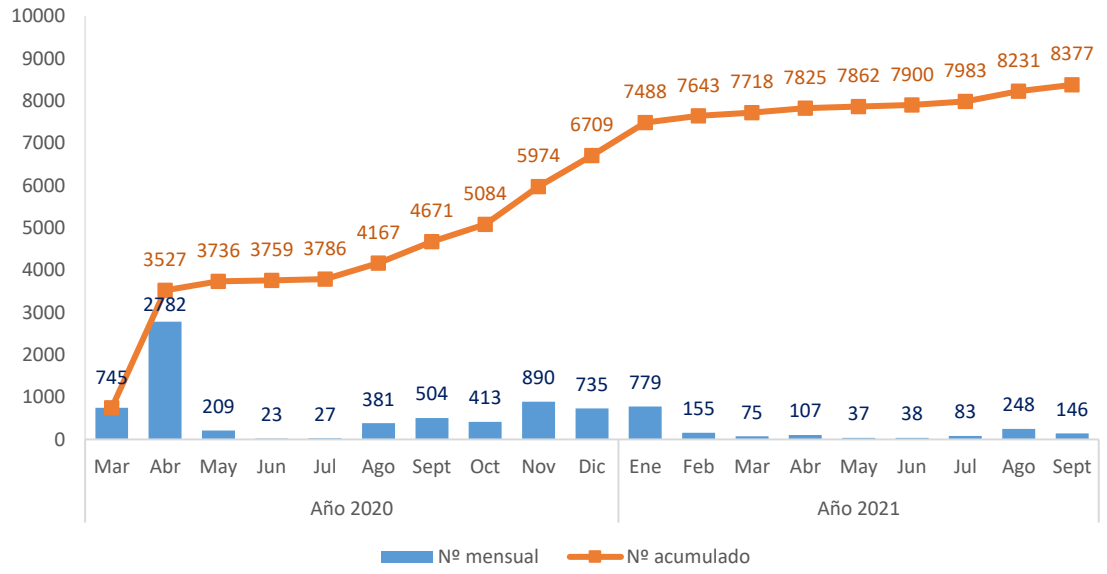
Los siguientes apartados resumen los principales resultados obtenidos en la Operación Estadística. Sobre el detalle del contenido de la presentación de los datos, en especial en términos de análisis de los resultados por variables específicas, así como sobre la contextualización de dichos resultados, resulta conveniente una lectura detallada del informe SIIS. En el mencionado informe se detallan además las fuentes utilizadas para la obtención de cada uno de los indicadores que se desarrollan a continuación.

2.1. Contagios por COVID-19 en los centros residenciales de la CAE

Entre marzo de 2020 y septiembre de 2021, 8.377 personas residentes en centros de atención secundaria para personas mayores de Euskadi han tenido al menos una PD[4] positiva para SARS-CoV-2, lo que supone una tasa de contagio del 34,35% para el conjunto de la población atendida en estos centros en la CAE[5]. Esta cifra se refiere a personas usuarias distintas que han tenido al menos una prueba positiva, es decir, no incluye reinfecciones que han podido ocurrir en segundas o posteriores olas de la pandemia.

Los principales datos de contagios se presentan en el gráfico 1 y en la tabla 1

Gráfico 1. Número de nuevos residentes con PD positiva en centros residenciales de atención secundaria hasta el 30/09/2021, por meses. CAE, 2020 – 2021.



Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server). PD: Prueba Diagnóstica. Cada persona con PD positiva se contabiliza una sola vez, de acuerdo con el mes de su primera prueba positiva.

[4] Prueba Diagnóstica (PD). Incluye casos detectados a través de cualquier tipo de prueba (PCR, antígenos o anticuerpos).

[5] Las tasas se calculan sobre una estimación de la exposición anual de las personas usuarias al riesgo considerado: para ello, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para el periodo de análisis. Esto hace que las tasas sean equiparables, aunque los periodos comparados tengan distinta duración en días.

Tabla 1. Número de nuevos residentes con PD positiva en centros residenciales de atención secundaria hasta el 30/09/2021, por olas pandémicas[6]. CAE, 2020 – 2021.

Olas pandémicas	Periodos	Primeras PD positivas	
		Abs.	%
Primera ola pandémica	Marzo-abril 2020	3.527	42,1
	Mayo-junio 2020	232	2,8
	TOTAL 1ª OLA	**3.759**	**44,9**
Segunda ola pandémica	Julio-octubre 2020	1.325	15,8
	Noviembre 2020-febrero 2021	2.559	30,5
	TOTAL 2ª OLA	**3.884**	**46,4**
Periodo post-vacunación	Marzo-junio 2021	257	3,1
	Julio-septiembre 2021	477	5,7
	TOTAL 3er PERIODO	**734**	**8,8**
TOTAL CONTAGIOS		**8.377**	**100,0**

Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server). PD: Prueba Diagnóstica. Cada persona con PD positiva se contabiliza una sola vez, de acuerdo con el mes de su primera prueba positiva.

Como muestra la tabla 1, una parte muy destacada de primeros contagios se producen en exclusiva entre marzo y abril de 2020. Así, el 42,1% de la población usuaria que ha sido contagiada al menos una vez en todo el periodo (hasta septiembre de 2021) fue infectada por primera vez en esos dos meses. Junto a los meses de mayo y junio de 2020, durante la primera ola de la pandemia COVID-19 se contagian 3.759 personas residentes, un 44,9% del total de personas contagiadas hasta septiembre de 2021.

Un segundo periodo relevante, más extenso en el tiempo, es el que corresponde al periodo comprendido entre julio de 2020 y febrero de 2021, con otro 46,4% de contagios, 3.884 personas en total. Este volumen mayoritario de contagios se distribuye, sin embargo, en dos periodos diferenciados. Durante el primero, comprendido entre julio y octubre de 2020, se contagian 1.325 personas, un 15,8% del total. En el periodo comprendido entre noviembre 2020 y febrero 2021, los contagios se extienden a 2.559 personas, un 30,5% del total.

En el periodo post-vacunación, de marzo a septiembre de 2021, se contagian por primera vez un total de 734 personas residentes, un 8,8% del total. 257 lo hacen entre marzo y junio, un 3,1% del total; y otras 477 entre julio y septiembre de 2021, un 5,7% del total.

Como puede comprobarse, la intensidad de primeros contagios se reduce mucho a partir de febrero de 2021, con la vacunación de la población usuaria. En este sentido, en el gráfico 1 se aprecia cómo la curva de los nuevos contagios acumulados se aplana casi completamente con posterioridad a febrero de 2021 y, si bien se da un pequeño repunte a partir de julio, la pendiente del incremento observado es menor que la observada en los mismos meses del año 2020.

Analizando la cuestión en términos de intensidad de los contagios, de acuerdo con la exposición de la población usuaria en cada mes, el gráfico 2 muestra el muy fuerte pico de contagios que se produce en abril de 2020, con una tasa del 228%, claramente por encima del 61,2% del mes

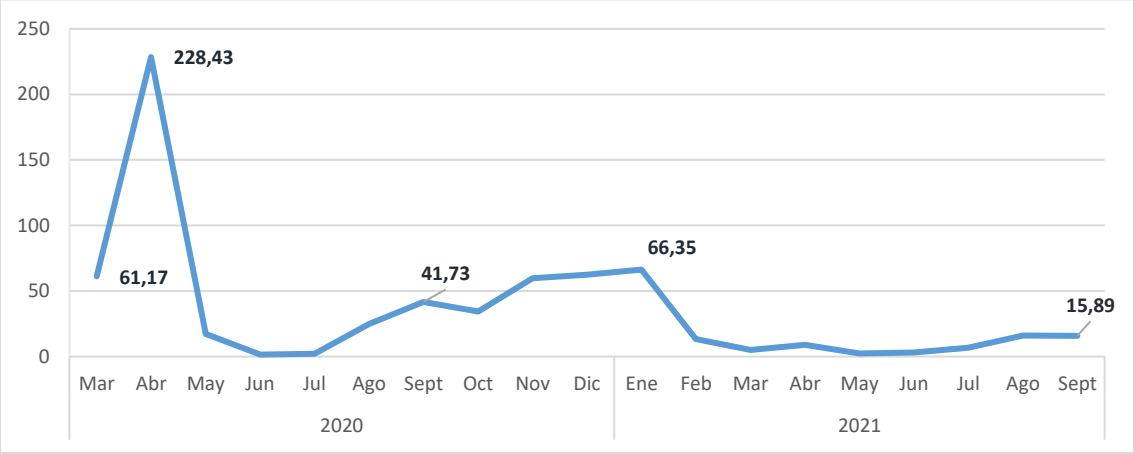
[6] A partir de los datos de contagios y defunciones por COVID en los centros se han definido dos grandes olas y un tercer periodo que hemos denominado “post-vacunación”: la primera ola se desarrolla entre marzo y junio de 2020; la segunda ola de julio de 2020 a febrero de 2021; y el periodo posterior a marzo de 2021 se considera el periodo “post-vacunación”.

de marzo. En los meses posteriores, la tasa de nuevos contagios se reduce drásticamente, alcanzando el mínimo en el mes de junio con una tasa de 1,5%.

Tras mantenerse en niveles bajos durante julio (2,2%), la exposición vuelve a repuntar al alza, primero hasta el 41,7% de septiembre, y tras una ligera caída en octubre, empieza a volver a crecer hasta alcanzar un nuevo máximo del 66,4% en enero de 2021, en la parte final de lo que se aprecia como segunda ola de la pandemia en los centros.

A partir de esa segunda cresta la tasa de contagio vuelve a disminuir muy rápido hasta un mínimo del 2,5% en mayo de 2021, manteniéndose por debajo del 10% en todos los meses hasta agosto. En los dos últimos meses de la serie disponible se observa un último ligero repunte en el periodo veraniego hasta una tasa del 15,9% en septiembre.

Gráfico 2. Tasa de nuevos residentes con PD positiva en centros residenciales de atención secundaria hasta el 30/09/2021, por meses (en %)(1)(2). CAE, 2020 – 2021



Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server).
(1) PD: Prueba Diagnóstica. Cada persona con PD positiva se contabiliza una sola vez, de acuerdo con el mes de su primera prueba positiva.
(2) Para calcular las tasas la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para cada mes. Esto hace que las tasas sean comparables, aunque los periodos comparados tengan distinta duración en días.

Para contextualizar estos datos sobre contagios en los centros residenciales, la tabla 2 recoge el número de nuevos contagios para la población general mayor de 65 años y la población usuaria de centros residenciales, por sexo y diferenciando las distintas olas de la pandemia que se han producido en los centros hasta septiembre de 2021. El hecho más relevante es que la proporción de contagios que se producen en centros residenciales desciende de forma llamativa tras la primera fase de la pandemia en la que aporta una parte muy llamativa del conjunto de población contagiada.

Los datos mencionados muestran que, en los 19 meses analizados 42.736 personas mayores de 65 años se han contagiado al menos una vez en Euskadi. La población usuaria de centros residenciales supone un 18,5% del total de las personas mayores contagiadas por SARS-CoV-2 en Euskadi si se tiene en cuenta todo el periodo. Sin embargo, como también se aprecia en el gráfico 3, el impacto de los contagios varía de forma sustancial en los distintos periodos considerados.

Así, el impacto de la pandemia fue muy fuerte en los centros durante la primera ola, periodo en el que las personas usuarias de centros residenciales llegaron a representar el 46% de todos los

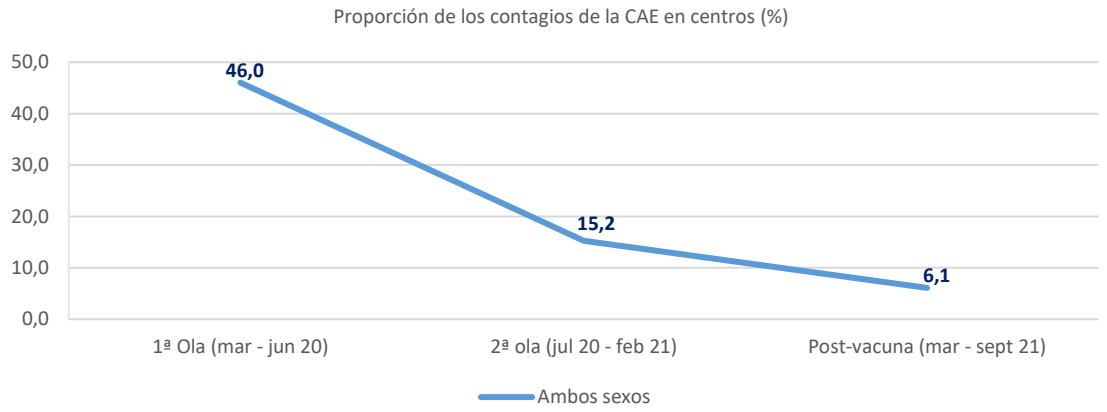
contagios en la población general mayor. Durante la segunda ola, se reduce mucho el peso de la población residencial en el conjunto de los contagios y se sitúa en un 15,2%, una cifra todavía muy alejada del porcentaje que representa la población residente en la población mayor. Finalmente, en el periodo posterior a la vacunación, el peso de la población residente en el total de contagios se limita al 6,1%, una cifra más próxima a la de cobertura residencial (3%).

Tabla 2. Número de nuevos positivos en la población mayor de 65 años, por tipo de población (general / residencias) y ola de la pandemia. CAE 2020 – 2021

		Población general (A)	Población en residencias (B)	B / A (%)
Total periodo: 01/03/2020 - 30/09/2021	Ambos sexos	42.736	7.914	18,5
1ª Ola: 01/03/2020 - 30/06/2020	Ambos sexos	7.858	3.618	46,0
2ª Ola: 01/07/2020 - 28/02/2021	Ambos sexos	23.738	3.617	15,2
Post - vacunación: 01/03/2021 - 30/09/2021	Ambos sexos	11.140	679	6,1

Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server). Cada persona con PD positiva se contabiliza una sola vez, de acuerdo con el mes de su primera prueba positiva.

Gráfico 3. Proporción de los nuevos contagios por COVID-19 en la población mayor de 65 años de la CAE que corresponden a usuarios/as de centros residenciales, por ola de la pandemia



Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server). Los datos se refieren al número de personas con PD positiva en la población general y en la población usuaria de servicios residenciales. Cada persona con PD positiva se contabiliza una sola vez, de acuerdo con el mes de su primera prueba positiva.

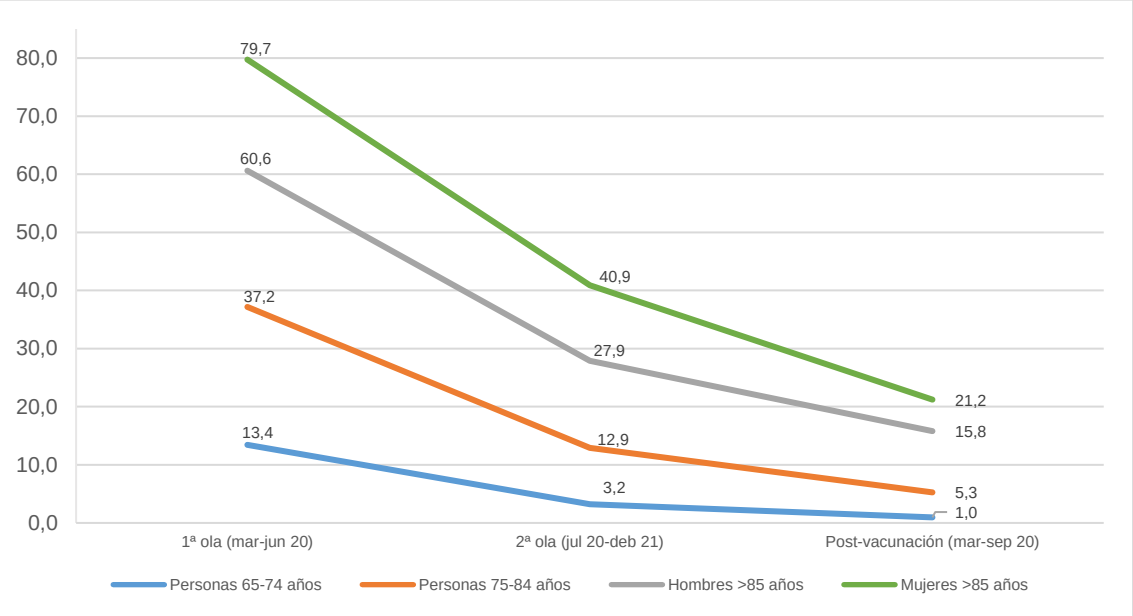
El gráfico 4 muestra que la línea descendente de la contribución de la población residencial a los contagios totales en la población mayor de 65 años se observa en los principales grupos por sexo y edad, y se mantiene durante todas las fases consideradas de la pandemia. No obstante, el principal cambio afecta a los hombres y mujeres mayores de 85 años, grupos en los que una mayoría de la población contagiada pertenecía a la población residencial durante la primera ola.

En el caso de la población femenina mayor de 85 años, un 79,7% de los contagios de la primera ola correspondieron a personas usuarias de residencias. La proporción se reduce a 40,9% durante la segunda ola y a un 21,2% en el periodo post-vacunación. La tendencia es la misma en la población masculina mayor de 85 años: con un 60,6% de los casos totales en la población mayor de 65 años en la primera ola, la proporción se reduce al 27,9% en la segunda ola y al 15,8% en el periodo post-vacunación.

En la población de 75 a 84 años, con una participación y dinámica cercana por sexo, la participación en el conjunto de contagios se reduce de 37,2% en la primera ola a 12,9% en la segunda y apenas un 5,3% en el periodo post-vacunación.

Finalmente, en el grupo de 65 a 74 años, también con dinámicas cercanas por sexo, la contribución al total de contagios pasa de 13,4% en la primera ola a 3,2% en la segunda y apenas un 1,0% en el periodo post-vacunación.

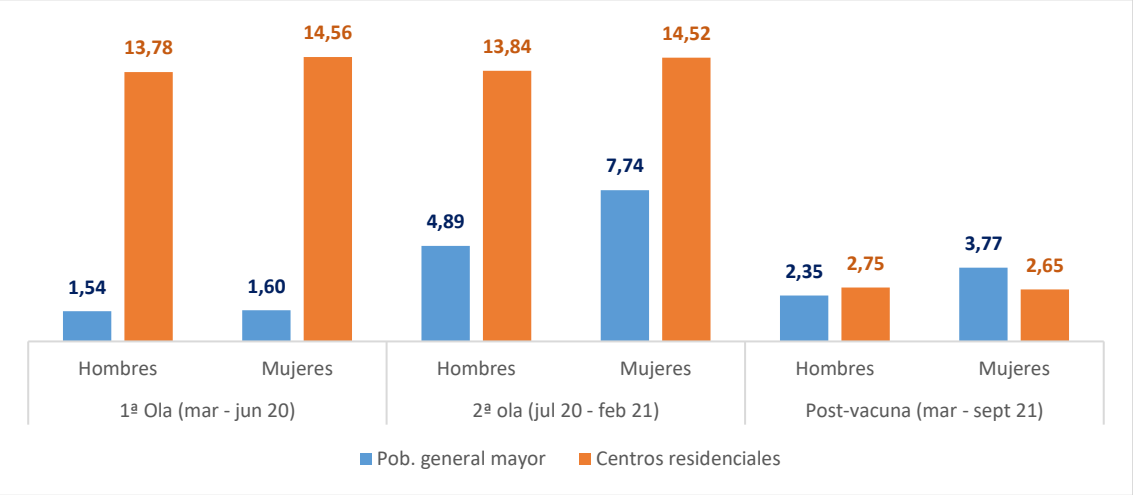
Gráfico 4. Proporción de los nuevos contagios por COVID-19 en la población mayor de 65 años de la CAE que corresponden a usuarios/as de centros residenciales por grupos principales por sexo y edad y ola de la pandemia



Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server). Los datos se refieren al número de personas con PD positiva en la población general y en la población usuaria de servicios residenciales. Se recoge un único positivo por persona (no incluye reinfecciones).

Sin embargo, la positiva evolución observada ya en la segunda ola no se asocia tanto a una reducción de los contagios en el ámbito residencial como a un empeoramiento de su intensidad en el resto de población mayor de 65 años en ese periodo.

Gráfico 5. Incidencia acumulada del COVID-19 (por 100) en la población mayor de la CAE, por tipo de población (general / residencias) sexo y periodo



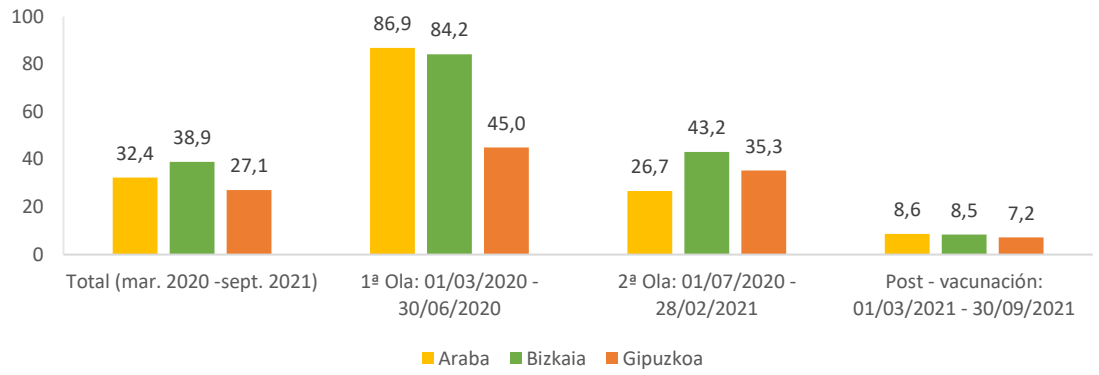
Fuentes:
(1) Personas con PD positiva del Sistema de Información de Osakidetza (OBI-OAS)
(2) Población a 1 de enero de 2020 del INE - Estadística del padrón continuo.
Notas: (1) PD: prueba diagnóstica. Cada persona con PD positiva se contabiliza una única vez en cada periodo, de acuerdo con la fecha del primer test positivo. (2) Se dispone de información de 258 centros residenciales de atención secundaria para personas mayores de Euskadi (84%).

El gráfico 5 indica, en este sentido, que el nivel de contagios se mantiene estable por sexo entre la población residencial en la primera y segunda ola (con una incidencia de 13,78% y 13,84% en la población masculina; y de 14,56% y 14,52% en la población femenina). No obstante, en el sistema residencial no se observa durante la segunda ola el aumento de los contagios que caracteriza a la población mayor de 65 años fuera del ámbito residencial, con un incremento en ese periodo de los contagios de 1,54% a 4,89% entre los hombres y de 1,60% a 7,74% entre las mujeres.

En cambio, en el periodo post-vacunación sí se observa una drástica caída de los contagios residenciales, de intensidad superior a la que se observa en el resto de población mayor de 65 años. El resultado es un acercamiento de las tasas de contagio en ese periodo. En la población masculina, el 2,75% en la población residencial frente a 2,35% aún se mantiene ligeramente por encima de lo observado entre la población no residencial. Sin embargo, entre las mujeres el 2,65% de la población femenina en residencias se sitúa ya por debajo del 3,77% de la población no residencial.

Si se analiza la intensidad de contagio, relacionando el número de contagios con la población expuesta y calculando así la tasa de contagio, se aprecia en el gráfico 6 que el impacto de la pandemia en el periodo analizado en la Operación Estadística ha resultado algo mayor en Bizkaia y Álava que en Gipuzkoa. Así, en la población atendida en centros residenciales, la tasa de contagio ha sido del 38,9% en Bizkaia, del 32,4% en Álava y del 27,1% en Gipuzkoa.

Gráfico 6. Tasa de nuevos positivos en los centros residenciales de atención secundaria, por territorio histórico y ola de la pandemia (en %).



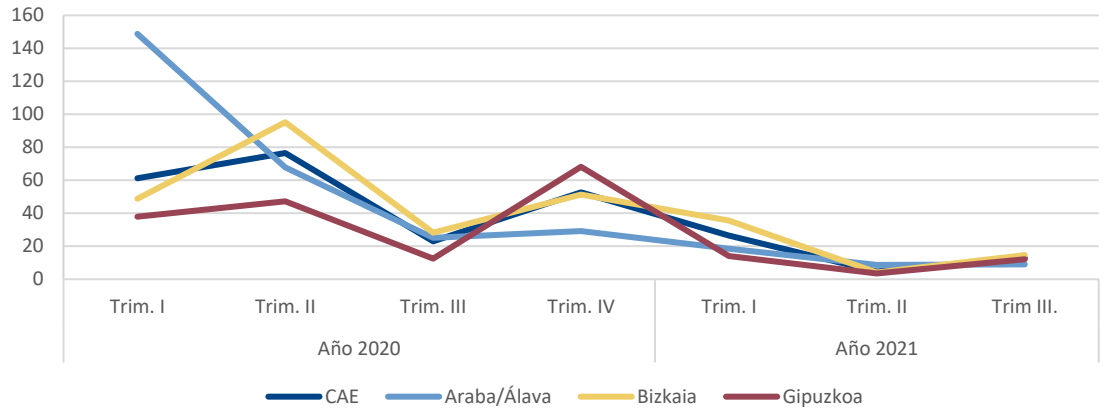
Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server).
Notas: (1) Para calcular las tasas, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para todo el periodo. (2) Información disponible para 258 centros (84%): 59,3% en Álava, 91,8% en Bizkaia; 98,4% en Gipuzkoa. En términos de población usuaria: Álava (84%), Bizkaia (96,8%) y Gipuzkoa (99,9%). En términos de población usuaria: Álava (84%), Bizkaia (96,8%) y Gipuzkoa (99,9%).

Sin embargo, estas diferencias deben ser consideradas en un contexto marcado en cada territorio por pautas distintas de intensidad de contagios por olas de la pandemia, y por diferencias geográficas que se explican más nítidamente en la dimensión de comarca que en la de territorio histórico.

Respecto a la primera cuestión, el gráfico 6 muestra que la mayor tasa de contagio de Bizkaia y Álava se vincula a lo sucedido durante la primera ola, periodo en el que el impacto de la pandemia alcanza sus mayores niveles en el territorio interior: 86,9% frente a 84,2% en Bizkaia y 45,0% en Gipuzkoa. En la segunda ola, Bizkaia alcanza la mayor tasa de contagio, con un 43,2%, por encima en este caso del 35,3% de Gipuzkoa y del 26,7% de Álava. En la fase post-vacunación, las tasas se acercan notablemente: 8,6% en Álava, 8,5% en Bizkaia y 7,2% en Gipuzkoa.

El gráfico 7 muestra, sin embargo, que las diferencias territoriales son aún más dispares al considerar periodos más cortos en el análisis. Así, el gráfico muestra que el primer trimestre de 2020 fue especialmente malo en Álava, pero el segundo trimestre de ese año fue el peor en Bizkaia. Situada en esos dos trimestres muy por debajo de los demás territorios, Gipuzkoa ve cómo en el último trimestre de 2020 sus tasas alcanzan los niveles más más elevados, en un periodo pandémico especialmente malo para este territorio histórico. A partir de la vacunación, las tasas de contagio se acercan territorialmente, en un proceso que se observa ya en el primer trimestre de 2021.

Gráfico 7. Evolución de la tasa de nuevos contagios en centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por territorio histórico y trimestre. CAE 2020 y 2021



Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server).
Notas:(1) PD: Prueba Diagnóstica. Cada persona con PD positiva se contabiliza una sola vez, de acuerdo con el trimestre de su primera prueba positiva. (2) Para calcular las tasas, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para todo el periodo. (3) Información disponible para 258 centros (84%): 59,3% en Álava, 91,8% en Bizkaia; 98,4% en Gipuzkoa. En términos de población usuaria: Álava (84%), Bizkaia (96,8%) y Gipuzkoa (99,9%).

Profundizando en las diferencias territoriales, el gráfico 8 muestra que las diferencias comarcales en la tasa de contagio son mucho más llamativas que las estrictamente asociadas al territorio histórico. Este gráfico presenta los datos por comarcas de servicios sociales para el conjunto del periodo considerado en la Operación Estadística.

Los datos ponen de manifiesto las grandes diferencias observadas por comarcas. En la parte más afectada por el nivel de contagios, destaca el caso de Bilbao que se perfila como el ámbito con mayor intensidad de contagios en el ámbito residencial: 51,60%, más de quince puntos porcentuales por encima del registro general de la CAE (34,35%). En una posición muy cercana, la tasa es igualmente muy superior a la media en la zona de Galdakao-Arratia en Bizkaia (46,85%).

Con cifras entre 35,63% y 38,57%, las tasas se acercan bastante más a la tasa general de la población residencial en la CAE, pero se sitúan todavía por encima de dicha media en otras dos grandes áreas comarcales de Bizkaia: Basauri-Nerbioi (36,60%) y Mungialde-Txorierri-Erandio-Leioa (38,57%). Pero se incorporan a este grupo otras dos comarcas no vizcaínas: en Álava, la capital, Vitoria-Gasteiz (38,23%), y en Gipuzkoa la comarca de Debabarrena-Debagoiena (35,63%).

Por debajo del indicador general de la CAE, las tasas de contagio residencial se sitúan entre un 27,09% y un 32,82% en la mayor parte del resto de comarcas vascas. En este grupo de comarcas

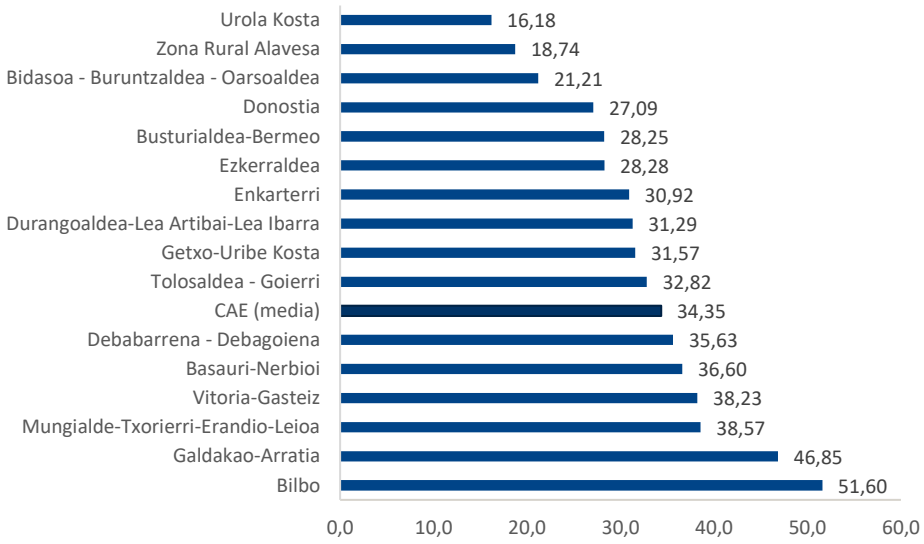
se encuentra el resto de las áreas comarcales de Bizkaia: Getxo-Uribe Costa (31,57%), Durangoaldea-Lea Artibai-Lea Ibarra (31,29%), Enkarterri (30,92%), Ezkerraldea (28,28%) y Busturialdea-Bermeo (28,25%). Pero también se incluyen algunas comarcas de Gipuzkoa como Tolosaldea-Goierri (32,82%) y Donostia (27,09%).

Los menores niveles de contagio corresponden finalmente a la zona rural alavesa (18,74%) y a dos comarcas de Gipuzkoa: Bidasoa-Buruntzaldea-Oarsaldea (21,21%) y Urola-Kosta (16,18%).

Estos datos ponen de manifiesto las diferencias internas dentro de cada territorio (por ejemplo, la tasa de contagio de Vitoria-Gasteiz es más del doble respecto a la zona rural alavesa y se acerca a ese diferencial entre Bilbao o Ezkerraldea), pero también entre zonas de urbanización comparable. Esto es particularmente llamativo en lo relativo a las principales zonas urbanas de la CAE. Así, mientras la tasa de contagio es del 51,60% en Bilbao, la tasa es del 38,23% en Vitoria-Gasteiz, del 31,57% en Getxo-Uribe Kosta, 28,28% en Ezkerraldea y apenas del 27,09% en Donostia.

Estas diferencias también pueden observarse en otras zonas de urbanización comparable. Así, llama la atención el 46,85% de Galdakao-Arratia o el 38,57% de Mungialde-Txorierri-Erandio-Leioa con el 21,21% de Bidasoa-Buruntzaldea-Oarsoaldea.

Gráfico 8. Tasa de personas usuarias con PD positiva hasta el 30/09/2021 (en %), por comarcas de servicios sociales (agrupada).



Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (Osakidetza Business Intelligence – Oracle Analytic Server).
Notas: Información disponible para 258 centros (84%): 59,3% en Álava, 91,8% en Bizkaia; 98,4% en Gipuzkoa. En términos de población usuaria: Álava (84%), Bizkaia (96,8%) y Gipuzkoa (99,9%).

2.2. Mortalidad y letalidad COVID-19 en centros residenciales

2.2.1. Indicadores generales de mortalidad

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 3.a, en el periodo contemplado en la Operación Estadística 1.125 personas fallecieron como consecuencia directa de la enfermedad COVID-19 en los centros residenciales de Euskadi: 578 en Bizkaia, 338 en Gipuzkoa y 209 en Álava. Las defunciones por cualquier causa fueron 6.940 en el conjunto de la CAE, con lo que los fallecimientos por COVID fueron un 16,2% del total. Esta proporción alcanza un máximo en Gipuzkoa, con un 21,3%, por encima del 16,6% de Álava y del 14,1% de Bizkaia.

Tabla 3.a. Número, distribución y tasa de defunciones en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores hasta el 26/09/2021, por causa (total / COVID-19) y territorio histórico

	Defunciones atribuibles a la COVID-19		Defunciones por cualquier causa		Proporción de defunciones por COVID	Tasa de mortalidad (%)	
	Nº	% ver.	Nº	% ver.	(% del total de defunciones)	COVID	Total
Total	1.125	100,0	6.940	100,0	16,2	4,61	28,46
Araba/Álava	209	18,6	1.256	18,1	16,6	5,31	31,93
Bizkaia	578	51,4	4.099	59,1	14,1	4,36	30,93
Gipuzkoa	338	30,0	1.585	22,8	21,3	4,69	22,02

Fuentes: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco.

Tabla 3.b. Número, distribución y tasa de defunciones en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores hasta el 26/09/2021, por causa (total / COVID-19) y territorio histórico

	Defunciones atribuibles a la COVID-19 o asociadas a él		Defunciones por cualquier causa		Proporción de defunciones por COVID	Tasa de mortalidad (%)	
	Nº	% ver.	Nº	% ver.	(% del total de defunciones)	COVID	Total
Total	1.680	100	6.940	100	24,2	6,89	28,46
Araba/Álava	249	14,8	1.256	18,1	19,8	6,33	31,93
Bizkaia	1012	60,2	4.099	59,1	24,7	7,64	30,93
Gipuzkoa	419	24,9	1.585	22,8	26,4	5,82	22,02

Fuentes: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco.
Notas: (1) La información sobre contagios y fallecimientos de personas con PD positiva está disponible para 258 centros residenciales de atención secundaria de la CAE (84% de los existentes). (2) Cada persona con PD positiva se contabiliza una única vez, de acuerdo con la fecha de su primer positivo. (3) Se incluyen como personas fallecidas con PD positiva, aquellas que han tenido un test positivo en los dos meses previos al fallecimiento.

Como se muestra en la tabla 4 y en el gráfico 9, los datos mensuales de defunciones atribuibles a la COVID en los centros residenciales muestran un patrón similar al de los contagios, con una fuerte concentración de las defunciones en los meses de marzo y abril de 2020. No obstante, la concentración de defunciones a este pico inicial es aún más intenso que en la parte relativa a los contagios, con un 50,3% de todas las defunciones del periodo cubierto por la Operación Estadística observadas en esos dos meses. La proporción correspondiente a la primera ola, entre marzo y junio de 2020, llega hasta el 53,9%, por encima del 44,9% que se observa en los contagios.

En la segunda ola se concentra un 39,7% de las defunciones observadas, con un 13,0% entre julio y octubre de 2020 y 26,8% en el periodo comprendido entre noviembre de 2020 y febrero de 2021. La proporción es algo más baja que el 46,4% que corresponde a los contagios.

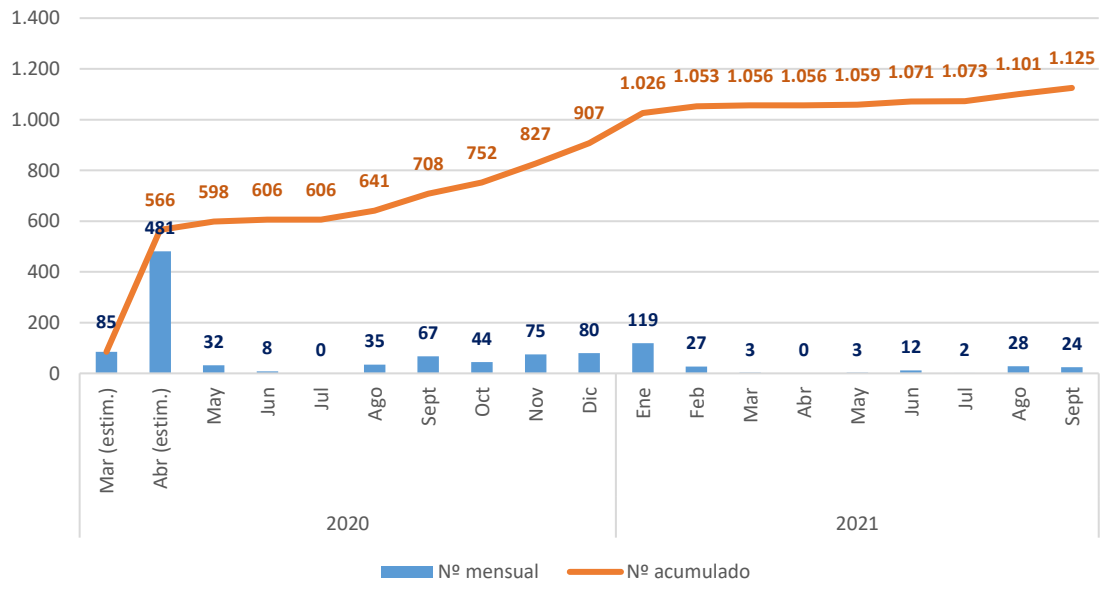
Finalmente, en el periodo posterior a la vacunación en marzo de 2021 se recoge un 6,4% de las defunciones, aunque la parte correspondiente a julio-septiembre de 2021 supera la del periodo marzo-junio 2021 (4,8% frente a 1,6%). Debe señalarse que los contagios de este periodo supusieron un 8,8% del total.

Tabla 4. Número de defunciones atribuibles a la COVID-19 en centros residenciales de atención secundaria hasta el 26/09/2021, por olas pandémicas. CAE, 2020 – 2021.

Olas pandémicas	Periodos	Defunciones	
		Abs.	%
Primera ola pandémica	Marzo-abril 2020	566	50,3
	Mayo-junio 2020	40	3,6
	TOTAL 1ª OLA	**606**	**53,9**
Segunda ola pandémica	Julio-octubre 2020	146	13,0
	Noviembre 2020-febrero 2021	301	26,8
	TOTAL 2ª OLA	**447**	**39,7**
Periodo post-vacunación	Marzo-junio 2021	18	1,6
	Julio-septiembre 2021	54	4,8
	TOTAL 3er periodo	**72**	**6,4**
TOTAL CONTAGIOS		**1.125**	**100,0**

Fuente: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco.
Notas: (1) Los informes se refieren a semanas completas. A la hora de agregar los datos por meses, se utiliza el mes de la fecha en la que termina cada semana. (2) Los datos correspondientes a los meses de marzo y abril 2020, que aparecen agregados en los Informes, se han estimado a partir de datos de Osakidetza sobre la proporción de defunciones de personas con prueba diagnóstica positiva en cada mes. (3) Para calcular las tasas, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para cada periodo. Esto hace que las tasas sean comparables, aunque los periodos comparados tengan distinta duración en días.

Gráfico 9. Evolución del número mensual y acumulado de defunciones atribuibles a la COVID-19 en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores hasta el 26/09/2021, por meses. CAE



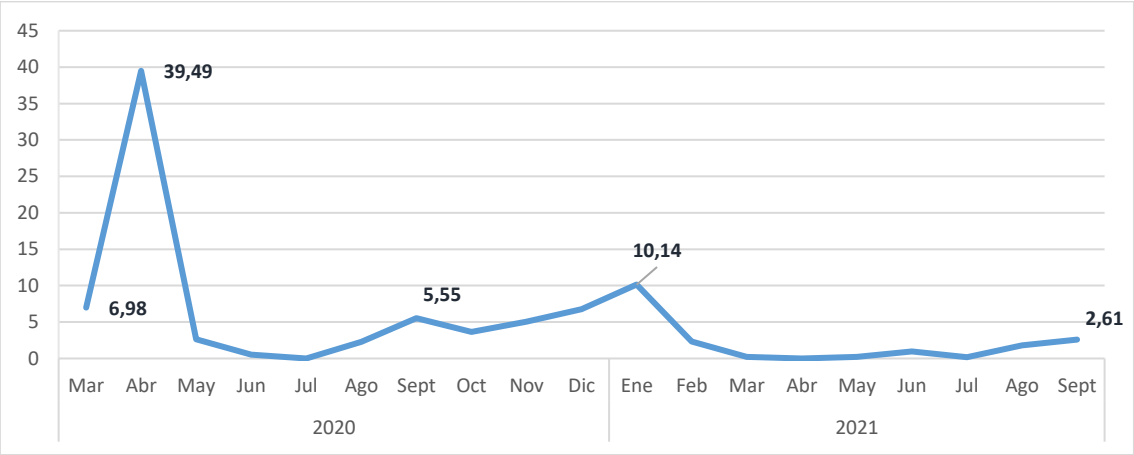
Fuente: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco. Ver notas de la tabla anterior.

Analizando la tasa de mortalidad por COVID19 en el gráfico 10, se vuelve a apreciar el patrón con dos grandes olas que reflejaban los contagios. La primera ola, de marzo a junio de 2020, se caracteriza por su pico afilado en el mes de abril; la segunda ola, entre julio de 2020 y febrero de 2021 tiene una línea de repunte menos acusada, pero resulta más prolongada en el tiempo.

En la cresta de la primera ola se alcanza una tasa de mortalidad por COVID del 39,5%. De haberse mantenido la mortalidad con esta intensidad en todo el periodo analizado habrían

fallecido casi 4 de cada diez personas usuarias con COVID. Afortunadamente, la segunda ola sólo alcanza, en su punto máximo, en enero de 2021, una tasa del 10,1%.

Gráfico 10. Evolución de la tasa de mortalidad atribuible a la COVID -19 en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores hasta el 26/09/2021 (en %), por meses. CAE 2020-2021



Fuente: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco.
Notas: (1) Los informes se refieren a semanas completas. A la hora de agregar los datos por meses, se utiliza el mes de la fecha en la que termina cada semana. (2) Los datos correspondientes a los meses de marzo y abril 2020, que aparecen agregados en los Informes, se han estimado a partir de datos de Osakidetza sobre la proporción de defunciones de personas con prueba diagnóstica positiva en cada uno de esos meses. (3) Para calcular las tasas, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para cada periodo. Esto hace que las tasas sean comparables, aunque los periodos comparados tengan distinta duración en días.

Como podía observarse en la tabla 3.a, la tasa de mortalidad atribuible a la COVID-19 más elevada por territorio histórico corresponde a Álava: 5,31% frente a 4,69% en Gipuzkoa y 4,36% en Bizkaia. Estos datos contrastan con la mayor tasa de contagios en Bizkaia (38,9% frente a 32,4% en Álava y 27,1% en Gipuzkoa).

Sin embargo, como muestra la tabla 3.b., si se consideran las defunciones atribuibles a la COVID-19 o vinculadas a la presencia de la enfermedad en los últimos dos meses, la tasa de mortalidad COVID-19 tiene mayor relación con la tasa de contagio: 7,64% en Bizkaia, 6,33% en Álava y 5,82% en Gipuzkoa.

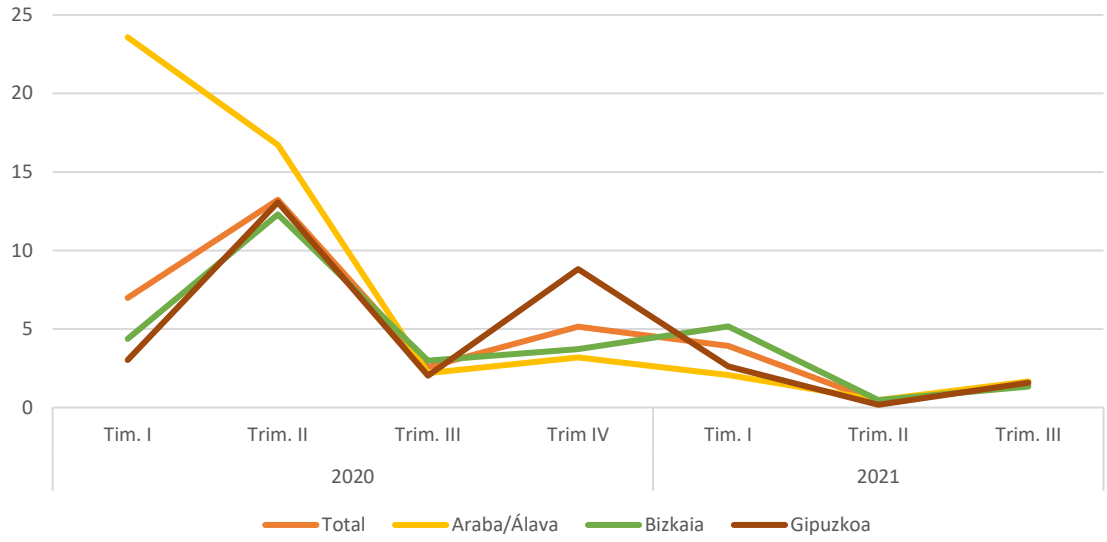
Respecto a la distribución de la mortalidad, los datos del gráfico 11 muestran la tasa de defunciones por COVID-19 en la población usuaria de centros residenciales de atención secundaria de la CAE por trimestres y para cada uno de los territorios históricos.

Tal y como se aprecia en el gráfico, la tasa es especialmente alta en Álava en el primer y segundo trimestres de 2020 (23,6% en el primer trimestre y 16,7% en el segundo) Las tasas de Bizkaia y Gipuzkoa son más bajas y muy similares entre sí durante la primera ola. En este periodo alcanzan un máximo de en torno a un 13% en el segundo trimestre.

El rasgo más llamativo de la segunda ola, en cambio, es el pico de mortalidad que se observa en el cuarto trimestre de 2020 en Gipuzkoa, con una tasa de mortalidad del 8,8% que dobla las tasas, inferiores al 4%, de Bizkaia y Álava.

Las tasas de mortalidad caían a mínimos del 2-3% en el tercer trimestre de 2020. No se alcanzará una cifra tan baja hasta después de la vacunación de la población usuaria en marzo de 2021, aunque el tercer trimestre de este año se caracteriza por un ligero repunte en las tasas. Este repunte se observa en los tres territorios históricos de la CAE.

Gráfico 11. Tasa de mortalidad atribuible a la COVID-19 en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores hasta el 26/09/2021, por territorio histórico y trimestre



Fuente: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco.
Notas: (1) Los informes se refieren a semanas completas. A la hora de agregar los datos por meses, se utiliza el mes de la fecha en la que termina cada semana. (2) Los datos correspondientes a los meses de marzo y abril 2020, que aparecen agregados en los Informes, se han estimado a partir de datos de Osakidetza sobre la proporción de defunciones de personas con prueba diagnóstica positiva en cada mes. (3) Para calcular las tasas, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para cada periodo. Esto hace que las tasas sean comparables, aunque los periodos comparados tengan distinta duración en días.

El gráfico 12.a muestra la tasa de mortalidad por COVID-19 en las comarcas de servicios sociales, para el conjunto del periodo abordado en la Operación Estadística.

En este indicador vuelven a aparecer, entre las más afectadas por la mortalidad COVID-19, las comarcas con mayor tasa de contagios, por ejemplo, las vizcaínas de Galdakao-Arratia (5,96%), Bilbao (5,47%) o Basauri-Nerbioi (5,39%). También se sitúan en este polo de mayor mortalidad comparada Vitoria-Gasteiz (5,93%) y la comarca guipuzcoana de Debabarrena-Debagoiena (6,56%), precisamente la que mayor tasa de mortalidad COVID-19 refleja en el ámbito comarcal.

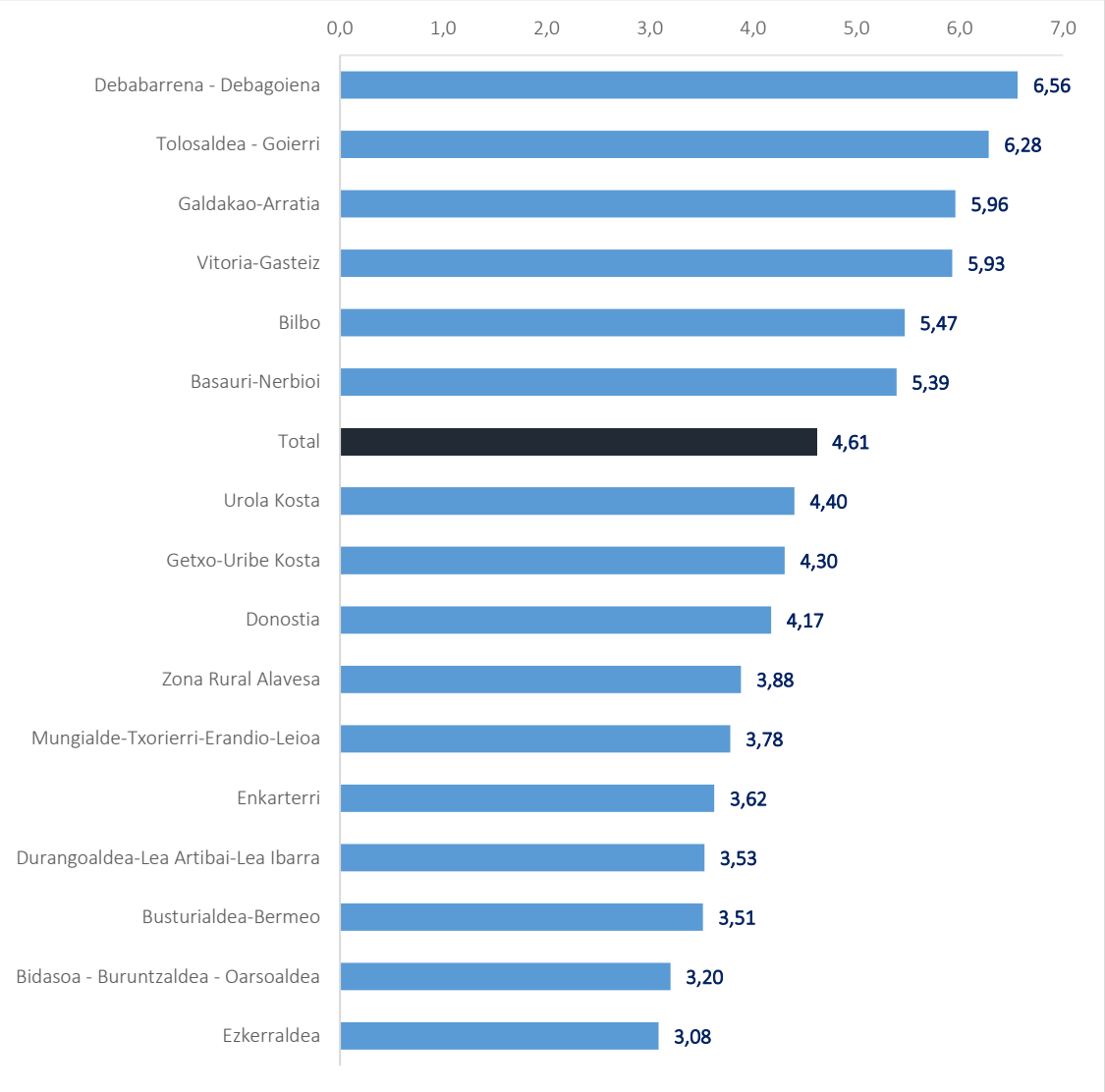
A estas comarcas con un nivel superior a la media tanto del nivel de contagios como de mortalidad COVID-19 se une Tolosaldea-Goierri, con un 6,28% que la sitúa justo por debajo de Debabarrena-Debagoiena entre las comarcas con mayor mortalidad. Esta comarca se situaba, en términos de contagios, ligeramente por debajo de la media.

En el resto de comarcas situadas por debajo de la tasa general de contagios de la CAE puede observarse una tasa de mortalidad inferior al indicador general de Euskadi. Sin embargo, en algunos casos la tasa de mortalidad es comparativamente algo más alta que la observada en la tasa de contagios. Así ocurre en el caso de Urola-Kosta (4,40%) y Donostia (4,40%). Getxo-Uribe Kosta se sitúa también en estos niveles cercanos a la media (4,30%), más cerca en este caso de la posición que le correspondería por su tasa de contagios.

En el resto de comarcas, la tasa de mortalidad COVID-19 se sitúa entre 3,51% y 3,88% en la zona rural alavesa y las comarcas vizcaínas de Mungialde-Txorierri-Erandio-Leioa, Enkarterri, Durangoaldea-Lea Artibai-Lea Ibarra y Busturialdea-Bermeo. Estas dos últimas comarcas son de las pocas en mantener en 2021 tasas de mortalidad comparables a las de 2020, aunque en ambos casos en niveles comparativamente reducidos (ver en el anexo de tablas A3 la tabla 14).

Las tasas más bajas de mortalidad corresponden a Bidasoa-Buruntzaldea-Oarsoaldea (3,20%) y Ezkerraldea (3,08%).

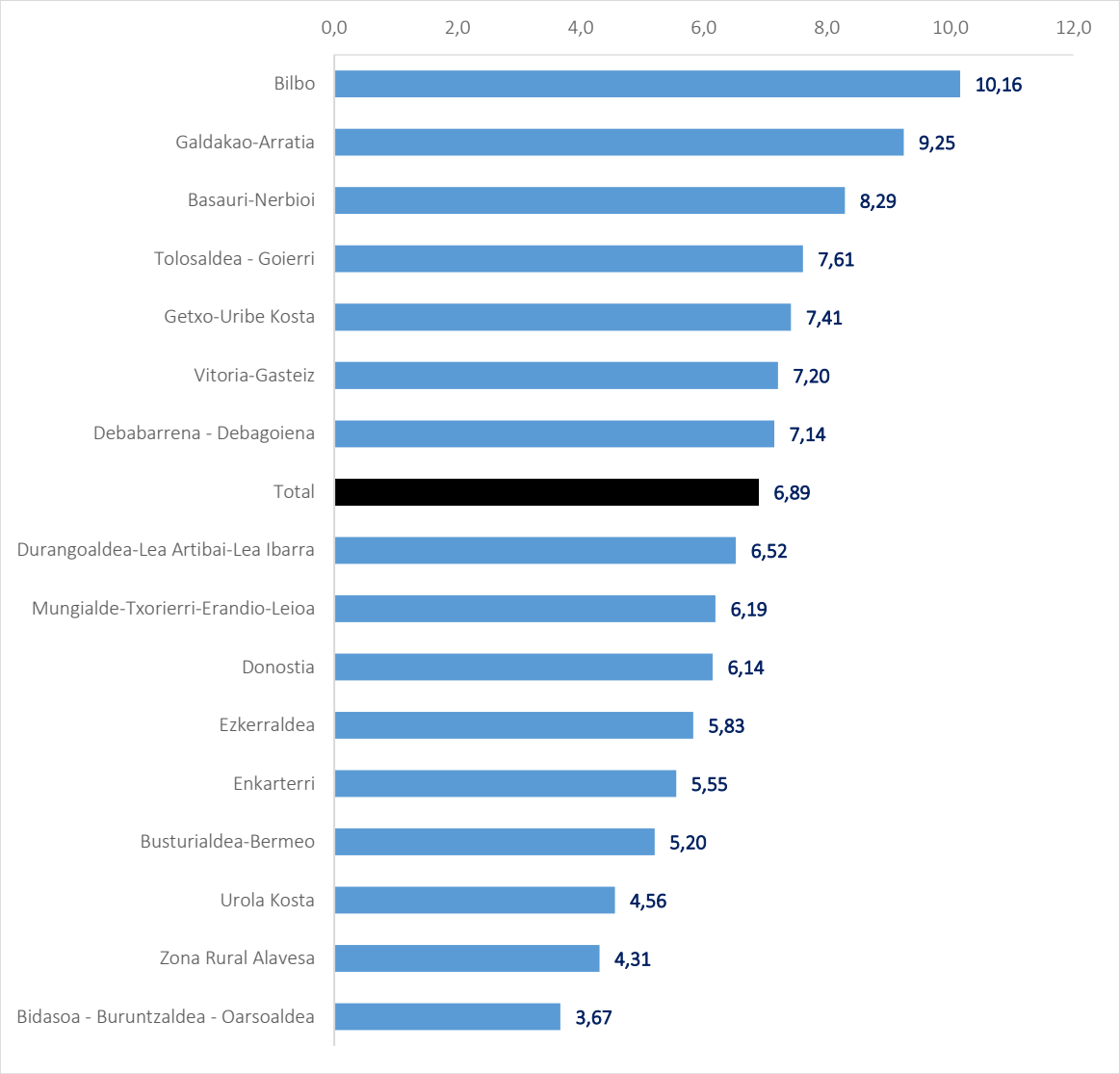
Gráfico 12.a. Tasa de mortalidad atribuible a la COVID-19 en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores hasta el 26/09/2021 (en %), por comarca de servicios sociales.



Fuente: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco.
Notas:
(1) Los informes se refieren a semanas completas. A la hora de agregar los datos por meses, se utiliza el mes de la fecha en la que termina cada semana.
(2) Para calcular las tasas, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para cada periodo. Esto hace que las tasas sean comparables, aunque los periodos comparados tengan distinta duración en días.

La visión es algo diferente si se considera, como se hace en el gráfico 12.b, no sólo la mortalidad directa por COVID-19 sino también la asociada. En este caso, se observa un impacto mucho más nítido de la mortalidad en las comarcas vizcaínas con mayor nivel de contagios, con las comarcas de Bilbao (10,16%), Galdakao-Arratia (9,25%) y Basauri-Nerbioi (8,29%) en las posiciones más afectadas.

Gráfico 12.b. Tasa de mortalidad atribuible a la COVID-19 o asociada a ella en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores hasta el 26/09/2021 (en %), por comarca de servicios sociales.



Fuente: Informes Semanales de Indicadores COVID remitidos a la Fiscalía Superior del País Vasco.
Notas: (1) Los informes se refieren a semanas completas. A la hora de agregar los datos por meses, se utiliza el mes de la fecha en la que termina cada semana. (2) Para calcular las tasas, la población usuaria se convierte en exposición (multiplicando el dato semanal de personas usuarias por la fracción de días del año que representa la semana) y sumando todas las exposiciones para cada periodo. Esto hace que las tasas sean comparables, aunque los periodos comparados tengan distinta duración en días. (3) Se incluyen como personas fallecidas con PD positiva, aquellas que han tenido un test positivo en los dos meses previos al fallecimiento.

2.2.2. Indicadores de letalidad

En este apartado se analiza el indicador de letalidad (CFR, Case Fatality Ratio, por sus siglas en inglés) en la población usuaria de los centros residenciales. A este respecto, los datos recogidos indican que, de las 8.377 personas usuarias de centros residenciales que se infectaron al menos una vez hasta septiembre de 2021, 1.680 fallecieron en los dos meses posteriores al diagnóstico, lo que supone una letalidad del 20,1% en todo el periodo[7]. Se trata de un nivel elevado de

[7] La aproximación a la letalidad que se realiza en este apartado incluye tanto la mortalidad COVID-19 directa (1.125 defunciones) como la asociada al contagio con la enfermedad, con PD positiva, en los últimos meses.

letalidad en la medida en que refleja que alrededor de una de cuatro personas contagiadas en centros residenciales ha fallecido como consecuencia directa o indirecta de la enfermedad COVID-19.

Tratando de comparar el número de defunciones de personas con PD positiva en la población usuaria de servicios residenciales y en la población general de Euskadi, la tabla 5 ofrece de partida datos por olas de la pandemia para el conjunto de la CAE.

Puede comprobarse que, en la población general de Euskadi (incluidas todas las edades, también al colectivo de población menor de 65 años), se produjeron 264.574 contagios (por única persona) y 4.730 defunciones de personas que habían tenido una PD positiva en los dos meses previos. En la población usuaria de residencias para mayores las cifras equivalentes fueron 7.914 contagios y 1.124 defunciones de personas con PD positiva.

Se aprecia en consecuencia que, mientras que un 3,2% del total de contagios en la CAE se ha producido en la población usuaria de residencias para personas mayores, ha correspondido a esta población un 35,5% de los fallecimientos con PD positiva.

Tabla 5. Personas con PD positiva y defunciones de personas con PD positiva en la población general y en los centros residenciales para personas mayores, por ola de la pandemia. CAE 2020 – 2021*

	Personas con PD positiva hasta el 30/09/2021			Defunciones de personas con PD positiva hasta el 30/09/2021		
	Población general total (A)	Población en residencias (B)	B / A (%)	Población general (A)	Población en residencias (B)	B / A (%)
1ª ola	13.454	3.759	27,9	1.619	837	51,7
2ª ola	138.551	3.884	2,8	2.267	729	32,2
Post- vacunación	112.569	734	0,7	844	114	13,5
Total	264.574	8.377	3,2	4.730	1.680	35,5

Fuente: (1) Personas en centros residenciales: Sistema de información de Osakidetza (OBI-OAS); (2) Población general: Informe Epidemiológico Semanal de la Viceconsejería de Salud (situación epidemiológica en Euskadi a 27/09/2021). Los datos de personas fallecidas se refieren a personas con PD positiva fallecidas en los dos meses posteriores al diagnóstico.

No obstante, tanto la proporción de contagios como de fallecidos con PD positiva que se corresponde con personas usuarias de residencias disminuye mucho entre la primera ola y la segunda, y más si cabe, entre ésta y el periodo post-vacunación.

Centrando el análisis en las personas fallecidas, se observa que durante la primera ola el 51,7% de las defunciones con prueba diagnóstica positiva en los dos meses previos en el conjunto de Euskadi se corresponden con 837 personas usuarias de centros residenciales. Esta contribución al total de población fallecida se reduce al 32,2% durante la segunda ola, con un total de 729 fallecimientos. Finalmente, en el periodo post-vacunación la proporción de fallecimientos que corresponden a las residencias también baja notablemente, aunque las 114 personas fallecidas representan todavía un 13,5% del total de defunciones.

Los resultados presentados reflejan sin embargo la diferente estructura etaria de la población general con respecto a la población que vive en centros residenciales y que, por sus propios rasgos característicos, destaca por ser muy mayor. Si se analiza el mismo indicador por grupos de edad, en la tabla 6, se aprecia un claro gradiente, de manera que, en los grupos de edad más avanzada, el porcentaje que representan las personas residentes en el total de contagios y defunciones aumenta.

De esta forma, en la población menor de 70 años, la participación de los centros residenciales apenas supone un 0,3% de los contagios, aunque un 11,7% de las defunciones. En la población de 70 a 79 años, la contribución al total de contagios sigue siendo limitada, con un 7,8%, aunque los centros residenciales suponen un 19,6% de las defunciones. En el colectivo de 80 a 89 años, las proporciones llegan ya a cifras decisivas, con un 30,2% de los contagios y un 37,8% de las defunciones. Entre las personas de 90 y más años es donde mayor peso tienen las personas residentes en los contagios y defunciones con PD positiva, con un 62,6% y un 54% respectivamente.

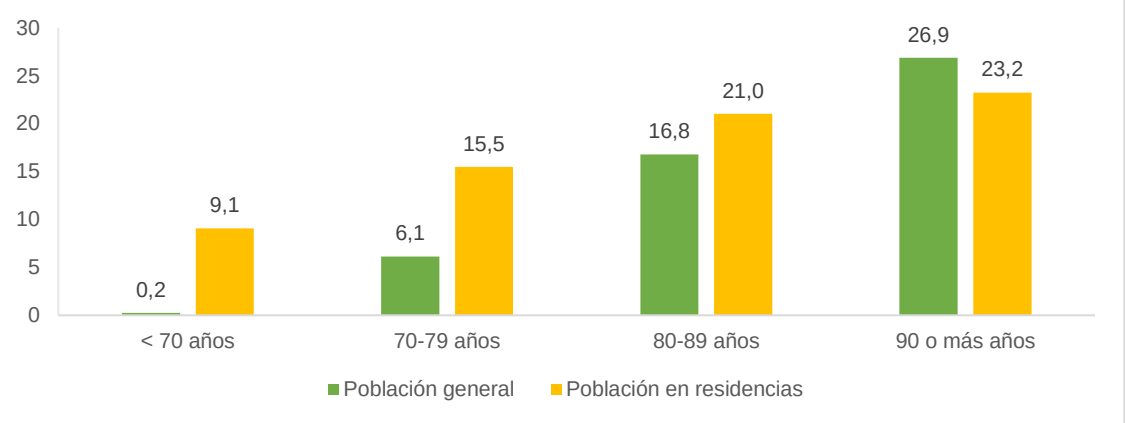
Tabla 6. Personas con PD positiva y defunciones de personas con PD positiva en la población general y en los centros residenciales para personas mayores, por ola de la pandemia. CAE 2020 – 2021*

	Personas con PD positiva			Personas fallecidas con PD positiva		
	Población general (A)	Población en residencias (B)	B / A (%)	Población general (A)	Población en residencias (B)	B / A (%)
< 70 años	232.419	716	0,3	558	65	11,65
70-79 años	14.642	1.138	7,8	896	176	19,64
80-89 años	11.515	3.476	30,2	1933	731	37,82
90 o más años	4.869	3.047	62,6	1308	708	54,13
Total	263.445	8.377	3,2	4730	1680	35,52

Fuente: (1) Personas en centros residenciales: Sistema de información de Osakidetza (OBI-OAS); (2) Población general: Informe Epidemiológico Semanal de la Viceconsejería de salud (situación epidemiológica en Euskadi a 27/09/2021). Los datos de personas fallecidas se refieren a personas con PD positiva fallecidas en los dos meses posteriores al diagnóstico.

Los datos señalados se ven condicionados por la diferente estructura por edades de las residencias para personas mayores. De ahí la necesidad de una aproximación comparada en términos de letalidad efectiva por grupos de edad. A este respecto, el hecho más llamativo es que no siempre la letalidad de la COVID-19 resulta significativamente superior entre la población institucionalizada, tal y como puede comprobarse en el gráfico 13.

Gráfico 13. Letalidad de la COVID-19 en la población general y en los centros residenciales para personas mayores, por ola de la pandemia (%). CAE 2020 – 2021



Fuente: (1) Personas en centros residenciales: Sistema de información de Osakidetza (OBI-OAS); (2) Población general: Informe Epidemiológico Semanal de la Viceconsejería de salud (situación epidemiológica en Euskadi a 27/09/2021). Los datos de personas fallecidas se refieren a personas con PD positiva fallecidas en los dos meses posteriores al diagnóstico.

Los datos del gráfico muestran, por una parte, que la letalidad diferencial sí resulta significativa entre el grupo de población residencial con menor presencia relativa en los centros, el de las personas menores de 80 años. En este grupo, la letalidad resulta muy superior en residencias:

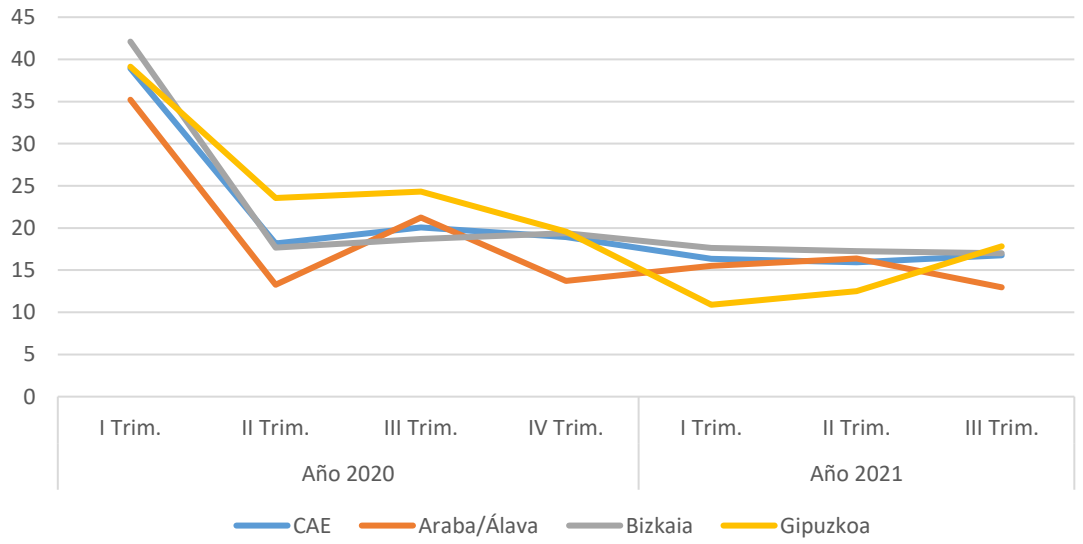
9,1% frente a 0,2% en la población menor de 70 años y 15,5% frente a 6,1% en el grupo de 70 a 79 años.

Sin embargo, en los colectivos que suponen la parte central de la población residente, la letalidad resulta más cercana. Así ocurre en la población de 80 a 89 años, con una letalidad COVID-19 de 21,0% en residencias y de 16,8% en la población general. En la población mayor de 90 años, el nivel de la letalidad cambia de sentido y resulta incluso superior en la población general: 26,9% frente a 23,2% en los centros residenciales.

En conjunto, de considerar como base para la estandarización la estructura por edades de la población en centros residenciales, la tasa estandarizada de letalidad para el conjunto del periodo analizado en la población mayor de 70 años resulta en realidad bastante similar en la población general y en la población en centros residenciales: 19,2% frente a 21,1%.

Profundizando en el análisis de la letalidad en los centros, y su evolución por territorios históricos, en el gráfico 14 se aprecia en los centros residenciales un patrón algo distinto del que se había observado en los datos sobre contagios y defunciones. La letalidad se sitúa en lo más alto (en cifras cercanas al 35-40%) durante el primer trimestre de 2020, con no demasiadas diferencias entre los territorios, al menos en comparación con los indicadores anteriormente analizados. A partir del segundo trimestre de 2020, dentro de un contexto ligeramente descendente a medio y largo plazo, predomina la tendencia a la estabilización fundamental de las tasas de letalidad.

Gráfico 14. Evolución de la letalidad del COVID-19 en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por trimestre y territorio histórico.



Fuente: (1) Personas en centros residenciales: Sistema de información de Osakidetza (OBI-OAS); Los datos de personas fallecidas se refieren a personas con PD positiva fallecidas en los dos meses posteriores al diagnóstico.

En cualquier caso, durante la fase más aguda de la pandemia, en el primer trimestre de 2020, llama la atención que Álava no se sitúa en este indicador en los niveles más altos sino en la parte más baja, superada tanto por Gipuzkoa como por Bizkaia, territorio con una letalidad algo superior en este primer trimestre de 2020. La pandemia tiene por tanto un fuerte impacto en este periodo en Álava, pero no como resultado de una mayor letalidad diferencial de la COVID-19 en entre la población usuaria de residencias en este territorio.

Con posterioridad al primer trimestre de 2020, la letalidad más alta se detecta en 2020 en los centros de Gipuzkoa, papel que asume Bizkaia en los dos primeros trimestres de 2021, aunque

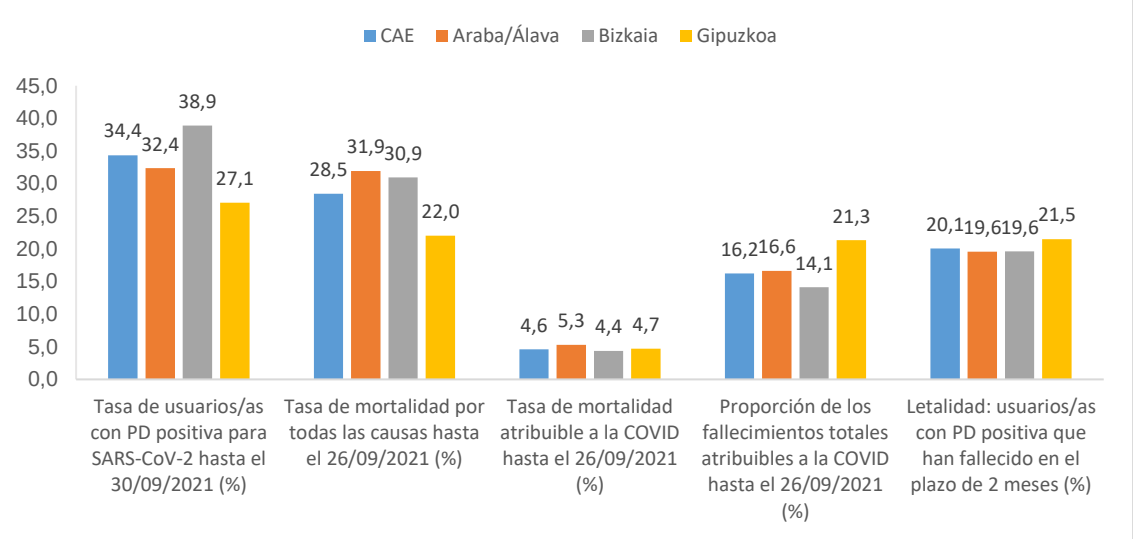
con diferencias menores respecto a otros territorios que las que corresponden a Gipuzkoa en el segundo y tercer trimestres de 2020. En el tercer trimestre de 2021, las tasas de letalidad residencial de Bizkaia y Gipuzkoa resultan similares, quedando Álava por debajo en este periodo.

En un contexto de tasas territoriales de letalidad relativamente cercanas durante la pandemia, la línea tendencial parece situar en general a Álava, con apenas alguna excepción, en niveles de letalidad COVID-19 algo inferiores a los de otros territorios. No obstante, Álava se caracteriza por una dinámica relativamente inestable, con un repunte importante de la letalidad en otoño de 2020, seguido de una reducción posterior de magnitud equivalente, y una ligera tendencia al alza durante los dos primeros trimestres de 2021.

Las variaciones más intensas en la letalidad corresponden sin embargo a Gipuzkoa. Con una tasa cercana a la de Bizkaia en el primer trimestre de 2020, el indicador de letalidad en Gipuzkoa sigue una pendiente claramente descendente en el año 2020 que lleva a situarla en niveles mucho más bajos que los de otros territorios en el primer trimestre de 2021. A partir de ahí la letalidad remonta en este territorio hasta llegar a situarlo en las tasas más elevadas en el tercer trimestre de ese año, aunque sin grandes diferencias respecto a Bizkaia. La tendencia en la letalidad de este último territorio resulta, en cualquier caso, más estable y, en general, mucho más plana, sin las variaciones bruscas observadas en Álava y Gipuzkoa (salvo la marcada por la importante reducción general de la letalidad entre el primer y el segundo trimestre de 2020).

Como puede observarse en el gráfico 15, en el conjunto del periodo considerado, la cercanía en las tasas de letalidad también caracteriza a los territorios históricos: 19,6% en Álava y Bizkaia, con un 21,5% en Gipuzkoa.

Gráfico 15. Principales indicadores de contagios, mortalidad y letalidad por territorio histórico



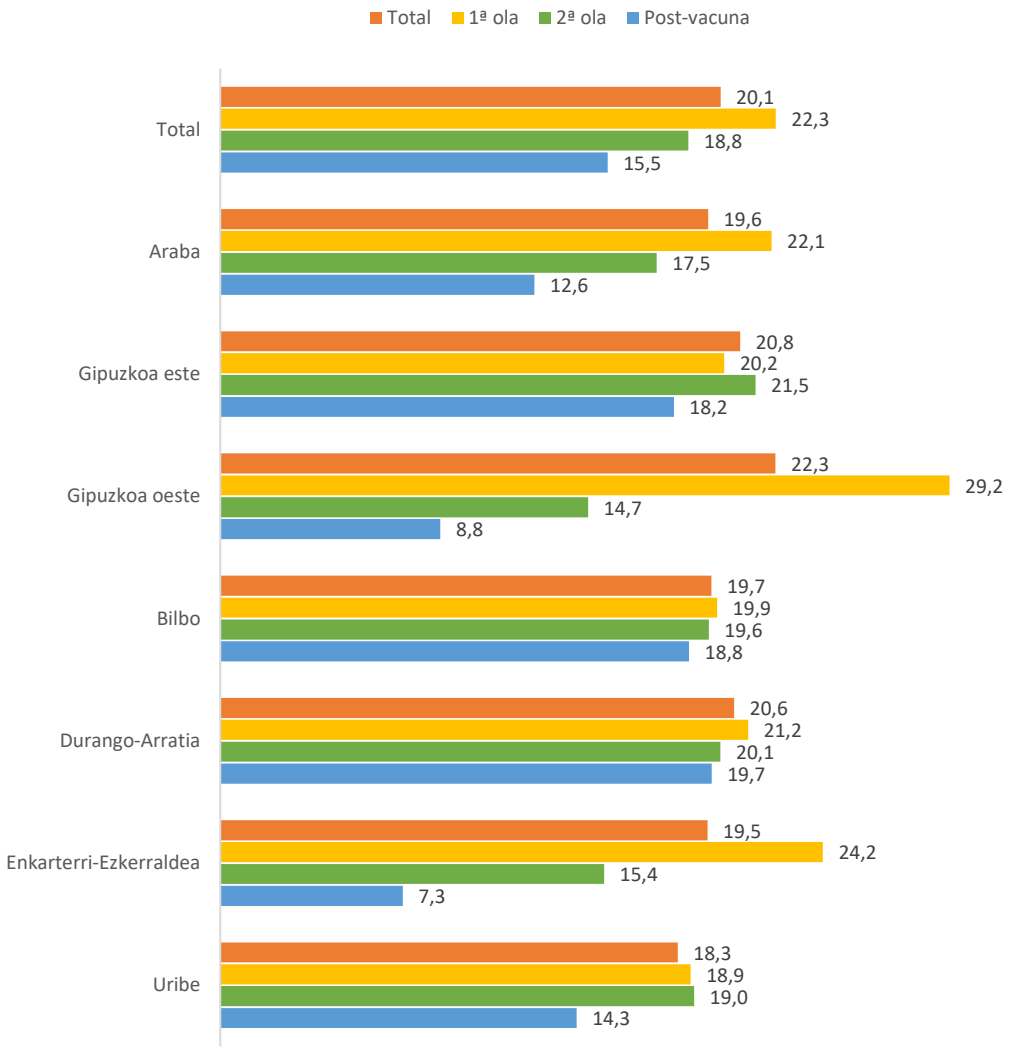
Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes señaladas a lo largo del informe

Tal y como indican los datos sintéticos contenidos en el gráfico, los centros residenciales de Gipuzkoa se caracterizan por tener una tasa de personas residentes contagiadas más reducida que la de los otros territorios (27%, frente a al 32,4% en Araba y 38,9% en Bizkaia), y también una tasa de mortalidad por cualquier causa significativamente menor (22%, frente a 31-32% en los otros territorios). Con todo, la tasa de mortalidad atribuible a la COVID-19 se ha situado cerca, incluso ligeramente por encima de la tasa media de la CAE, lo que implica que el impacto de la pandemia en la mortalidad (la proporción de fallecimientos totales atribuibles a la COVID) ha sido

mayor en Gipuzkoa que en los otros territorios. La tasa de letalidad obtenida a partir de los datos de Osakidetza –y referida, en este caso, a fallecimientos de personas con test positivo, no necesariamente a causa del COVID— apunta en el mismo sentido, tal y como muestra la letalidad ligeramente superior que se observa en los centros de Gipuzkoa (21,5%).

El gráfico 16 complementa la información territorial aporta datos sintéticos por grandes áreas comarcales de servicios sociales respecto al impacto y la evolución de la letalidad durante las tres olas definidas en el estudio.

Gráfico 16. Letalidad de la COVID19 en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por sector de servicios sociales y ola de la pandemia



Fuente: Sistema de Información de Osakidetza (OBI-OAS)

Notas: (1) PD: Prueba Diagnóstica. (2) 1ª Ola: marzo - junio de 2020; 2ª Ola: julio de 2020 - febrero 2021; Periodo post-vacunación: marzo - septiembre 2021. (3) La información sobre personas con PD positiva y fallecimientos está disponible para 258 centros residenciales de atención secundaria de la CAE (84% de los existentes). (4) Cada persona con PD positiva se contabiliza una única vez, de acuerdo con la fecha de su primer positivo. (5) Se incluyen como personas fallecidas con PD positiva, aquellas que han tenido un test positivo en los dos meses previos al fallecimiento.

Con carácter general, puede observarse en el gráfico, para el conjunto de la CAE una línea tendencialmente favorable del indicador, aunque sin los cambios drásticos observados en otros indicadores. Así, la letalidad en los centros residenciales se reduce de un 22,3% en la primera ola de marzo a junio de 2020 a un 18,8% en la segunda ola de julio 2020 a febrero 2021 y un 15,5% en la fase post-vacunación que corresponde al periodo entre marzo y septiembre de 2021. La letalidad media para el conjunto del periodo se sitúa en el 20,1% en residencias para personas mayores.

La tendencia descendente de la letalidad entre la primera ola y la fase post-vacunación es claramente perceptible en algunas áreas comarcales. Así ocurre en las comarcas alavesas (de 22,1% a 12,6%), en la zona oeste de Gipuzkoa (de 29,2% a 8,8%), o en Enkarterri-Ezkerraldea (de 24,2% a 7,3%). En otras comarcas, en cambio, destaca la mayor estabilidad de la letalidad, con variaciones entre 18,2% y 21,5% en Gipuzkoa este, 19,7% y 21,2% en Durango-Arratia o 18,8% y 19,9% en Bilbao. En la zona de Uribe, la estabilidad de la primera y segunda ola (18,9-19,0%) se ve alterada por la reducción al 14,3% en la fase post-vacunación.

Considerando el conjunto del periodo comprendido entre marzo de 2020 y septiembre de 2021, se observa una importante cercanía entre las distintas zonas comarcales, con variaciones entre el 18,3% y el 22,3%.

La tasa de letalidad más elevada, con el 22,3% mencionado, corresponde al sector de Gipuzkoa oeste, seguido por el 20,8% de Gipuzkoa este y el 20,6% de Durango-Arratia, en todos los casos más o menos ligeramente por encima del indicador general del 20,1% del conjunto de Euskadi.

Por debajo de ese indicador CAE, la tasa de letalidad del conjunto del periodo se sitúa entre el 19,5% y el 19,7% en las comarcas alavesas, Bilbao y la zona de Enkarterri-Ezkerraldea.

Algo por debajo, el mínimo corresponde a la zona de Uribe, con una tasa de letalidad del 18,3%.

Por olas específicas, la letalidad más alta observada corresponde, en la primera ola, a Gipuzkoa oeste (29,2%) y Enkarterri-Ezkerraldea (24,2%). Estas altas tasas de letalidad no coinciden necesariamente, sin embargo, con tasas comparativamente elevadas de contagio.

Los datos territoriales muestran, en definitiva, que las variaciones de letalidad entre los diferentes periodos analizados no son tan grandes como en el caso de los indicadores sobre contagios y defunciones. En este sentido, se observa la persistencia de una elevada letalidad en grupos o comarcas incluso en la época posterior a la vacunación.

2.3. Principales indicadores por características de los centros

Uno de los aspectos más novedosos del Informe SIIS es el detallado repaso de los principales indicadores de la pandemia COVID-19 que se realiza en su apartado 3.1.4. En este apartado del informe de resumen que realiza el OEE del Departamento se considera en exclusiva la tabla 7 en la que se recogen los principales indicadores disponibles en función de la tipología de centro elaborada para la Operación Estadística.

Centrando la aproximación en el análisis de la tasa de mortalidad directamente atribuible a la COVID-19, se observa la siguiente estructura tipológica:

a) La tasa de mortalidad COVID-19 más elevada se observa en centros residenciales pequeños y medianos, con menos de 50 plazas, situados en zonas rurales o asimilables y con alta vulnerabilidad asociada, en dos o más factores (tipo 9).

En este caso, la tasa de mortalidad COVID-19 durante el periodo considerado en el estudio alcanza su máximo nivel, con un 7,69%. También se observa la proporción de defunciones atribuibles a la COVID-19 más elevada, con un 23,6% del total. En estos centros, la tasa de personas usuarias con PD positiva resulta inferior a la media (33,1% frente a 34,4%), pero la letalidad resulta superior (22,8% frente a 20,0%). La proporción de centros con casos se sitúa, sin embargo, algo por debajo de la media general de la CAE (68,4% frente a 70,1%).

b) Por debajo de la tasa observada en el tipo de centros señalado, también resulta claramente superior al indicador general de la CAE la tasa de mortalidad COVID-19 que se observa en los siguientes tipos de centros:

- El tipo 1, compuesto por centros grandes, con más de 50 plazas, y presencia de situaciones de alta vulnerabilidad (2 o más factores).
- El tipo 3, también compuesto por centros grandes, con más de 50 plazas, y presencia de un factor de vulnerabilidad por tipo de población o por organización del personal.
- El tipo 5, compuesto por centros pequeños y medianos, con menos de 50 plazas, situados en zonas urbanas, y con presencia de alta vulnerabilidad.
- El tipo 7, compuesto por centros pequeños y medianos, con menos de 50 plazas, situados en zonas urbanas, y con presencia de un factor de vulnerabilidad por tipo de población o por organización del personal.

Como puede verse, los elementos comunes son la presencia de situaciones de alta vulnerabilidad, o de un único factor relevante de vulnerabilidad asociado al tipo de población o la organización del personal, asociada a centros de cierto tamaño o, en su defecto, al contexto urbano del territorio en el que está ubicado el centro.

En estos casos, la tasa de mortalidad asociada a la COVID-19 se sitúa entre un 5,34 y un 6,12%. Esta última tasa corresponde al tipo 5, un tipo que se asemeja al tipo 9, el de mayor mortalidad, aunque con el matiz de situarse en zona urbana.

En los cuatro tipos de centros considerados, la proporción de defunciones atribuibles a la COVID-19 oscila entre un 18,1% y un 20,6%, con registros más elevados en este caso en los centros de mayor tamaño. Los centros de mayor tamaño también destacan por la elevada proporción de centros con casos (91,4% en el tipo 1 y 85,7% en el tipo 3 frente a 72,7% y 59,1% en los tipos 5 y 7).

La letalidad resulta bastante comparable en estos tipos de centros y se sitúa en general entre el 21,8% y el 22,1%, en niveles sólo ligeramente más bajos a los del tipo 9. Sólo queda algo por debajo en el tipo 3, con un 20,5%.

La tasa de personas usuarias con PD positiva resulta elevada en los tipos 3 y 5 (36,6% y 37,1%) y más cercana a la media en el tipo 1 (35%). Resulta en cambio comparativamente baja en el tipo 7 (25,6%).

c) En niveles cercanos a la media, la tasa de mortalidad COVID-19 se sitúa en un 4,48% en los centros grandes, de más de 50 plazas, y sin otro factor de vulnerabilidad que la asociada al entorno. En este tipo de centros (tipo 2), en los que un 91,2% han conocido casos COVID, la tasa de personas usuarias con PD positiva alcanza el máximo nivel, con un 45,5%, una tasa de contagio especialmente elevada.

Sin embargo, la letalidad en este tipo de centros resulta comparativamente baja y, con un 17,37%, queda más de 2,5 puntos por debajo del registro general de la CAE. La proporción de defunciones atribuibles a la COVID-19 queda también por debajo de la media (15,2%).

d) Bastante por debajo del registro general de la CAE, las tasas de mortalidad COVID se sitúan entre 3,37% y 3,84% en tipos de centros pequeños y medianos, con menos de 50 plazas, situados en el entorno urbano o asimilable, pero sin factores de vulnerabilidad o sin otro que no sea el estrictamente asociado al entorno (tipos 6 y 8).

Tabla 7. Principales indicadores de contagios, mortalidad y letalidad por COVID en los centros residenciales de atención secundaria de la CAE, por tipología de centro

		Centros con casos hasta el 26/09/21 (%)	Tasa de usuarios/as con PD positiva hasta el 30/09/21 (%)	Tasa de mortalidad atribuible a la COVID hasta el 26/09/21 (%)	Proporción de defunciones atribuibles a la COVID hasta el 26/09/21 (%)	Letalidad: usuarios/as con PD positiva que han fallecido en 2 meses (%)
Total		70,1	34,35	4,61	16,21	20,05
Tipo 1	Centros grandes (>50 pz), alta vulnerabilidad (2 o más factores)	91,4	34,95	5,62	20,39	22,13
Tipo 2	Centros grandes (>50 pz), vulnerabilidad asociada al entorno	91,2	45,55	4,48	15,21	17,37
Tipo 3	Centros grandes (>50 pz), vulnerabilidad por población u organización del personal	85,7	36,57	5,87	20,59	20,46
Tipo 4	Centros grandes (>50 pz), ningún factor de vulnerabilidad	81,0	27,77	2,56	9,66	16,03
Tipo 5	Centros pequeños y medianos (<=50 pz), en zonas urbanas, alta vulnerabilidad	72,7	37,12	6,12	18,24	21,81
Tipo 6	Centros pequeños y medianos (<=50 pz), en zonas urbanas, vulnerabilidad asociada al entorno	64,0	36,22	3,37	10,49	24,53
Tipo 7	Centros pequeños y medianos (<=50 pz), en zonas urbanas, vulnerabilidad por población u organización del personal	59,1	25,57	5,34	18,10	21,98
Tipo 8	Centros pequeños y medianos (<=50 pz), en zonas urbanas, sin vulnerabilidad	55,0	35,22	3,84	10,99	19,23
Tipo 9	Centros pequeños y medianos (<=50 pz), en zonas rurales o asimilables, alta vulnerabilidad	68,4	33,12	7,69	23,56	22,75
Tipo 10	Otros centros pequeños y medianos en zonas rurales o asimilables	40,0	17,66	1,27	5,23	17,87

Elaboración propia a partir de las fuentes señaladas a lo largo del informe. Alta vulnerabilidad (acumulación de dos o más factores)

En este tipo de centros, la tasa de contagio es algo superior a la media (entre 35,2% y 36,2%) y la letalidad puede llegar a ser relevante (24,5% en el tipo 6, con vulnerabilidad asociada al entorno, la más alta de cualquiera de los tipos analizados, y situada claramente por encima del 19,2% del tipo 8). En estos casos, sin embargo, se observan dos factores limitativos: por un lado, una proporción limitada de centros con casos COVID (entre 55 y 64%); y, por otro lado, una participación reducida de la mortalidad COVID en la mortalidad total (entre 10,5% y 11,0%).

e) Las tasas de mortalidad resultan comparativamente muy bajas, finalmente, en los centros, de tamaño superior a las 50 plazas, pero sin ningún factor de vulnerabilidad presente (tipo 4, con una tasa de mortalidad COVID de 2,56%) y en los centros pequeños y medianos en esta situación de ausencia de vulnerabilidad y ubicados en zonas rurales o asimilables (tipo 10, con una tasa de mortalidad de 1,27%).

   Estos centros destacan por tasas de contagio claramente inferiores a la media (27,8% en el tipo 4 y 17,7% en el tipo 10), tasas de letalidad reducidas (16,0% y 17,9%) y una proporción baja de muertes COVID en la mortalidad total que, en estos casos, llegan a situarse por debajo del 10% (9,7% en el tipo 4 y 5,2% en el tipo 10).

El análisis de los datos presentados ofrece otros puntos de interés. Así, dentro de cada tipología de centro en el eje tamaño-ruralidad, los centros grandes (de más de 50 plazas) que acumulan factores de vulnerabilidad (tipo 1) se caracterizan por tasas de contagio medias, pero tasas de mortalidad y letalidad elevadas. Los centros grandes que solo tienen vulnerabilidad asociada al entorno (tipo 2), por otra parte, presentan tasas de contagio elevadas, pero no de mortalidad ni letalidad. Los centros grandes con vulnerabilidad por composición de la población o factores organizativos del personal (tipo 3) tienen tasas de mortalidad elevadas y letalidad algo superior a la media. La proporción del total de defunciones que se atribuyen a la COVID-19, es también superior a la media en estos centros.

Entre los centros pequeños y medianos, se observan diferencias por ruralidad, de manera que si se comparan los centros en zonas rurales y urbanas sin factores de vulnerabilidad (tipos 10 y 8, respectivamente), se aprecia que los indicadores son más bajos en los primeros. Así, la tasa de mortalidad es del 1,27% en el tipo 10 y de 3,8% en el tipo 8, las tasas de contagio son del 1,66% y el 32,22%, respectivamente, y la letalidad del 17,87%, frente a un 19,23%. Asimismo, la proporción de fallecidos que se atribuyen al COVID en los centros del tipo 8 duplica la proporción de los del tipo 10.

En lo relativo a los centros pequeños y medianos en zonas urbanas, los que tienen factores de vulnerabilidad por población atendida o personal, por una parte, tienen tasas de mortalidad elevadas: 5,34% en el tipo 7, frente a un 3,84% en el mismo tipo de centros que no tienen factores de vulnerabilidad (tipo 8). Por otra parte, los que tienen factores de vulnerabilidad por factores del entorno (tipo 6) tienen tasas de contagio relativamente altas (36,22%), tanto en comparación con la media, como con los centros de su tipo sin factores de vulnerabilidad (tipo 8) y tasas de letalidad particularmente altas (24,5%).

Finalmente, los centros pequeños y medianos en zonas urbanas que acumulan más de un factor de vulnerabilidad, (tipo 5) tienen las tasas de contagio y mortalidad más elevadas en relación con los centros de su mismo tamaño ubicados asimismo en zonas rurales.

3. Principales resultados: Sobremortalidad

Este capítulo del informe se centra en el análisis de la sobremortalidad en los centros residenciales para personas mayores de Euskadi. Este análisis se realiza a partir de los datos disponibles en dos fuentes de información diferentes.

En la primera de ellas, se utiliza la información sobre mortalidad y sobremortalidad entre la población dependiente de la CAE, aprovechando la información ofrecida por el IMSERSO. En la segunda, se utiliza la información procedente de las tres Diputaciones Forales para completar la información relativa a los centros residenciales para personas mayores en Euskadi.

3.1. Mortalidad y sobremortalidad en la población dependiente. IMSERSO

Este apartado se centra en la descripción de los resultados obtenidos del análisis de los datos que aporta el IMSERSO sobre defunciones en la población dependiente de la CAE. Los datos, disponibles mensualmente por sexo y grupos de edad desde enero de 2017, se refieren a la población mayor de 65 años con dependencia reconocida que es beneficiaria de alguna prestación del sistema público para la autonomía y atención a la dependencia (SAAD). Se trata, por lo tanto, de una subpoblación de la que constituye el universo de esta Operación Estadística (el conjunto de la población usuaria de servicios residenciales de atención secundaria para personas mayores de la CAE). En este sentido, no se incluye información sobre personas atendidas fuera del SAAD (en centros privados, sin financiación pública), ni tampoco sobre personas autónomas (sin dependencia reconocida) atendidas en plazas públicas o de responsabilidad pública.

Sin perjuicio de esta limitación, los datos que aporta el IMSERSO destacan por una característica que introduce un valor añadido que justifica su utilización en la presente operación estadística, y es que permiten realizar comparaciones con la población mayor dependiente que recibe servicios o prestaciones en el domicilio, así como con la población no dependiente mayor de 65 años[8]. En este sentido, el análisis de esta fuente complementa la información que se obtiene a partir de los datos que aportan las Diputaciones Forales –más centrada en la población objeto de la presente Operación Estadística– y que se recoge de forma detallada en el apartado 3.2 del presente informe.

El análisis de este apartado comienza por una descripción general de la evolución reciente de la mortalidad en la población mayor de la CAE. El interés se centra particularmente en dos aspectos: por una parte, identificar los elementos que determinan la evolución de la mortalidad y que deben ser tomados en consideración a la hora de elaborar los modelos para estimar la mortalidad esperada; por otra parte, identificar diferencias en los patrones de mortalidad de las diferentes subpoblaciones analizadas, con particular atención a la población mayor que vive en residencias, de cara a optimizar el ajuste del modelo de estimación a cada subpoblación. Los resultados de este apartado tienen asimismo un interés puramente descriptivo, en tanto se ofrecen datos de mortalidad específicos para una población —la población dependiente de la

[8] Las estimaciones para la población no dependiente se realizan substrayendo la información aportada por el IMSERSO a los datos sobre población y defunciones en la población general mayor de 65 años. Hay que tener en cuenta que, así calculada, esa población incluye a personas con dependencia reconocida que no reciben prestaciones o servicios (personas en lista de espera, en proceso de asignación de servicios, etc.). No obstante, dado el reducido peso relativo de este grupo en el conjunto, a efectos prácticos, los resultados pueden equipararse a los que se obtendrían para la población no dependiente.

CAE, y dentro de ésta la que vive en residencias– sobre la que se dispone de muy poca información, al menos públicamente disponible.

La presentación se centra primero en la mortalidad de la población general mayor de 65 años, para pasar a detallar, posteriormente, las especificidades de las diferentes subpoblaciones: dependiente en residencias, dependiente en domicilios y no dependiente.

La segunda parte del apartado ofrece los resultados de los modelos relativos al exceso de mortalidad en 2020–2021, durante la pandemia del coronavirus, los cuales constituyen la principal aportación de la presente Operación Estadística.

3.1.1. Evolución de la mortalidad en años recientes

De acuerdo con los datos facilitados por el IMSERSO, tal y como muestra la tabla 8, en los años previos a la pandemia en la CAE venían produciéndose al año alrededor de 18.900 defunciones en la población mayor de 65 años. La población dependiente beneficiaria del SAAD ha representado en ese periodo un 45,4% de las defunciones registradas en la población de 65 y más años de la CAE, una proporción muy superior al peso de esta subpoblación respecto a la población general mayor. Las personas que viven en centros residenciales, por su parte, con alrededor de 2.700 defunciones al año, han supuesto un 14,4% de la mortalidad total en la población de 65 y más años.

Tabla 8. Defunciones anuales en la población mayor de 65 años de la CAE, por tipo de población y año

	Población total	Población no dependiente	Población dependiente beneficiaria del SAAD	
Año			En el domicilio	En centros residenciales
2017	18.867	10.715	5.517	2.635
2018	18.985	10.244	5.896	2.845
2019	18.866	10.015	6.156	2.695
2020	21.361	11.288	6.787	3.286
2021	20.095	10.655	7.049	2.391

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

Considerando la evolución de la mortalidad en la población analizada, se observa por una parte en la tabla 8 que el número de defunciones anuales se mantiene relativamente estable en el periodo 2017–2019, tanto en la población total mayor de 65 años como en la población dependiente en residencias. En cambio, en el caso de las personas dependientes que residen en domicilios se intuye una leve tendencia al alza que contrasta con la ligera disminución que se observa en el caso de la población no dependiente.

Por otra parte, se constata en la mencionada tabla el fuerte repunte en el número de defunciones durante el año 2020, que afecta a todos los grupos de población y territorios. La tendencia se revierte parcialmente en 2021, especialmente para las personas dependientes que viven en centros residenciales, quienes recuperan prácticamente las cifras de defunciones anuales previas a la pandemia. Sin embargo, la tendencia de evolución en 2021 no es tan positiva para la población dependiente en domicilios que, no solo no ve reducido el número de defunciones respecto a 2020 (salvo en Álava, donde sí se da una pequeña disminución), sino que sufre un nuevo incremento, particularmente fuerte en Bizkaia (4,5% más que en 2020). Esta misma tendencia –y de una magnitud similar– se observa en la población no dependiente de Gipuzkoa[9].

[9] Los datos territoriales pueden analizarse en detalle en el Anexo 6 del Informe SIIS.

En cualquier caso, un aspecto de especial relevancia en los datos del IMSERSO, claramente perceptible en la tabla 9, se relaciona con el impacto diferencial de la mortalidad en la población dependiente mayor de 65 años. En este sentido, en la mencionada tabla se aprecia que la tasa bruta de mortalidad en el periodo 2018-2019 era 7 veces mayor para la población dependiente en domicilios en comparación con la población no dependiente y 11,3 veces mayor para la población dependiente que vive en residencias.

Tabla 9. Tasa bruta de mortalidad (por mil) en la población mayor de 65 años de la CAE, por tipo de población y año

Año	Población total	Población no dependiente	Población dependiente beneficiaria del SAAD	
			En el domicilio	En centros residenciales
2017	39,28	24,62	159,88	248,86
2018	38,90	23,24	161,81	263,76
2019	38,05	22,44	158,19	254,64
2020	42,39	24,84	171,75	331,66
2021	39,76	23,33	180,88	244,70

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

Se observa, por otra parte, un incremento significativamente mayor de las tasas entre 2019 y 2020 en la población en centros residenciales. De esta forma, entre 2019 y 2020 se produce un incremento del 10,7% en la tasa de mortalidad de la población mayor de 65 años no dependiente, que aumenta de 22,44% a 24,84%; del 8,6% en la población dependiente que vive en domicilios (de 158,19 por mil a 171,75 por mil) y del 30,2% en la población dependiente que vive en residencias (de 254,64 por mil a 331,66 por mil). En puntos por mil, esta variación en las tasas es, respectivamente, de 2,4 en la población no dependiente, de 13,56 en la dependiente residente en domicilios y de 77,02 en la dependiente en centros residenciales.

Sin embargo, este fuerte aumento viene acompañado de una reducción también mucho más notable en 2021 entre la población dependiente en residencias: -26,2% de reducción respecto a 2020, con una caída de la tasa de mortalidad de -86,96 puntos por mil (de 331,66 por mil a 244,70). La intensidad de la reducción es muy notable en comparación con la mejoría mucho más modesta que se observa entre la población no dependiente: -6,1% de reducción entre la tasa de 24,84 por mil de 2020 y la de 23,33 de 2021.

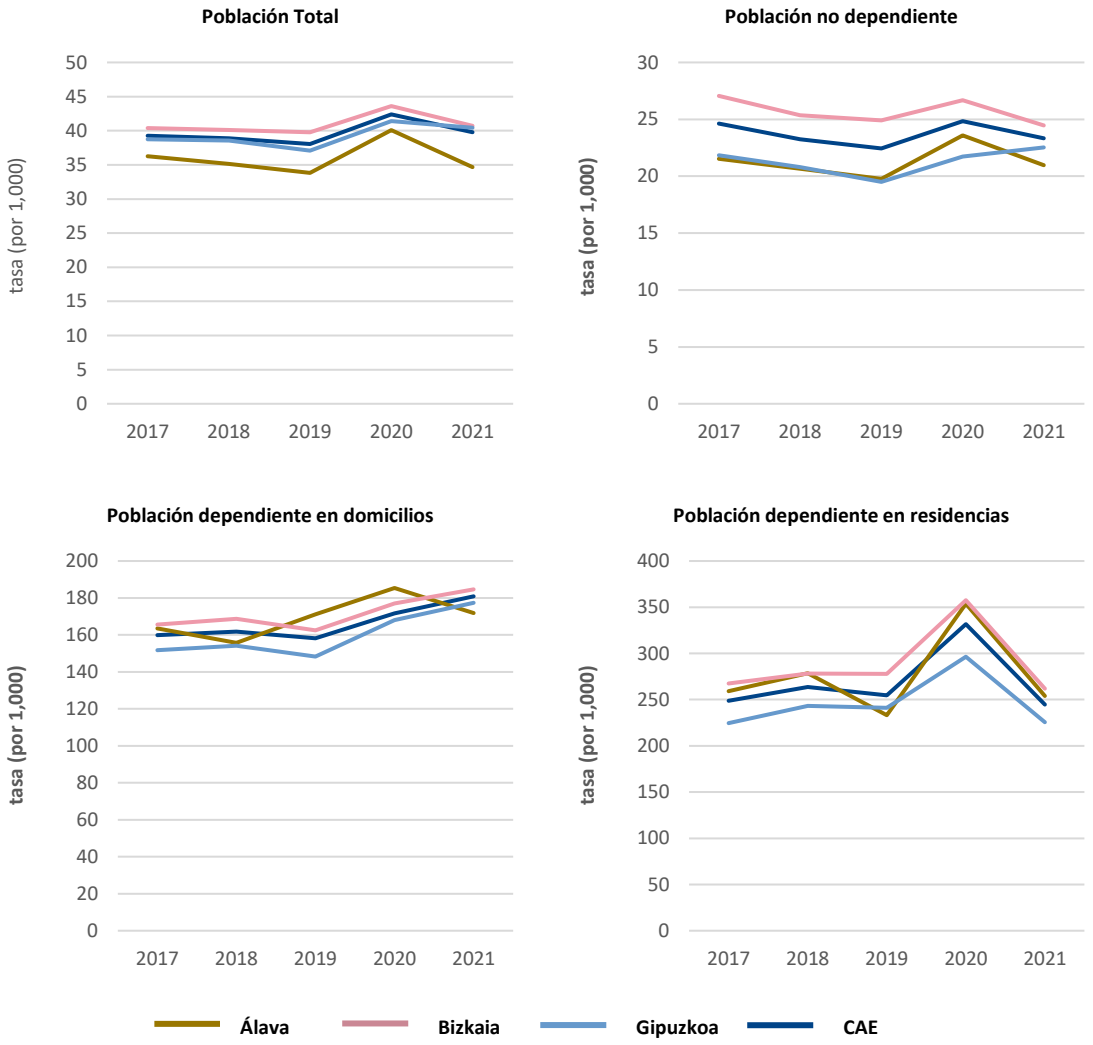
La tendencia favorable observada en la población dependiente en residencias contrasta además con el nuevo empeoramiento en ese periodo de la población dependiente que recibe servicios o prestaciones en el domicilio, con un nuevo incremento del 5,3%. En este caso, la tasa de mortalidad aumenta de 171,75 por mil en 2020 a 180,88 en 2021.

El gráfico 17 muestra que, con anterioridad a la pandemia y hasta 2019, la tendencia de la mortalidad de las personas mayores de 65 años es en realidad descendente para el conjunto de la población de 65 y más años, así como para las personas no dependientes. Entre las personas dependientes (tanto en domicilios como en residencias) la tendencia resulta, en cambio, bastante estable. En 2020 esta tendencia positiva de la mortalidad se ve interrumpida, y las tasas aumentan considerablemente en todos los tipos de población, para luego recuperarse parcialmente en 2021.

Como se ha indicado, sin embargo, la recuperación de las tasas anteriores al inicio de la pandemia se produce sobre todo entre la población dependiente que vive en residencias, un proceso que afecta a todos los territorios históricos y que se traduce en la vuelta a niveles de mortalidad iguales o inferiores a los de 2017.

Entre las personas dependientes en domicilios en cambio, la recuperación tan solo se produce con relación a 2020, pero en 2021 no se consigue volver a niveles pre-pandémicos. Entre la población no dependiente (y, por consiguiente, en la población total), aunque la recuperación respecto a 2020 se produce en los tres territorios, solo Álava consigue disminuir la tasa de mortalidad de 2021 para volver a situarse en los niveles existentes en 2019. Las tasas de mortalidad de la población mayor no dependiente de Bizkaia y Gipuzkoa siguen superando en 2021 a las de 2017.

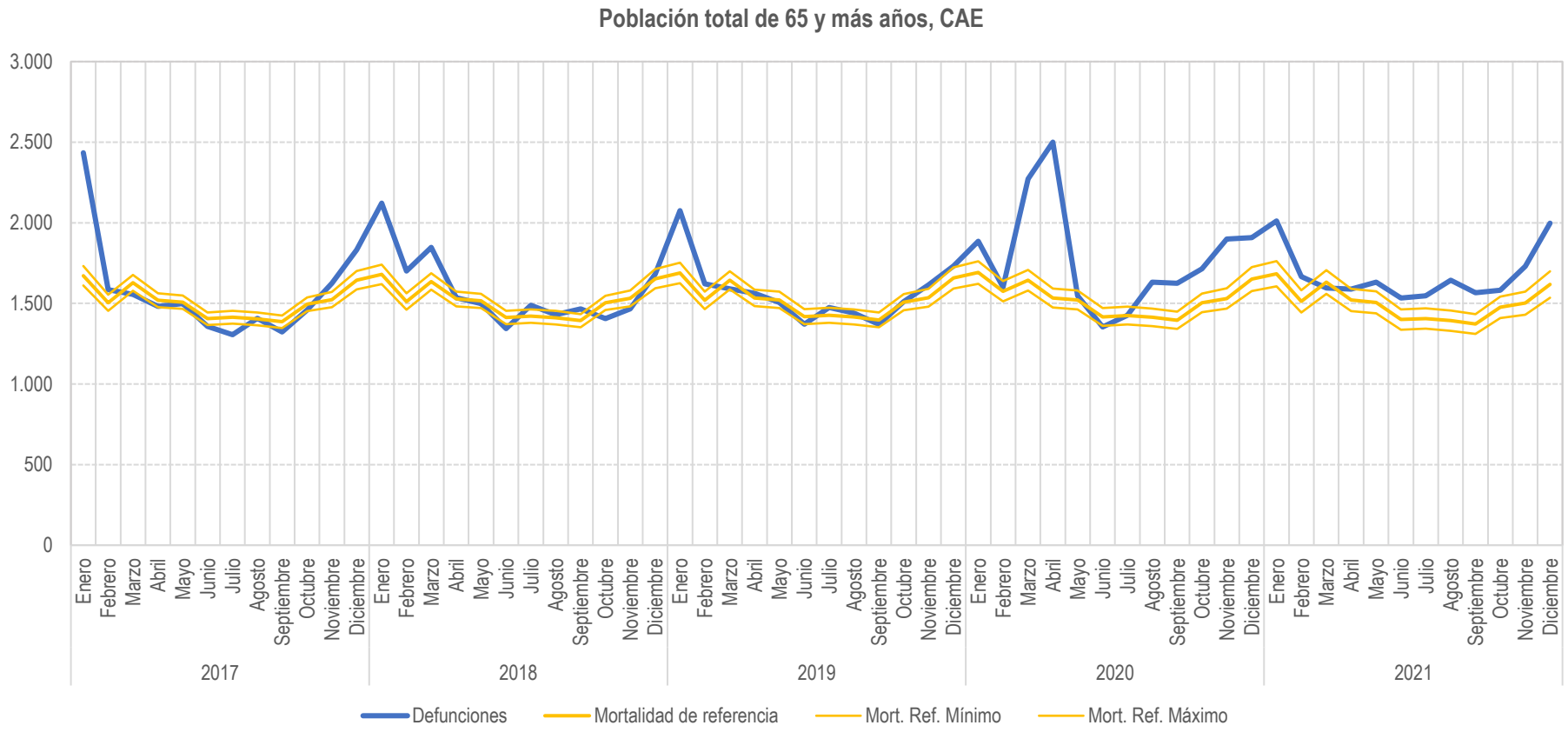
Gráfico 17. Evolución de la tasa bruta de mortalidad (por mil), por tipo de población, territorio histórico y año. 2017-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO
Notas: Las escalas son diferentes para las figuras de cada tipo de población.

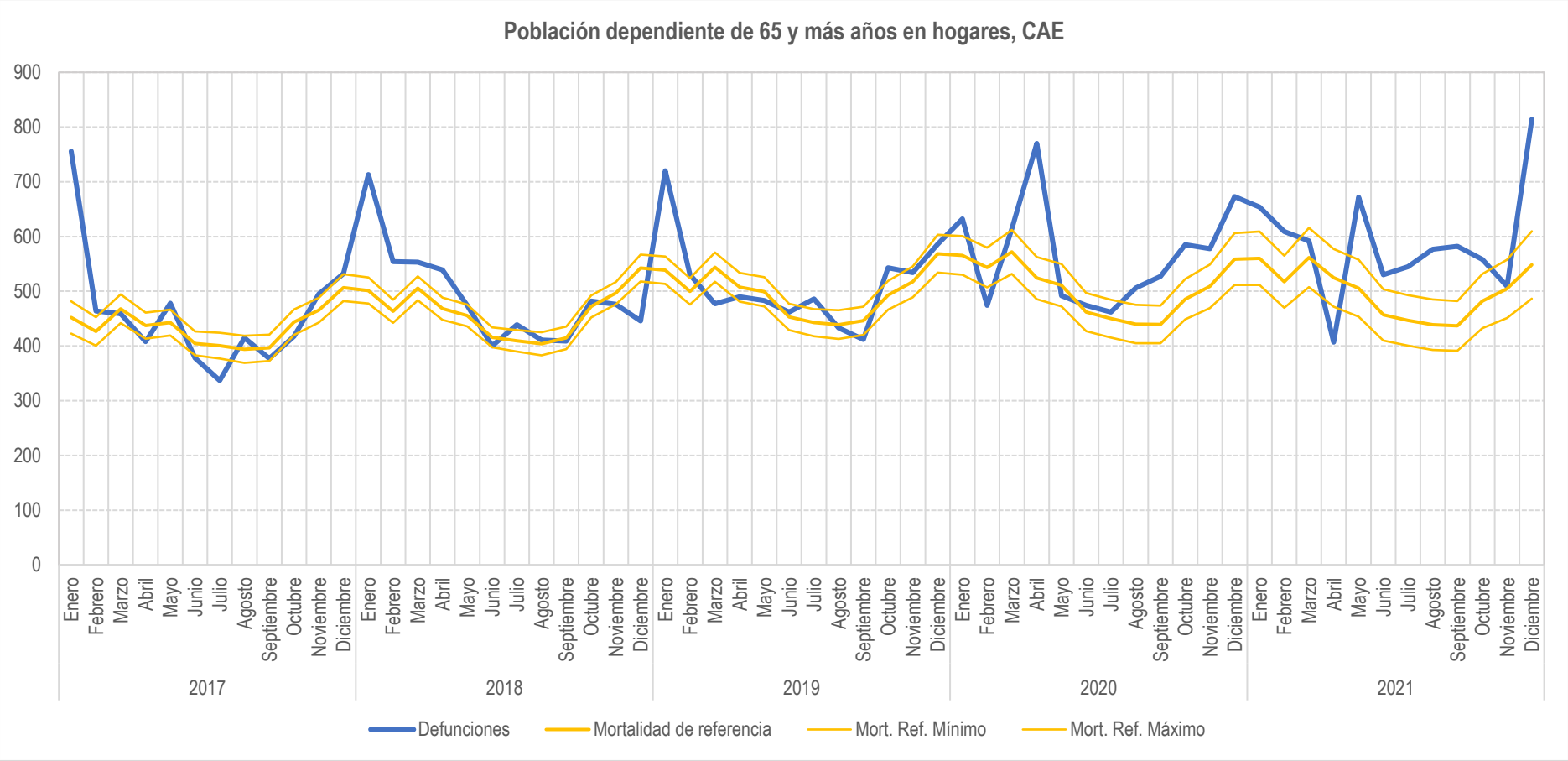
Además de las tendencias señaladas, los datos del IMSERSO muestran que existe un patrón de fluctuación estacional en la mortalidad a lo largo del año. Este patrón, que mantiene características comunes en todos los territorios y grupos de población, se aprecia claramente en los gráficos 18 a 20 para el conjunto de la CAE.

Gráfico 18. Evolución del número de defunciones de la población total de 65 y más años y de la mortalidad de referencia, por mes y territorio histórico. 2017-2021



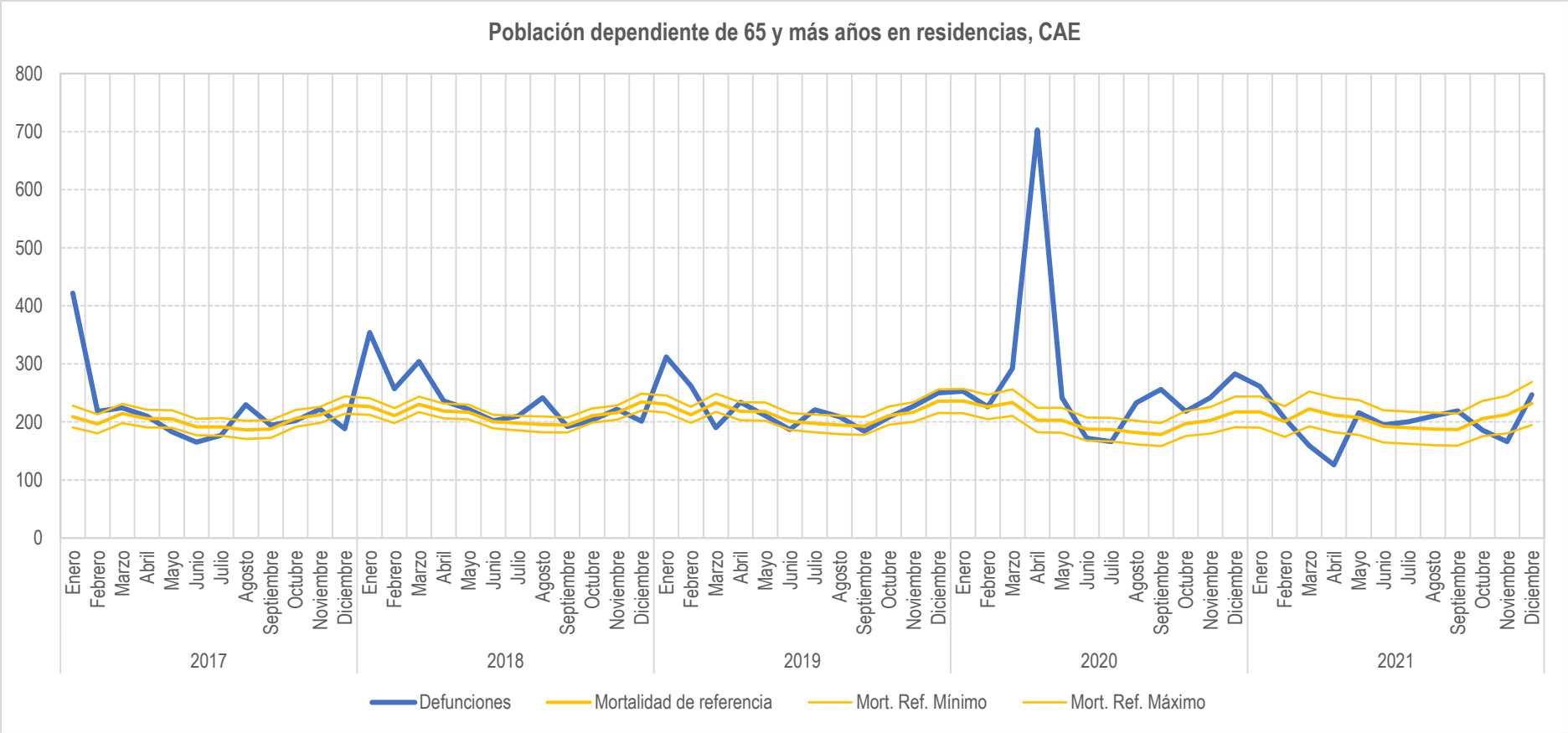
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

Gráfico 19. Evolución del número de defunciones de la población dependiente de 65 y más años en hogares y de la mortalidad de referencia, por mes y territorio histórico. 2017-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

Gráfico 20. Evolución del número de defunciones de la población dependiente de 65 y más años que vive en residencias y la mortalidad de referencia, por mes y territorio histórico. 2017-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

Tal y como se aprecia en los gráficos anteriores, cada año durante los meses de invierno las defunciones marcan picos máximos muy significativos, para volver a bajar entre primavera y otoño. Son defunciones relacionadas con la incidencia de la gripe e incluso en la población no dependiente mayor 65 años pueden llegar a observarse inviernos de una virulencia muy importante (enero de 2017 es un buen ejemplo de ello). En verano también, aunque relacionado con las olas de calor, las defunciones tienden a marcar picos en el mes de julio o agosto, mucho menos ascendentes sin embargo respecto a los observados en el periodo invernal. En los gráficos, se muestra en amarillo el *baseline* o la mortalidad de referencia que se ha calculado, con su intervalo inferior y superior de confianza, y que indica la mortalidad esperada en condiciones normales a lo largo del periodo señalado.

Una observación importante en relación con estos datos es que el modelo trata los picos de mortalidad de años anteriores a la pandemia como exceso de mortalidad. En este sentido, en los gráficos se aprecian episodios de sobremortalidad en todos los años durante los meses de invierno, y en el caso de la población dependiente en residencias, episodios más leves en los veranos de 2017 y 2018.

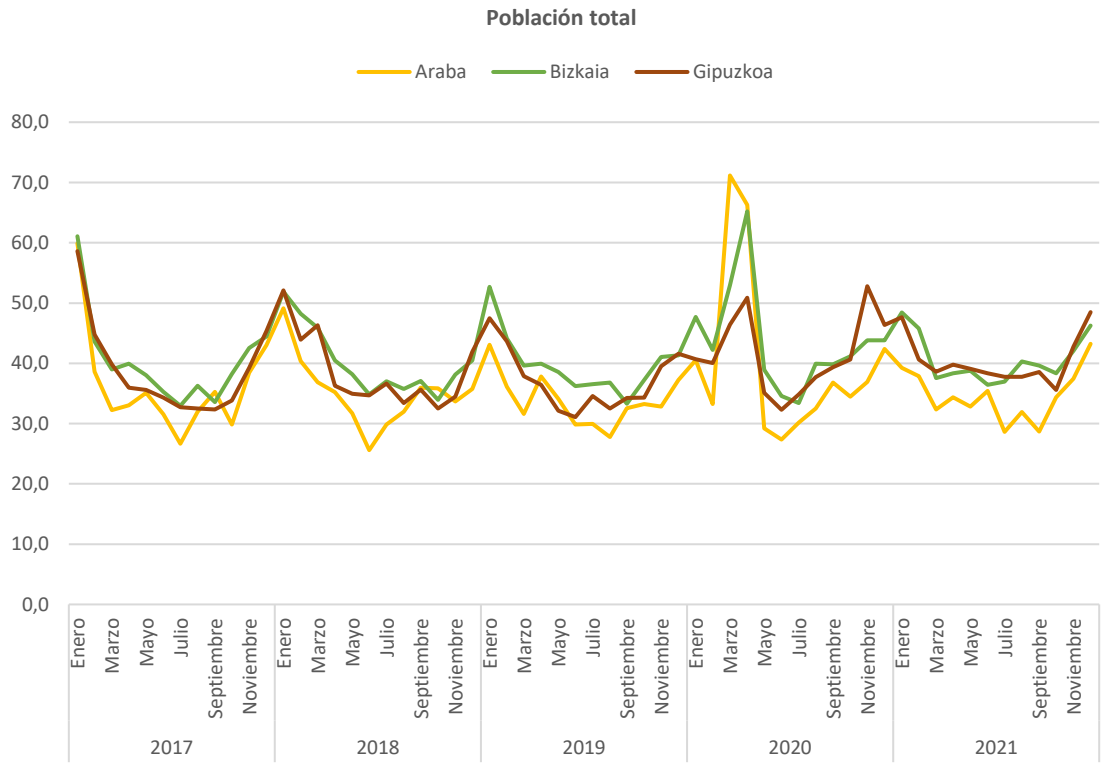
Al comparar estos episodios de sobremortalidad con los picos de defunciones que se observan en los meses de marzo y abril de 2020 – época en la que, bajo condiciones normales, las pautas de las defunciones deberían caracterizarse por una baja mortalidad– se pone de manifiesto la magnitud del impacto de la pandemia en la mortalidad[10]. Comparando el gráfico 18, referido a la población general, con el gráfico 20, en el que se recogen las defunciones para la población dependiente que vive en residencias, se aprecia claramente que el pico de mortalidad en la primavera de 2020 es especialmente elevado para la población dependiente que vive en centros. Sin embargo, también se aprecia que la situación en las residencias mejora notablemente en 2021, situándose las defunciones observadas dentro del límite superior establecido para la mortalidad de referencia desde el mes de enero, mientras que la población general y la dependiente en domicilios continúan registrando defunciones en exceso durante la mayor parte del año 2021.

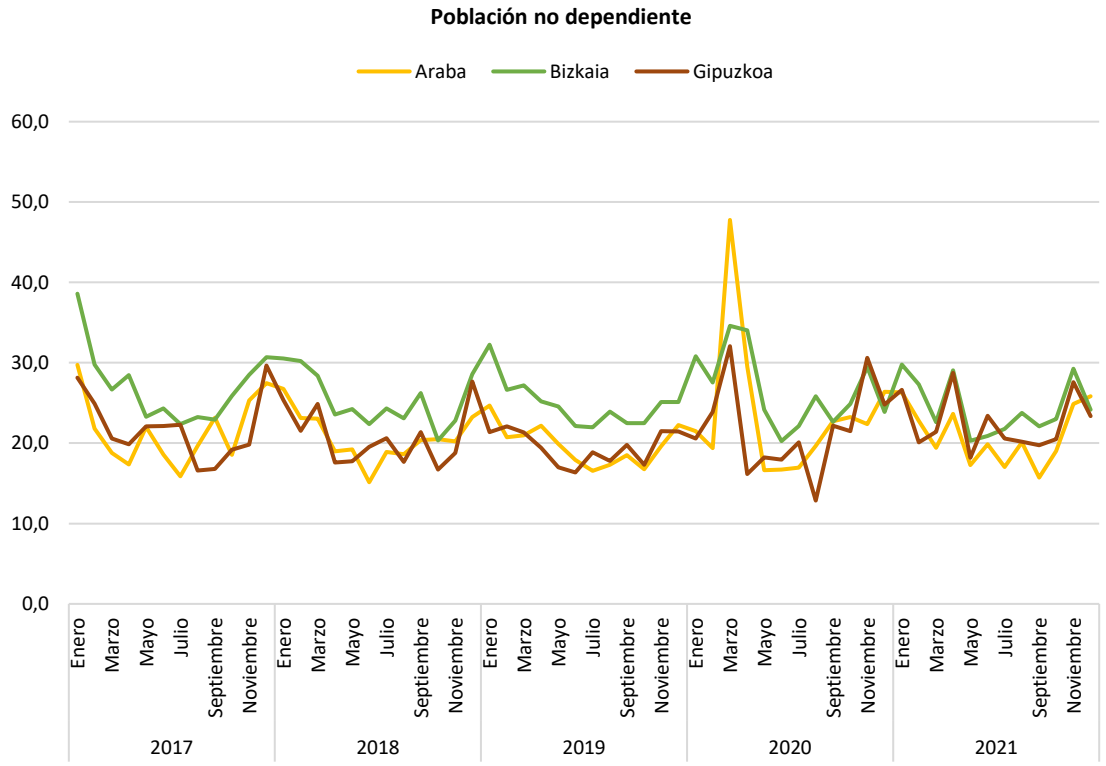
Abordando la evolución mensual de las tasas brutas de mortalidad de la población general mayor de 65 años por territorio histórico, en el gráfico 21 se comprueba que la mortalidad en Álava, que siempre ha mostrado unos valores inferiores a los de Gipuzkoa y sobre todo Bizkaia, sufre un mayor impacto de la epidemia del Covid-19 en primavera de 2020 (las tasas alcanzan picos más elevados, y el impacto empieza a producirse antes). No obstante, una vez se recuperan los niveles esperados de defunciones, la mortalidad se mantiene por debajo del resto de territorios nuevamente durante todo el periodo analizado.

En cambio, Gipuzkoa, donde el primer impacto de la pandemia fue más tenue, incluso menor al de enero de 2017, marca un pico de mortalidad en noviembre de 2020 que supera con creces —sobre todo entre las personas no dependientes— el de abril de 2020. Este repunte, además, no se produce en Álava y en Bizkaia.

[10] Aunque conviene precisar que en 2020 el pico de mortalidad en el periodo invernal no se observa, lo que podría indicar un potencial proceso diferido.

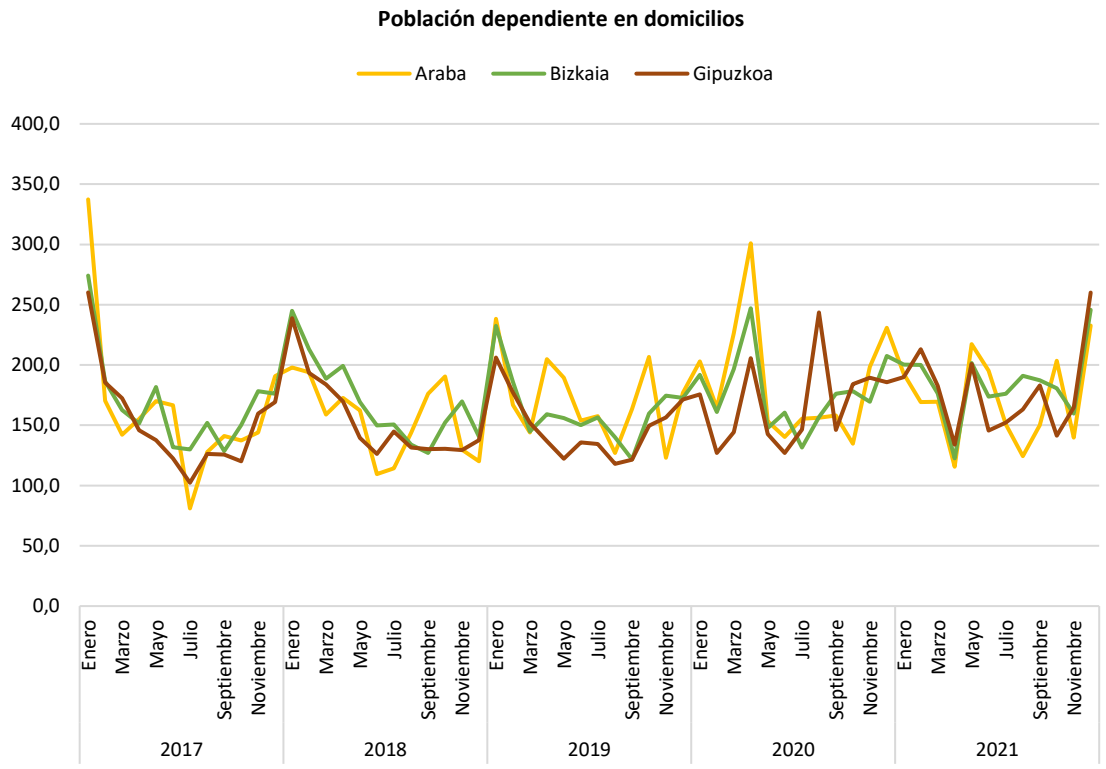
Gráfico 21. Evolución de la tasa bruta de mortalidad (TBM) en la población general y no dependiente mayor de 65 años de la CAE, por territorio histórico y mes (tantos por mil)

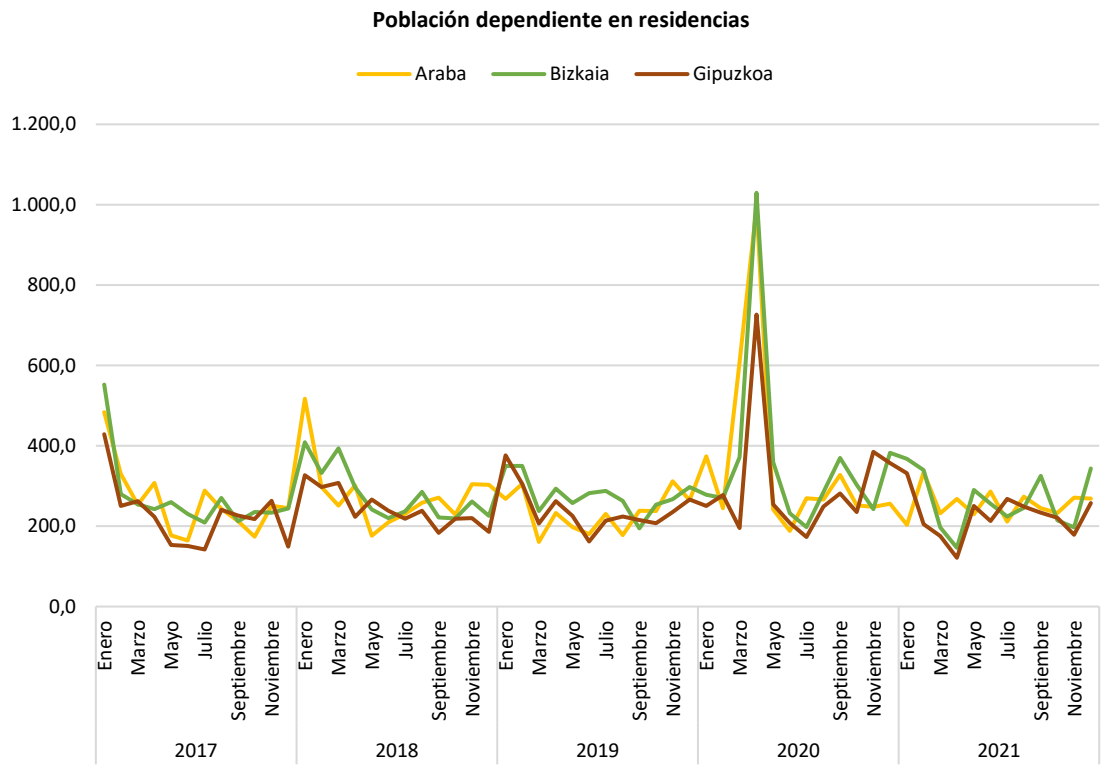




Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO.

Gráfico 22 Evolución de la tasa bruta de mortalidad (TBM) en la población dependiente mayor de 65 años de la CAE, por territorio histórico y mes (tantos por mil)





Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO.

Con respecto a la evolución de las tasas de mortalidad en la población dependiente beneficiaria de servicios o prestaciones del SAAD, representada en el gráfico 22, cabe realizar varias constataciones. Por una parte, en lo que respecta a la población dependiente que reside en sus propios hogares, en la primavera de 2020 Gipuzkoa presenta una situación muy favorable, con tasas de mortalidad inferiores incluso a las de inviernos pasados; en cambio, la situación en Álava es muy grave, con una tasa en abril de 2020 que duplica la del último invierno (98% de incremento respecto a enero de 2020). La situación tampoco es favorable en Bizkaia, con un incremento del 29% en la tasa de abril respecto a la que se registraba en enero. Sin embargo, en el caso de las personas dependientes que viven en sus domicilios en Gipuzkoa, la situación empeora en el mes de agosto, con un pico de mortalidad que supera el de marzo y alcanza valores cercanos a los del invierno de 2017.

En cuanto a la mortalidad de la población dependiente que vive en centros, cuya evolución también recoge el gráfico 22, cabe destacar la grave situación vivida en primavera de 2020. En este sentido, en abril de 2020, la tasa bruta de mortalidad resulta alrededor del doble de la registrada en el peor mes de la serie anterior a la pandemia (enero de 2017). De esta forma, respecto a ese máximo, la tasa es 2,1 veces mayor en Álava, 1,8 veces en Bizkaia y 1,7 veces en Gipuzkoa. Asimismo, las tasas resultan entre tres y cuatro veces mayores que la registradas en abril un año antes.

Por otra parte, en los centros de Gipuzkoa y Bizkaia se detecta un pico, mucho más leve, de mortalidad en otoño de 2020. Este repunte de la mortalidad se produce antes del momento en el que el pico de defunciones aparecía de manera habitual en años anteriores, situado en torno al invierno. Un aspecto relevante es que este repunte otoñal no llega en 2020 a unas residencias alavesas que consiguen evitar que la ola afecte de forma llamativa a sus personas usuarias.

Pasando a analizar los datos de mortalidad disponibles por características sociodemográficas, en el gráfico 23 se consideran las tasas de mortalidad (controlando los diferentes tamaños de población por grupos y sexos) para cada territorio histórico.

En el mencionado gráfico se aprecia, en primer lugar, que las tasas de mortalidad de las mujeres son más bajas que las de los hombres, independientemente del territorio y el tipo de población. No obstante, la diferencia entre las tasas de los hombres y de las mujeres es mayor para la población no dependiente y la dependiente que vive en hogares, en comparación con la población que vive en residencias.

Gráfico 23. Evolución de la Tasa Bruta de Mortalidad (por mil), por tipo de población, sexo, año y territorio

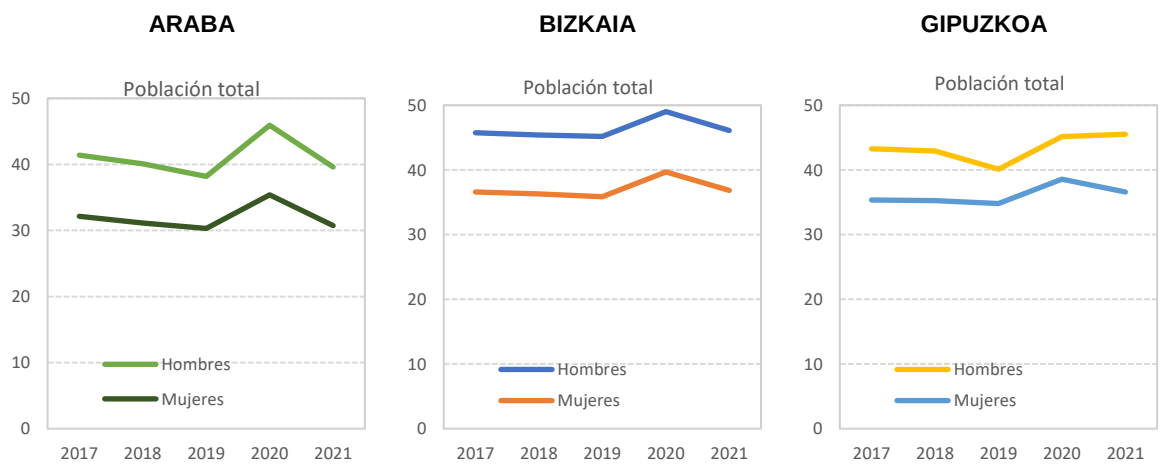
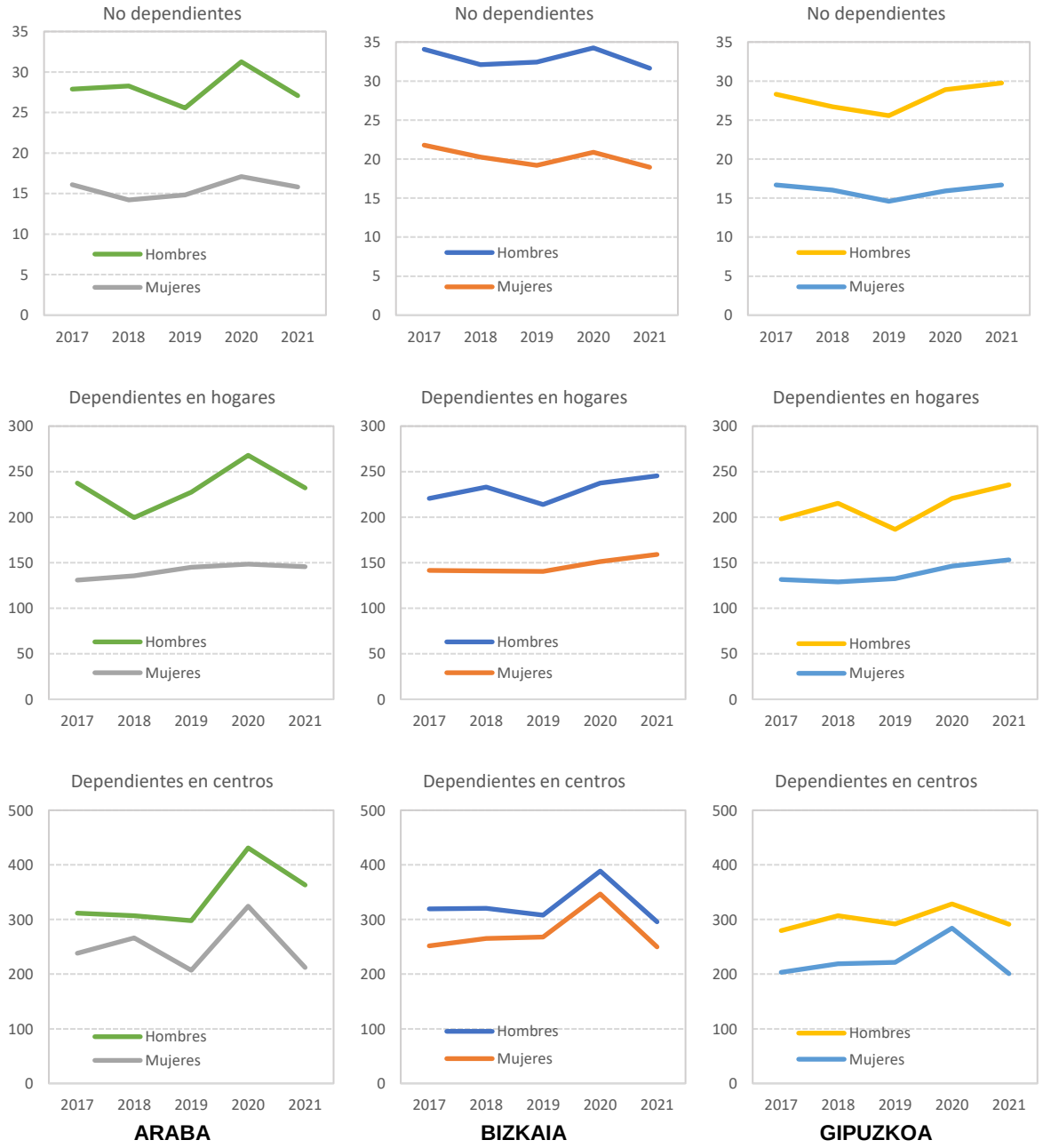


Gráfico 23. Evolución de la Tasa Bruta de Mortalidad (por mil), por tipo de población, sexo, año y territorio (continuación)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO.
Notas: las escalas de los gráficos son diferentes para cada tipo de población

Analizando la evolución de las tasas brutas de mortalidad en el periodo considerado en el gráfico de referencia, se observan los siguientes aspectos:

a) En primer lugar, considerando el periodo anterior a la pandemia (años 2017-2019), la tendencia de las tasas es estable o ligeramente descendiente en la mayoría de los grupos.

Las excepciones son la población dependiente femenina que vive en hogares en Álava, que muestra una tendencia ligeramente ascendente, y la población dependiente en centros de Bizkaia y Gipuzkoa que también tiende ligeramente al alza (salvo para los hombres en el caso de Bizkaia).

Esta tendencia tiene cierta relevancia: en comparación con la situación en el resto de la población, muestra una evolución diferente en la dinámica de mortalidad de la población en residencias que debe tenerse en cuenta a la hora de modelar la sobremortalidad en este grupo[11].

b) En segundo lugar, centrándonos en la evolución de las tasas en los años de pandemia, se confirma un incremento muy pronunciado en el año 2020 para todos los grupos. La magnitud del incremento es algo mayor en Álava que en el resto de los territorios.

c) En último lugar, en lo relativo a la evolución durante 2021, se observa que Álava registra una mejora en las tasas en todos los grupos de población analizados (salvo entre las mujeres dependientes en domicilios, donde dicha mejora es apenas imperceptible).

En Bizkaia la situación también mejora para las personas no dependientes y las dependientes en residencias, mientras que se vuelve a producir un incremento entre la población dependiente que vive en hogares.

En Gipuzkoa, por último, tanto la población no dependiente como la dependiente que vive en domicilios muestran una evolución al alza de las tasas de mortalidad durante el año 2021, especialmente entre los hombres. En cambio, la población dependiente que vive en residencias muestra una evolución coherente con la de los otros territorios, ya que se aprecia un fuerte descenso de la tasa de mortalidad respecto a 2020, más pronunciado entre las mujeres que entre los hombres.

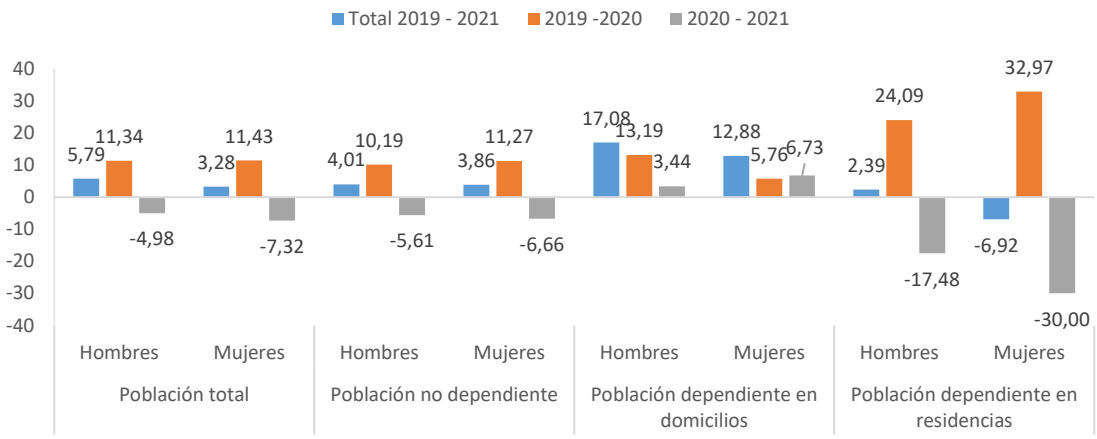
En definitiva, puede decirse que la evolución de las tasas de mortalidad durante el año 2020 fue especialmente mala para la población en residencias, si bien la evolución posterior, durante 2021 ha sido favorable, en especial si se compara con la que caracteriza a la población dependiente en hogares, de manera que las tasas brutas de mortalidad recuperan prácticamente valores anteriores a la pandemia. La única excepción son los hombres dependientes en residencias alavesas, para quienes las tasas de mortalidad en el año 2021 resultan todavía un 22% más elevadas que las registradas en 2019.

Para resumir las diferencias en el impacto que ha tenido la pandemia en la intensidad de la mortalidad en función del sexo, en el gráfico 24 se observa que, en general, y en la población que vive en residencias, en particular, la evolución ha sido más favorable entre las mujeres que entre los hombres.

En lo relativo a la población dependiente, por otra parte, la evolución ha sido más favorable para las personas que viven en residencias, tanto entre los hombres como entre las mujeres. Cabe destacar que, en este grupo de población femenina que vive en residencias, la tasa de mortalidad se ha situado en 2021 un 7% por debajo de la tasa observada en 2019.

[11] Es un hecho demográfico contrastado que las tasas de mortalidad de la población van mejorando con el tiempo, también para la población mayor, lo que ha derivado en una ampliación de la esperanza de vida en las últimas décadas. La tendencia aquí observada para la población dependiente en residencias de Bizkaia y Gipuzkoa es, por lo tanto, contraria a la que cabría esperar a priori.
Para descartar que esta observación sea un artefacto, debido al reducido número de años para el que se dispone de información a partir del IMSERSO, se han realizado comprobaciones a partir de los datos de las Diputaciones Forales (que se retrotraen a 2015) y más concretamente a partir de la información aportada por la Diputación Foral de Gipuzkoa con la evolución de las defunciones en residencias en los últimos 10 años. Dada la coincidencia entre las diferentes fuentes, la tendencia se da por validada para su aplicación en los modelos de sobremortalidad.

Gráfico 24. Variación (%) de la tasa bruta de mortalidad en la población mayor de 65 años de la CAE, por tipo de población sexo y año



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO.

Las diferencias de mortalidad por grupos de edad pueden analizarse, por su parte, en la tabla 10. Un primer dato que cabe resaltar es que, en el conjunto de la población mayor de 65 años, la tasa de mortalidad de la población de 80 y más años es alrededor de seis veces mayor que en el grupo de 65 a 79 años (88,22 por mil frente a 14,42 por mil en 2019).

Sin embargo, las diferencias en mortalidad son mucho menores entre la población dependiente, independientemente de si se trata de personas que viven en el domicilio o en un centro residencial. En este sentido, la mortalidad de las personas dependientes que superan los 80 años es dos veces mayor que para las personas dependientes más jóvenes: por ejemplo, en 2019, 178,65 por mil frente a 91,76 por mil en la población dependiente en domicilios y 287,16 frente a 133,49 en la población dependiente en centros residenciales.

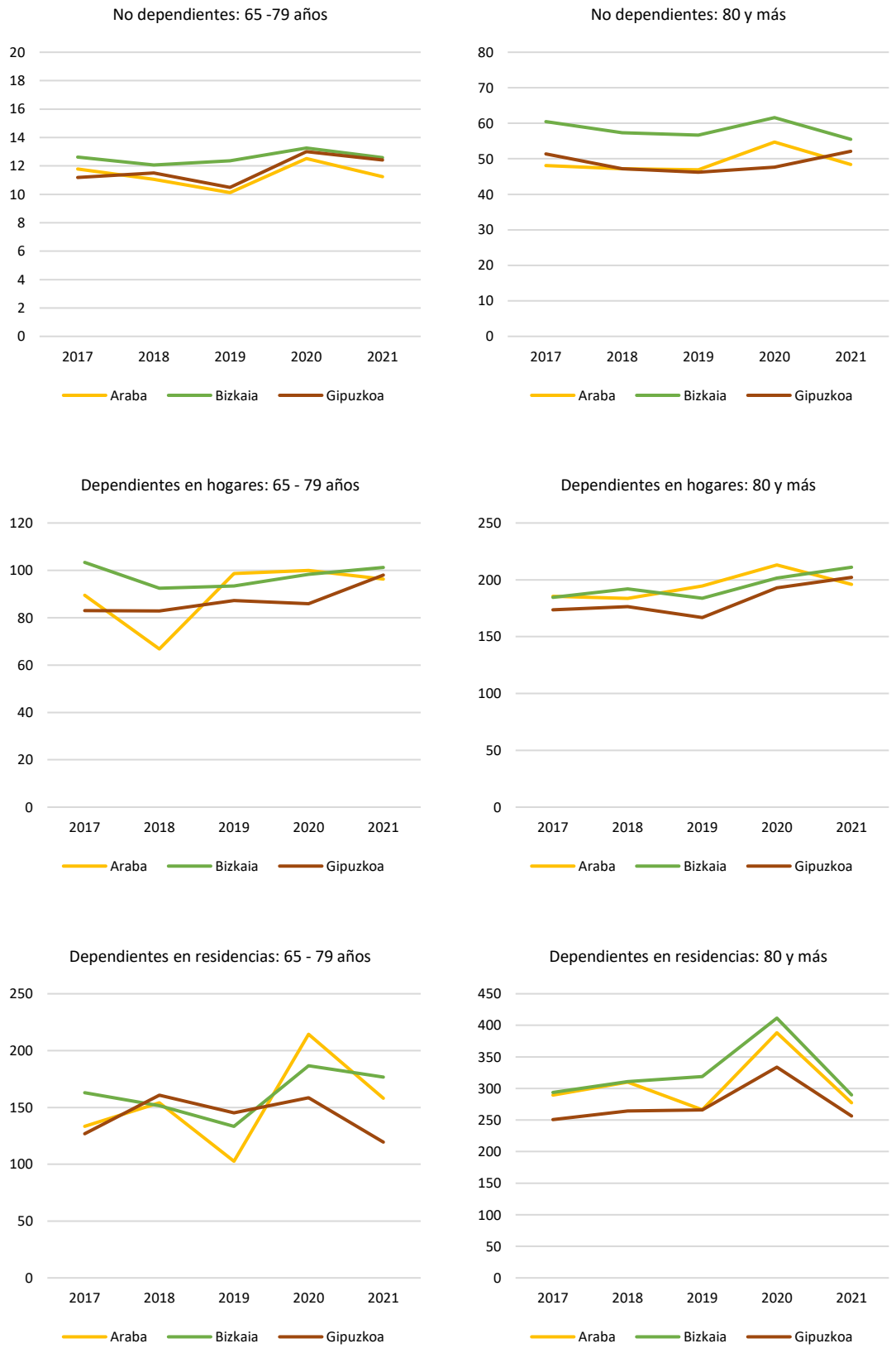
Por otra parte, los datos de la tabla 10 muestran que las situaciones de dependencia conllevan mayor riesgo de mortalidad, no solo en la población muy mayor, sino también entre personas más jóvenes. Así, frente a una mortalidad de 11,42 por mil en 2019 en la población no dependiente, la tasa es de 91,76 por mil en la población dependiente en domicilios y 133,49 por mil en la que reside en un centro residencial.

Tabla 10. Tasa bruta de mortalidad (por mil) en la población mayor de 65 años, por tipo de población, grupo de edad y año. CAE 2017 – 2021.

	Población total		No dependientes		Dependientes en domicilios		Dependientes en centros	
	65-79 años	80 y más años	65-79 años	80 y más años	65-79 años	80 y más años	65-79 años	80 y más años
2017	14,97	88,40	12,03	56,15	93,46	180,36	143,37	275,82
2018	14,64	88,85	11,73	52,92	85,87	185,29	155,81	291,34
2019	14,42	88,22	11,42	52,17	91,76	178,65	133,49	287,16
2020	16,32	98,81	13,08	57,12	93,93	195,93	178,59	375,08
2021	15,57	92,27	12,33	53,44	99,65	206,53	149,35	272,89

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO.

Gráfico 25. Evolución de la tasa de mortalidad (por mil) en la población mayor de 65 años, por tipo de población, grupos de edad, territorio histórico y año. 2017 – 2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO.
Notas: las escalas de los gráficos son diferentes para cada tipo de población

En el gráfico 25 se presenta la evolución de las tasas de mortalidad por territorio histórico para cada uno de los tipos de población y los dos grupos de edad considerados. Se observan las siguientes diferencias en la evolución de las tasas por edad:

a) En lo que respecta a la evolución observada en el periodo previo a la pandemia, la mortalidad en la población no dependiente muestra una ligera tendencia a la baja, algo más pronunciada entre la población de 65 a 79 años, que en la de mayores de 80.

   En el caso de las personas dependientes en domicilios, no se aprecia una tendencia clara: las tasas tienen una tendencia ascendente en Álava y entre las personas mayores de 80 años en Gipuzkoa; en cambio, tienden a disminuir en Bizkaia y en el grupo de 65 a 79 años en Gipuzkoa.

   En lo relativo a las personas dependientes que viven en centros residenciales tampoco se observa un patrón claro: en Álava, las tasas disminuyen en los dos grupos de edad; en Gipuzkoa se reduce la tasa de las personas de 65 a 79 años, pero se incrementa la de las personas más mayores; y finalmente, en Gipuzkoa, tas tasas crecen en ambos grupos de edad.

b) En el año 2020 se produce un fuerte incremento en las tasas de mortalidad, en la mayoría de las poblaciones y grupos de edad. Pero una excepción notable la constituyen las personas dependientes de 65 a 79 años que residen en domicilios de Gipuzkoa. Este colectivo no solo no sufre incremento de su tasa de mortalidad en 2020, sino que se observa una ligera disminución.

c) Finalmente, la evolución en 2021 es buena en la mayoría de los grupos si se compara con la tasa alcanzada en 2020. Las excepciones corresponden a las personas dependientes en domicilios de Gipuzkoa y Bizkaia (que ven incrementarse la tasa en ambos grupos de edad) y a la población no dependiente mayor de 80 años en Gipuzkoa. Aunque solo levemente, este colectivo mantiene la tendencia al alza que se había iniciado en 2020.

Para resumir la tendencia observada en la intensidad de la mortalidad durante la pandemia por edades, a partir del gráfico 26, cabe señalar lo siguiente:

a) En la población general mayor de 65 años, el incremento global de la tasa de mortalidad para el periodo 2019-2021 es del 8% entre las personas de 65 a 79 años y del 4,6% entre las mayores de 80.

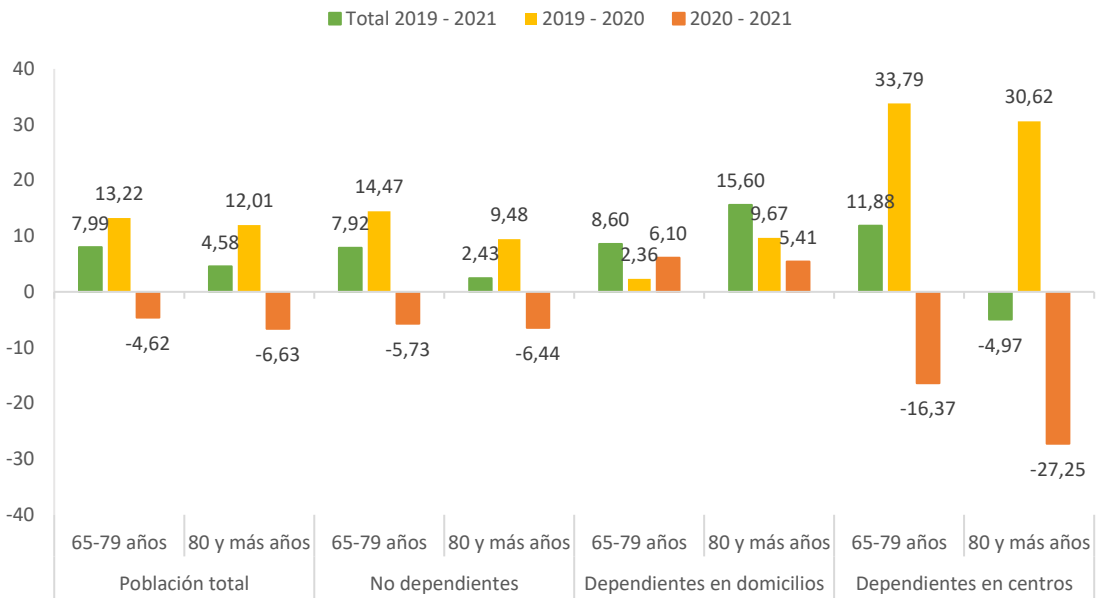
b) En la población no dependiente, a pesar de la mejora del periodo 2020-2021, la tasa de mortalidad de 2021 es un 7,9% superior a la de 2019 entre la población de 65 a 79 años. En la población mayor de 80 años, la proporción señalada se limita a un crecimiento del 2,4%.

c) En la población dependiente beneficiaria del SAAD que vive en hogares, la tasa de mortalidad crece tanto entre 2019 y 2020 como entre 2020 y 2021. El impacto total del crecimiento de la tasa de mortalidad es del 8,6% entre las personas de 65 a 79 años y del 15,6% entre las mayores de 80 años.

d) Por último, la población dependiente en centros residenciales sufre un muy fuerte incremento a lo largo de 2020 (superior al 30%) más entre la población de 65 a 79 años que en la mayor de 80 años (33,8% y 30,6%, respectivamente).

   Este incremento se ve compensado con una reducción importante de las tasas de mortalidad en el año 2021. El balance acaba siendo más favorable que en la población dependiente mayor que vive en sus domicilios en lo relativo a la población mayor de 80 años, con una reducción neta de prácticamente el 5% en la tasa de mortalidad de 2021 respecto a la de 2019. En cambio, el incremento del periodo 2019-2021 es del 11,9% en el caso de la población de 65 a 79 años, un aumento que supera el que se observa en otros colectivos de población en este grupo de edad.

Gráfico 26. Variación de la tasa bruta de mortalidad en la población mayor de 65 años, por tipo de población, grupos de edad y año.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO.

3.1.2. Estimación de la sobremortalidad en la población de 65 y más años

La tabla 11 recoge el número de defunciones en exceso estimadas para cada tipo de población y territorio histórico, de acuerdo con las tendencias observadas en el apartado anterior. La tabla 12 recoge la misma información en términos relativos, como porcentaje de los fallecimientos esperados en cada año.

De acuerdo con las estimaciones recogidas en la tabla 11, en la población mayor de 65 años de la CAE se producen un total de 5.134 fallecimientos en exceso, 3.061 (59,6%) en 2020 y 2.073 en 2021 (40,4%). De estos 5.134 fallecimientos en exceso, 758 (el 14,8%) corresponden a la población dependiente en residencias.

Tal y como se aprecia en la tabla 12, los resultados generales de la CAE muestran que, en términos relativos, el impacto del exceso de mortalidad resulta bastante dispar según el tipo de población. En la población no dependiente, se produce mayor sobremortalidad en 2020 que en 2021, pero la diferencia no es muy grande: 17,1% de exceso en 2020, frente a un 13,5% en 2021. En la población dependiente que vive en residencias, en 2020 se produce una sobremortalidad muy alta (el saldo para el año 2020 es de un exceso del 34% respecto a la mortalidad esperada), pero en el año 2021 la mortalidad se sitúa en los límites de lo esperado (-3,1%)[12]. En cambio, la población dependiente con prestaciones o servicios domiciliarios ha registrado un exceso de mortalidad significativo tanto en 2020 como en 2021, en línea además ascendente: 12% en 2020 y 17,8% en 2021.

[12] Aunque la estimación media obtenida para la población en residencias en 2021 tiene signo negativo, lo que indicaría submortalidad, hay que tener en cuenta que los intervalos de confianza incluyen el valor 0, con lo que habría que considerar que la situación de las residencias en 2021 no ha sido significativamente distinta de la que habría cabido esperar.

Tabla 11. Número de defunciones en exceso entre la población de 65 y más años, por grupo de población y territorios históricos. 2020 y 2021

Tipo de población		CAE Exceso	CAE IC*	Araba Exceso	Araba IC*	Bizkaia Exceso	Bizkaia IC*	Gipuzkoa Exceso	Gipuzkoa IC*
Población total de 65 y más años	**2020**	**3061**	[2333-3789]	**556**	[406-707]	**1562**	[1231-1892]	**942**	[696-1189]
	2021	**2073**	[1245-2901]	**221**	[49-393]	**956**	[580-1331]	**897**	[617-1177]
No dependientes	**2020**	**1646**	[973-2318]	**299**	[128-470]	**872**	[434-1309]	**386**	[40-733]
	2021	**1266**	[390-2142]	**164**	[-60-388]	**515**	[-55-1084]	**579**	[120-1038]
Dependientes en domicilios	**2020**	**727**	[275-1178]	58	[-66-183]	**439**	[117-760]	**351**	[167-536]
	2021	**1066**	[462-1670]	-26	[-207-156]	**617**	[180-1054]	**479**	[241-716]
Dependientes en residencias	**2020**	**834**	[576-1092]	**195**	[108-282]	**337**	[196-477]	**287**	[120-454]
	2021	-76	[-430-278]	23	[-104-151]	-73	[-263-118]	-40	[-270-191]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO
*IC: Intervalo de confianza. En negrita, los valores que son estadísticamente significativos

Tabla 12. Porcentaje de defunciones en exceso entre la población de 65 y más años, por grupo de población y territorios históricos. 2020 y 2021

		CAE Exceso	CAE IC*	Araba Exceso	Araba IC*	Bizkaia Exceso	Bizkaia IC*	Gipuzkoa Exceso	Gipuzkoa IC*
Población total de 65 y más años	2020	**16,7**	[12.3-21.6]	**24,0**	[16.5-32.7]	**15,4**	[11.8-19.3]	**16,1**	[11.4-21.2]
	2021	**11,5**	[6.6-16.9]	**9,7**	[2-18.7]	**9,6**	[5.6-13.9]	**15,5**	[10.2-21.4]
No dependientes	2020	**17,1**	[9.4-25.8]	**23,8**	[9-43.2]	**15,6**	[7.2-25.4]	**13,8**	[1.3-30]
	2021	**13,5**	[3.8-25.2]	13,4	[-4.1-38.7]	9,5	[-0.9-22.3]	**21,2**	[3.8-45.6]
Dependientes en domicilios	2020	**12,0**	[4.2-21]	8,9	[-8.5-34.6]	**13,0**	[3.2-24.8]	**17,4**	[7.6-29.3]
	2021	**17,8**	[7-31]	-3,8	[-24-31.3]	**18,2**	[4.7-35.8]	**25,0**	[11.2-42.7]
Dependientes en residencias	2020	**34,0**	[21.3-49.8]	**48,3**	[22-89]	**32,0**	[16.4-52.2]	**28,8**	[10.3-54.8]
	2021	-3,1	[-15.2-13.2]	5,4	[-18.8-50.8]	-6,9	[-21.1-13.6]	-4,0	[-22-24.9]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

La buena evolución de la mortalidad entre 2020 y 2021 en los centros residenciales explica que estos centros pasen de contribuir a un 27,2% de la sobremortalidad total en la población mayor de 65 años entre 2019 y 2020 a tener, entre 2020 y 2021 una aportación nula, con una leve línea de submortalidad (o al menos de mortalidad estable).

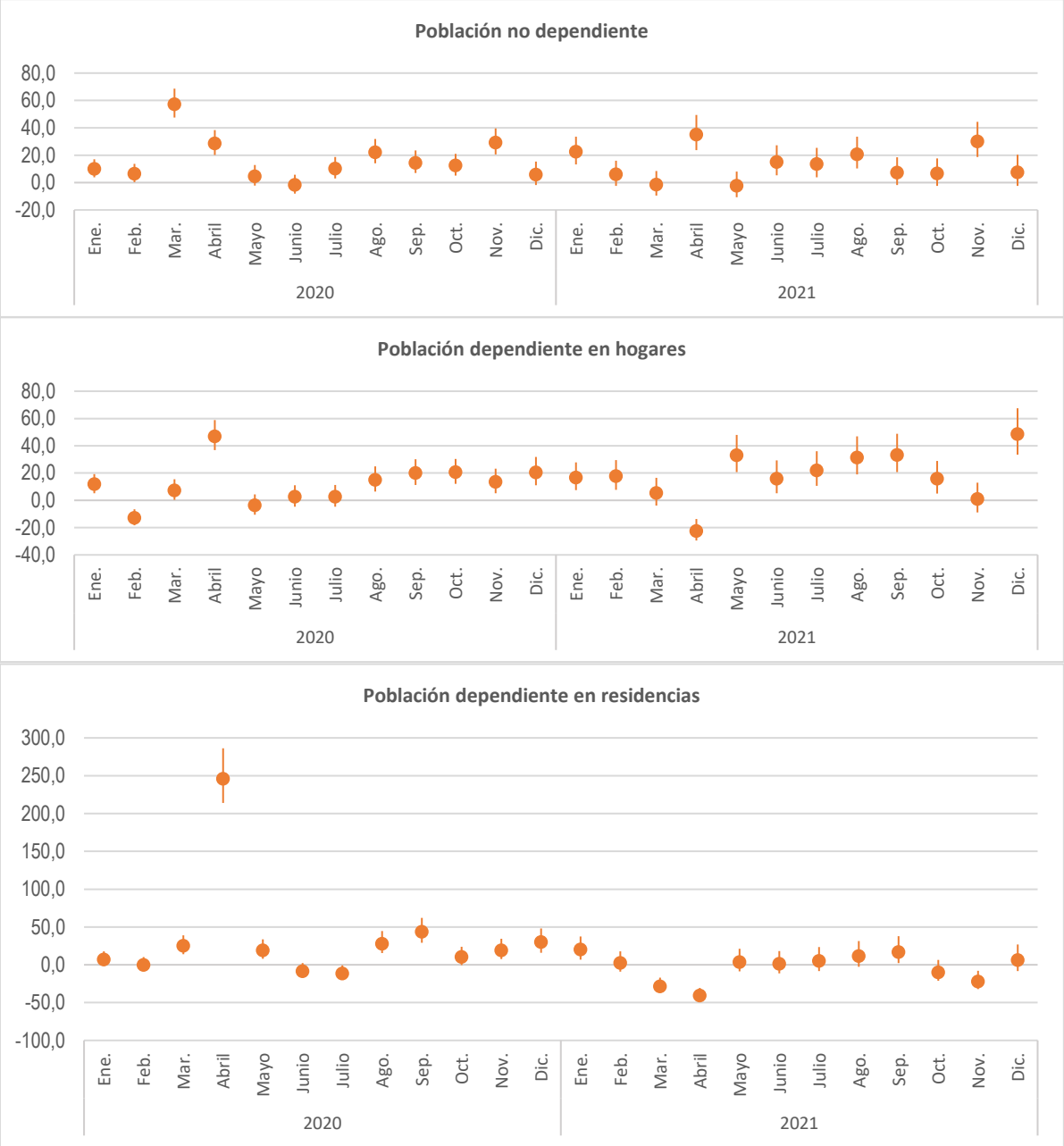
Por territorios históricos, el año 2020 fue especialmente malo en Álava para la población dependiente en residencias, con un 48,3% de incremento respecto a las defunciones esperadas; aunque en Bizkaia y Gipuzkoa también se registraron excesos del 32% y del 28,8%, respectivamente. En 2021, en cambio, la situación mejora en todos los territorios: no se detecta exceso significativo de mortalidad en ninguno de ellos (Álava apenas llega a un exceso estimado del 5,4%), y se aprecia una situación de ligera submortalidad en Bizkaia y en Gipuzkoa (del -6,9% y del -4%, respectivamente, respecto a la mortalidad esperada).

En la población dependiente en hogares, el año 2020 se salda con un exceso de defunciones del 17,4% en Gipuzkoa, del 13% en Bizkaia y del 8,9% en Álava. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con la población en residencias, en 2021 también existe sobremortalidad en la población dependiente en hogares de Bizkaia y Gipuzkoa: un 18,2% y un 25% sobre lo esperado, respectivamente. En Álava, en cambio, la mortalidad de la población dependiente que vive en sus domicilios se sitúa dentro de los límites de la normalidad, aunque ligeramente escorada hacia el polo definido por una menor mortalidad que la esperada (-3,8%).

En la población no dependiente, se produce exceso de mortalidad en 2020 en los tres territorios: 23,8% en Álava, 15,6% en Bizkaia y 13,8% en Gipuzkoa. Aunque en niveles algo menos elevados, la tendencia a la sobremortalidad se mantiene en 2021, con un exceso de defunciones del 21,2% en Gipuzkoa, por encima del 13,4% de Álava y del 9,5% de Bizkaia.

Como complemento a la información presentada, el gráfico 27 recoge el exceso de mortalidad (como porcentaje de las defunciones esperadas) en la CAE, estimado por meses para los distintos tipos de población.

Gráfico 27. Porcentaje de defunciones mensuales en exceso de la población de 65 y más años, por tipo de población. CAE, 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO
De cara a facilitar la presentación, las escalas utilizadas pueden ser diferentes en cada parte del gráfico.

El gráfico pone de manifiesto lo cruento que resultó el mes de abril de 2020 para la población en residencias, con un exceso de mortalidad del 246% (es decir, casi 3,5 veces lo esperado), tras

observarse ya en marzo una sobremortalidad del 25,3%. En mayo se mantiene la tendencia, con un exceso de defunciones del 19,2%.

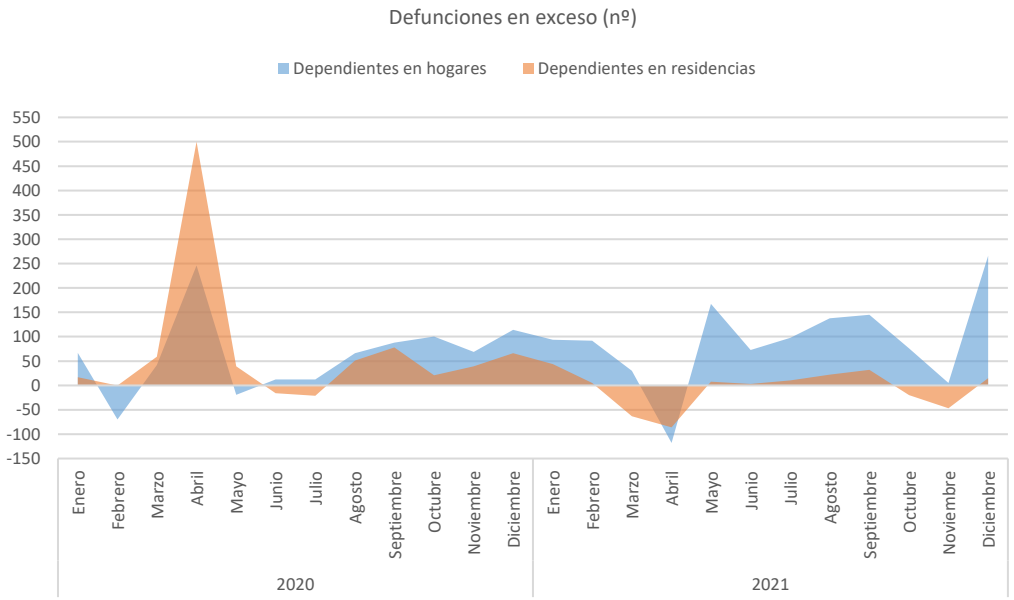
La línea de sobremortalidad se retoma a partir de agosto de 2020 y se mantiene hasta enero de 2021. El exceso de mortalidad se sitúa en el 28,0% en agosto y en el 43,8% en septiembre. Tras reducirse al 10,7% en octubre, el exceso de mortalidad avanza al 19,2% en noviembre hasta alcanzar un 30,4% de diciembre, prolongado con un 20,3% en enero de 2021. En este año, sólo vuelven a observarse excesos de fallecimientos superiores al 10% en agosto y septiembre (11,7% y 17,1%).

Debe señalarse, asimismo, que se observan meses de submortalidad relevante. Los periodos son limitados y de limitada intensidad en 2020 (-8,5% en junio y -11,2% en julio), pero ganan en relevancia en 2021, en especial en marzo y abril (-28,4% y -40,6%). A finales de año, también cabe mencionar el -22,1% de noviembre. Estos periodos de fuerte submortalidad explican que, en conjunto, el año 2021 se cierre con una mortalidad que resulta un -3,2% inferior a la esperada.

Por su parte, para las personas dependientes en hogares, el mes de abril de 2020 también fue malo y se superaron las defunciones esperadas en un 46,9%. Entre agosto de 2020 y febrero de 2021, el exceso de defunciones oscila en esta población entre un 13,6% y un 20,6%. Tras observarse una mortalidad inferior a la esperada en el mes de abril de 2021 (-22,5%), a partir de ese mes, y con la única excepción de noviembre, se observa en este colectivo un exceso de defunciones superior al 15%. En los meses de mayo, agosto y septiembre la sobremortalidad se sitúa entre un 31,4% y un 33,2%, con un máximo del 48,5% en diciembre de 2021.

El resultado de esta evolución es que, a diferencia de 2020, año en el que la sobremortalidad de la población dependiente en residencias supera la observada en la población dependiente en hogares (34,0% frente a 12,0%), en 2021 se advierte una situación muy diferente: frente a la ligera tendencia a la submortalidad en la población dependiente en residencias (-3,1%), el exceso de defunciones se muestra al alza, con un 17,8%, en la población dependiente que vive en su propio domicilio.

Gráfico 28. Número de defunciones en exceso estimadas para la población dependiente mayor de 65 años, por mes y tipo de población (hogares / residencias). CAE, 2020-2021



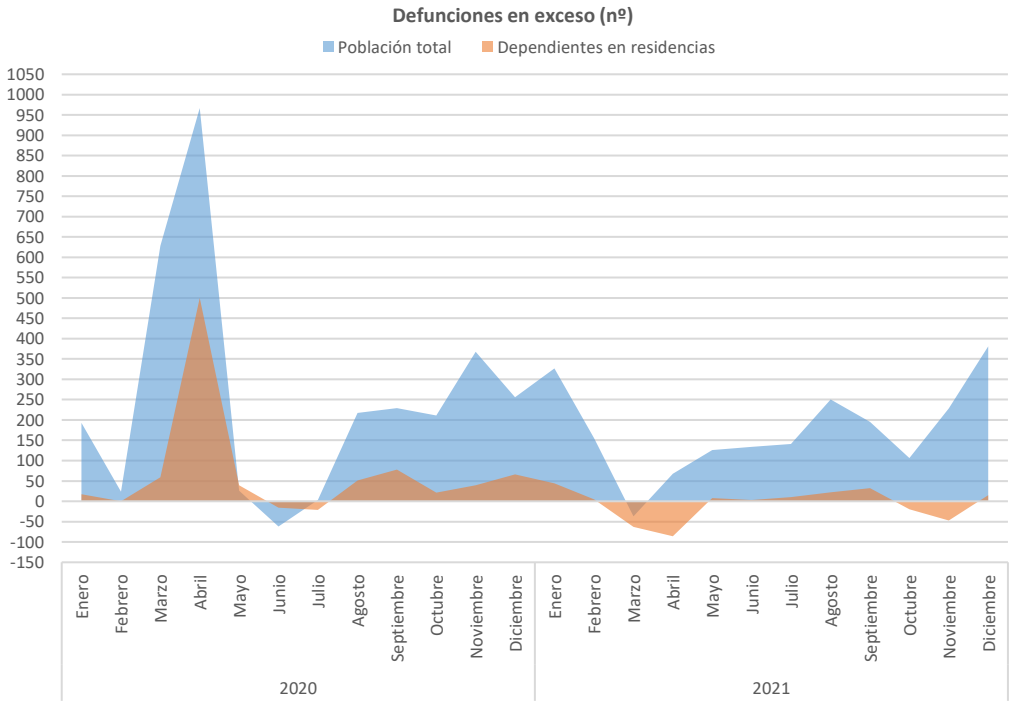
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

En realidad, tal y como se muestra en el gráfico 28, en el que se recogen los fallecimientos en exceso por meses para la población dependiente en hogares y en centros residenciales, se puede afirmar

que, en la población en hogares, la sobremortalidad está más repartida a lo largo de los 22 meses analizados. En cambio, en la población en residencias se concentra, fundamentalmente, en la primavera de 2020 (el 61,2% del exceso de defunciones, en meses con contribución positiva a la sobremortalidad, se produce en los meses de marzo a mayo de ese año, en fuerte contraste con el 14,9% que corresponde a marzo y abril de 2020 en la población dependiente en hogares).

En una aproximación comparativa similar, en el gráfico 29 se compara la sobremortalidad total para la población mayor de la CAE con la de las personas dependientes en residencias. Se aprecia que una parte importante de la sobremortalidad total en la población mayor de 65 años se produce entre las personas que viven en residencias al inicio de la pandemia, pero las defunciones en exceso de los centros residenciales suponen una parte pequeña del total en meses posteriores, sobre todo a lo largo de 2021.

Gráfico 29. Número de defunciones en exceso estimadas para la población mayor de 65 años, por mes y tipo de población (población total / dependientes en residencias). CAE, 2020-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

Los modelos elaborados también permiten analizar la sobremortalidad por sexo y edad, para cada subpoblación analizada. La tabla 13 presenta las estimaciones para hombres y mujeres, para el conjunto de la CAE.

Como se puede apreciar en la mencionada tabla, se recogen excesos significativos para hombres y mujeres de todas las subpoblaciones en 2020, siendo los más elevados los de las mujeres en residencias (35,9% de exceso en ese año, una cifra no muy alejada del 29,6% de exceso en la población masculina).

En 2021 también resultan significativos los excesos de defunciones en las personas no dependientes y las que reciben prestaciones o servicios de dependencia en el domicilio, pero no en las personas dependientes en residencias, ni en la población masculina, ni en la femenina.

Respecto a las diferencias entre hombres y mujeres, en general el exceso de mortalidad ha sido mayor entre los hombres, con la excepción de lo que sucedió en 2020 en las residencias, donde la sobremortalidad entre las mujeres fue mayor que la que se produjo entre los hombres.

Tabla 13. Número y porcentaje de defunciones en exceso en la población mayor de 65 años, por tipo de población y sexo. CAE 2020 y 2021

		Número absoluto				Porcentaje de exceso			
		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
		Exceso	IC*	Exceso	IC*	Exceso	IC*	Exceso	IC*
Población total de 65 y más años	2020	**1.432**	[1086-1777]	**1.629**	[1246-2011]	**16,4**	[11.9-21.2]	**17,1**	[12.5-21.9]
	2021	**1.098**	[705-1490]	**976**	[540-1411]	**12,8**	[7.8-18.1]	**10,4**	[5.5-15.7]
No dependiente	2020	**963**	[611-1314]	**683**	[362-1004]	**17,5**	[10.5-25.6]	**16,5**	[8.1-26.2]
	2021	**773**	[315-1232]	**492**	[75-910]	**14,4**	[5.4-25.2]	**12,2**	[1.7-25.1]
Dependientes en domicilios	2020	**350**	[143-557]	**376**	[131-621]	**14,7**	[5.5-25.5]	**10,2**	[3.3-18.1]
	2021	**454**	[181-727]	**611**	[280-943]	**19,5**	[7-35.5]	**16,7**	[7-28.3]
Dependientes en residencias	2020	**225**	[128-323]	**608**	[448-769]	**29,6**	[14.9-48.7]	**35,9**	[24.2-50.2]
	2021	48	[-87-182]	-123	[-343-96]	6,3	[-9.8-29.2]	-7,2	[-17.8-6.4]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

La tabla 14 presenta información relativa a la sobremortalidad por grupos de edad. En términos absolutos, en el conjunto de la población de 65 y más años de la CAE, el mayor exceso de defunciones corresponde a la población que supera los 80 años. Se estima que se han producido 2.292 defunciones en exceso en 2020 y 1.465 en 2021 en esta población, frente a 769 y 608, respectivamente, en la población de 65 a 79 años. En términos relativos, sin embargo, el porcentaje de exceso sobre la mortalidad esperada es ligeramente más elevado entre la población más joven durante 2021: 12,7% frente a 11,1% entre las personas de 80 y más.

Tabla 14. Número y porcentaje de defunciones en exceso en la población de 65 y más años, por grupo de población y edad. CAE, 2020 y 2021

		Número absoluto				Porcentaje de exceso			
		65-79 años		80 y más años		65-79 años		80 y más años	
		Exceso	IC*	Exceso	IC*	Exceso	IC*	Exceso	IC*
Población total de 65 y más años	2020	**769**	[565-973]	**2292**	[1768-2815]	**15,8**	[11.2-20.9]	**17,1**	[12.7-21.8]
	2021	**608**	[379-837]	**1465**	[867-2064]	**12,7**	[7.6-18.4]	**11,1**	[6.3-16.3]
No dependiente	2020	**715**	[479-952]	**931**	[494-1367]	**19,6**	[12.4-28]	**15,5**	[7.7-24.6]
	2021	**596**	[289-903]	**670**	[101-1239]	**16,9**	[7.5-28.1]	**11,4**	[1.6-23.4]
Dependiente en domicilios	2020	60	[-46-166]	**667**	[321-1013]	7,3	[-5-23.2]	**12,7**	[5.7-20.7]
	2021	104	[-45-252]	**962**	[506-1417]	12,6	[-4.6-37.1]	**18,7**	[9-30.1]
Dependiente en residencias	2020	**103**	[53-153]	**730**	[522-938]	**35,8**	[15.7-64.3]	**33,7**	[22-47.9]
	2021	44	[-29-116]	-120	[-401-162]	15,2	[-8-53.5]	-5,5	[-16.3-8.5]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IMSERSO

En la población no dependiente se produce exceso de mortalidad en los dos años y para ambos grupos de edad. Además, el exceso de defunciones en términos relativos (como porcentaje de la mortalidad esperada en cada grupo) es algo más alto entre las personas de menor edad.

Es entre las personas dependientes que reciben prestaciones o servicios del SAAD en el domicilio donde se observan las mayores diferencias por edad. En esta subpoblación, el exceso de mortalidad es significativo en ambos años para las personas que tienen cumplidos los 80 años (se registra un exceso del 12,7% en 2020 y del 18,7% en 2021). En cambio, entre las personas de 65 a 79 años las

defunciones se mantienen dentro de los límites esperados tanto en 2020 como en 2021 (aunque con un intervalo de confianza desplazado hacia el polo positivo, lo que indica que probablemente sí se ha producido algo de sobremortalidad).

Finalmente, en la población dependiente beneficiaria de servicios de atención residencial apenas se aprecian diferencias destacadas por edad. Si bien es cierto que, en términos absolutos, el exceso de mortalidad se concentra principalmente en la población de 80 y más años (se estima que el 87,6% de las defunciones en exceso de la población dependiente en residencias durante 2020 se producen entre personas de esta franja de edad), hay que tener en cuenta que la población usuaria también se concentra mayoritariamente en ese grupo y, por otra parte, que la mortalidad esperada es asimismo mayor para las personas que superan los 80 años.

En este sentido, si se considera el exceso de mortalidad en términos relativos, las cifras para los dos grupos son muy similares. Así, se estima que, durante 2020, el incremento sobre la mortalidad esperada fue del 35,8% entre la población dependiente de 65 a 79 años que vive en residencias, y del 33,7% para las mayores de 80 años. En 2021, no se produjo exceso significativo de mortalidad en las residencias en ninguno de los dos grupos de edad considerados, aunque en la población de 65 a 79 años los resultados indican que persiste una línea de mantenimiento de la sobremortalidad (el intervalo de confianza está más desplazado hacia el polo positivo), en contraste con la tendencia opuesta (hacia una probable submortalidad) en la población mayor de 80 años.

3.2. Mortalidad y sobremortalidad en la población usuaria de servicios residenciales de atención secundaria de la CAE. Datos complementarios.

En este último apartado del informe se describen los resultados relativos a la mortalidad y sobremortalidad en centros residenciales de la CAE, a partir de datos de defunciones proporcionados por las diputaciones forales. En relación con la información facilitada por el IMSERSO, la principal aportación de este análisis complementario es que, al tratarse de información desagregada por centro residencial, es posible obtener estimaciones del exceso de mortalidad por tipos de centro. Esto permite realizar comparaciones por características de los centros que no son habituales los trabajos de este tipo.

La información en la que se basan las estimaciones incluye datos de población usuaria y defunciones anuales desde 2015, desagregados centro a centro, por sexo y grupos de edad. De cara a situar correctamente los resultados, es preciso considerar los aspectos metodológicos reflejados en el apartado 3.3.1. del informe SIIS, en especial los que hacen mención a la existencia de una potencial (y probable) subestimación de la sobremortalidad residencial, atribuible a la utilización de datos anuales –en lugar de mensuales– para calcular la mortalidad de referencia.

En cuanto al ámbito territorial, dado que la población residencializada de Euskadi es relativamente pequeña, los resultados se ofrecen a nivel de la Comunidad Autónoma, sin desagregar por territorios históricos.

3.2.1. Evolución de la mortalidad en años recientes

La tabla 15 ofrece una visión sintética de la evolución de la mortalidad en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores de Euskadi. Se aprecia que la tasa bruta de mortalidad apenas varía entre 2015 y 2019 y se mantiene en un intervalo situado entre el mínimo del 22,97% de 2016 y el máximo del 23,79% de 2018.

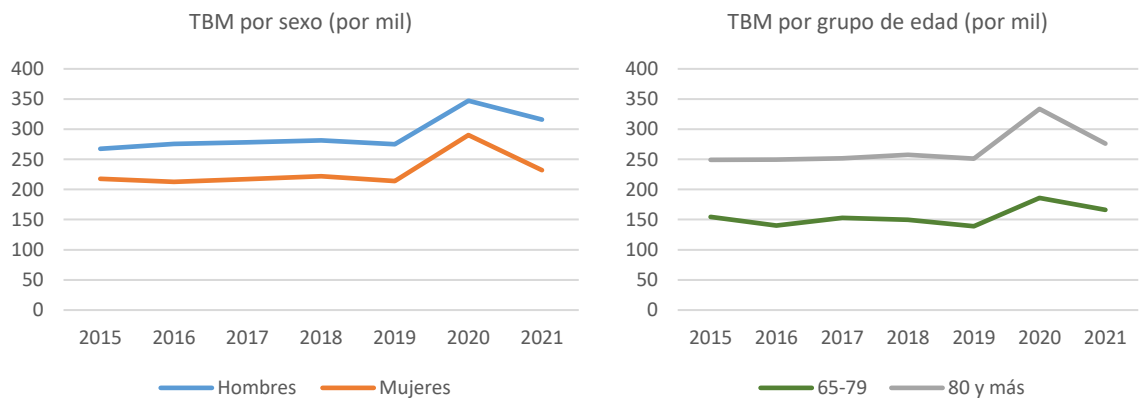
Tabla 15. Número de defunciones y tasa bruta de mortalidad de la población usuaria de centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por grupos de edad y sexo. CAE, 2015-2021*

		Sexo		Edad		Total
		Hombres	Mujeres	65-79	80 y más	
Número de defunciones	**2015**	937	2.022	370	2.589	2.959
	2016	1.001	2.082	341	2.742	3.083
	2017	1.049	2.232	386	2.895	3.281
	2018	1.110	2.336	389	3.057	3.446
	2019	1.112	2.284	374	3.022	3.396
	2020	1.309	2.937	488	3.758	4.246
	2021	853	1.689	321	2.221	2.542
Tasa Bruta de Mortalidad (por 1.000)	**2015**	267,45	217,89	154,68	249,15	231,47
	2016	275,80	212,64	139,95	249,64	229,72
	2017	278,06	217,37	152,87	251,40	233,68
	2018	281,16	221,67	149,47	257,25	237,88
	2019	274,84	213,82	139,03	251,04	230,58
	2020	347,17	290,26	185,98	333,60	305,71
	2021	316,06	231,94	166,18	275,92	254,68

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales. Nota: Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre.

En el gráfico 30 se puede comprobar este estancamiento de las tasas de mortalidad, en ambos sexos y en la población mayor de 80 años hasta 2019. Sólo la mortalidad de las personas más jóvenes en residencias, entre 65 y 79 años, muestra una ligera tendencia descendente en el periodo previo a la pandemia, aunque con oscilaciones que pueden asociarse al menor tamaño de este grupo de población.

Gráfico 30. Evolución de la tasa bruta de mortalidad de la población usuaria de centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por sexo y por grupos de edad. CAE 2015 – 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales. Nota: Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre.

En este contexto, la información facilitada por las diputaciones forales muestra un fuerte incremento de la tasa bruta de mortalidad en 2020, con un patrón muy similar al observado en los gráficos construidos a partir de los datos del IMSERSO. La irrupción de la pandemia produce un elevado pico de mortalidad, ocasionando en 2020 un incremento del 25% en el número de defunciones y una tasa bruta de mortalidad un 32,6% más elevada que en 2019. Esta tasa llega al 30,57% en 2020, 7,51 puntos porcentuales por encima de la de 2019.

Aunque no se dispone de los datos del último trimestre de 2021, las tasas brutas de mortalidad de los meses de enero a septiembre de 2021 aún reflejan una tasa de mortalidad que se sitúa un 10,5% por encima de la de 2019. La tasa de mortalidad llega así al 25,47%, 2,41 puntos porcentuales por encima del 23,06% observado en 2019. Estos datos contrastan con la caída que reflejan los datos del IMSERSO para la población dependiente en residencias (de 25,46% a 24,47%).

Los datos de la tabla 15 muestran, por otra parte, que la pandemia no eliminó la mayor mortalidad masculina en residencias, pero las diferencias se redujeron ligeramente durante el primer año de pandemia dado que, en términos relativos, se incrementó en mayor medida la mortalidad entre la población femenina (con un aumento del 35,7% en la tasa de mortalidad, frente al 26,3% de incremento en la población masculina). No obstante, en puntos porcentuales de incremento de la tasa, este incremento diferencial no resulta tan llamativo: 7,64 puntos porcentuales entre las mujeres frente a 7,23 entre los hombres, con una tasa de mortalidad de 34,72% entre la población masculina en 2020 frente a 29,03% en la población femenina.

En cualquier caso, la evolución más favorable de la tasa de mortalidad femenina en el segundo año de pandemia, entre 2020 y 2021, se traduce en el mayor diferencial de mortalidad por sexo desde 2015: 8,41 puntos porcentuales, correspondientes a la distancia entre el 31,61% de los hombres y el 23,19% de las mujeres (mientras que la diferencia máxima en el periodo previo, hasta 2015, había sido de 6,32 puntos en 2016). La tasa de mortalidad de los hombres en 2021 se sitúa un 15,0% por encima de la de 2020, en contraste con el incremento del 8,5% entre las mujeres.

Esta evolución se asocia asimismo a una mayor mortalidad comparada entre 2019 y 2021 en la población de 65 a 79 años, con un incremento del 19,5% en la tasa de mortalidad frente al 9,9% observado entre la población de 80 o más años. En este sentido, debe señalarse que hay una sobrerrepresentación de la población masculina entre las personas residentes jóvenes y, al contrario, de la población femenina entre las personas usuarias muy mayores.

La tabla 16 resume la principal información sobre la evolución de la intensidad de la mortalidad por características de los centros. Se trata sin duda del aspecto de mayor interés estadístico de este apartado del análisis de la mortalidad.

Como puede observarse en la tabla, los datos tienden a reflejar un patrón evolutivo común, caracterizado por una mayor caída relativa de las tasas de mortalidad entre 2020 y 2021 precisamente en aquellos tipos de centros con mayor incremento de dichas tasas entre 2019 y 2020. Esto modera el impacto de las diferencias observadas en el periodo de máximo auge de la pandemia y, ocasionalmente, da lugar a un cambio de sentido en términos del impacto final percibido en 2021 respecto a las tasas de mortalidad pre-pandemia.

Por señalar un ejemplo, se observa en el caso de los centros de mayor tamaño, con más de 100 plazas, el máximo aumento de la tasa de mortalidad entre 2019 y 2020, tanto en términos absolutos como relativos (con un incremento de 8,6 puntos porcentuales, que supera los 6,6 puntos de subida en los centros entre 51 y 99 plazas y los 6,3 puntos de los centros hasta 50 plazas). Sin embargo, estos centros son también aquellos en los que más se reduce la tasa de mortalidad entre 2020 y 2021 (-6,3 puntos frente a -4,2 y -3,7, respectivamente, en el resto de los centros señalados). El resultado es que, al comparar la tasa de mortalidad de 2021 con la de 2019, el menor incremento se asocia a los centros más grandes: 2,28 puntos porcentuales en los de 100 plazas o más frente a 2,41 en los centros de 51 a 99 plazas y 2,65 en los centros hasta 50 plazas.

Esta tendencia se observa, además de respecto a los centros de mayor tamaño, en lo relativo a otras categorías de centros muy condicionadas por el repunte diferencial de las tasas de mortalidad en el periodo 2019-2020: los centros urbanos, los centros con mayor impacto externo de la pandemia, los

situados en las zonas interiores de la CAE (más Bilbao y Barakaldo), los centros de coste/plaza anual alto (un indicador ligado al tamaño de los centros) o los centros de alto impacto de la COVID-19 en las residencias. Se trata, por tanto, de aquellas categorías de centros que más sufren el aumento de la mortalidad durante el primer año de la pandemia, pero que también consiguen más claramente volver en 2021 a un escenario más normalizado en términos de la dinámica de los fallecimientos atribuibles a la COVID-19.

Tabla 16. Tasa Bruta de Mortalidad (por 1.000) y variación (%) en la población usuaria de centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por características de los centros. CAE 2019 – 2021*

		TBM (por 1.000)			Variación de la TBM (%)		
		TBM 2019	TBM 2020	TBM 2021	2019 - 2021	2019 - 2020	2020 - 2021
Zona climática	Litoral	237,65	291,22	248,86	4,7	22,5	-14,5
	Valles	220,87	287,00	252,51	14,3	29,9	-12,0
	Resto	236,75	337,45	261,85	10,6	42,5	-22,4
Ruralidad	Rurales	242,36	277,44	268,60	10,8	14,5	-3,2
	Urbanas	226,39	316,22	249,43	10,2	39,7	-21,1
Incidencia acumulada del COVID en el municipio (1)	<= 9679	221,79	276,92	306,29	38,1	24,9	10,6
	9680 - 11940	230,87	300,33	245,69	6,4	30,1	-18,2
	11941+	231,55	314,15	254,94	10,1	35,7	-18,8
Impacto del COVID en el centro	Alto impacto	227,66	343,65	260,50	14,4	50,9	-24,2
	Resto	233,53	268,26	249,06	6,6	14,9	-7,2
Tamaño del centro	<= 50 plazas	233,58	296,73	260,04	11,3	27,0	-12,4
	51-99 plazas	235,96	302,06	260,01	10,2	28,0	-13,9
	100 <= plazas	226,39	312,15	249,17	10,1	37,9	-20,2
Titularidad	Pública	231,99	313,55	264,44	14,0	35,2	-15,7
	Privada	229,58	300,36	248,14	8,1	30,8	-17,4
Cercanía respecto al SVSS (2)	Públicas	231,99	313,55	264,44	14,0	35,2	-15,7
	Cercanas	213,11	291,75	253,34	18,9	36,9	-13,2
	No cercanas	237,82	304,65	245,47	3,2	28,1	-19,4
Ratio de usuarios/as de grados 2 y 3	Bajo	227,50	302,14	228,16	0,3	32,8	-24,5
	Medio	236,59	298,04	260,71	10,2	26,0	-12,5
	Alto	227,94	313,28	264,38	16,0	37,4	-15,6
Ratio de atención (personal a DPE por usuario/a)	Bajo	214,78	299,66	263,82	22,8	39,5	-12,0
	Medio	238,22	296,25	247,10	3,7	24,4	-16,6
	Alto	235,19	318,44	254,86	8,4	35,4	-20,0
Servicio médico en el centro	No disponible	233,78	315,36	266,78	14,1	34,9	-15,4
	Disponible	229,44	302,25	250,43	9,1	31,7	-17,1
Coste / plaza anual	Bajo	238,77	306,81	266,01	11,4	28,5	-13,3
	Medio	223,94	294,06	254,88	13,8	31,3	-13,3
	Alto	232,71	313,34	251,13	7,9	34,6	-19,9
Impacto del COVID en el centro (3)	Alto impacto	227,66	343,65	260,50	14,4	50,9	-24,2
	Resto	233,53	268,26	249,06	6,6	14,9	-7,2
Total		230,58	305,71	254,68	10,5	32,6	-16,7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales.
Notas: *Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre.
(1) La incidencia por COVID en el municipio de ubicación del centro hasta el 27/09/2021, en casos por cien mil habitantes, a partir de los boletines semanales de Información epidemiológica publicados por el Departamento de salud.
(2) Cercanía respecto al sistema de servicios sociales: se consideran cercanas al sistema las que reciben el 50% o más de su financiación de las administraciones públicas.
(3) La variable "alto impacto" por COVID-19 en el centro, recoge aquellos centros que, a partir de la información que han trasladado a la Fiscalía del TSJPV durante 2020 y 2021, han tenido una tasa de mortalidad por COVID alta o una proporción elevada de fallecidos por COVID (en relación con el total de defunciones en el centro). En este contexto, "alto" se define en términos relativos, estableciendo el punto de corte en valor correspondiente al tercil superior de cada indicador (es decir, un valor superior al que tiene el 75% de los centros residenciales de la CAE).

Sin perjuicio del patrón evolutivo dominante que se acaba de presentar, conviene no obstante resaltar algunos otros aspectos relevantes respecto a las tendencias más específicas que se observan entre 2019 y 2021.

En primer lugar, uno de los aspectos que merecen ser destacados es el que caracteriza a los centros ubicados en los municipios con menor incidencia acumulada COVID durante la pandemia.

Estos centros pasan de situarse en tasas de mortalidad comparativamente más bajas que las de otros centros en 2019 a tener en 2021 los niveles más elevados. Así, la tasa de mortalidad de 30,63% supera claramente en 2021 el 24,57% de los centros ubicados en municipios de impacto intermedio de la pandemia entre 2019 y 2021 y el 25,49% de aquellos con mayor impacto en el territorio. Aunque se trata de los centros menos afectados por el incremento del periodo 2019-2020 (5,51 puntos porcentuales de incremento entre 2019 y 2020 por 6,95 en los centros en municipios intermedios y 8,26 en los centros en municipios más afectados), son los únicos en los que entre 2020 y 2021 sigue aumentando la tasa de mortalidad (de 22,18% en 2019 a 27,69% en 2020 y 30,63% en 2021).

La tendencia descrita no significa, sin embargo, que este tipo de centros haya sufrido más intensamente los efectos de la pandemia en términos de incidencia acumulada: hay que tener en cuenta que la tasa bruta de mortalidad mide la intensidad de la mortalidad en determinado momento, mientras que la incidencia acumulada se refiere al número acumulado de casos en todo el periodo. Tal y como reflejan los datos remitidos a la fiscalía por los centros residenciales, analizados en el apartado 3.1.4 del Informe SIIS, se observa de hecho que los centros ubicados en municipios con una incidencia acumulada baja de COVID-19 en la población general han tenido (considerado todo el periodo pandémico) unas tasas de contagio muy inferiores a las del resto de los centros y tasas de mortalidad por cualquier causa y por mortalidad COVID-19 también significativamente más bajas que el resto de los centros (ver tabla 8 en la página 37 del Informe SIIS).

En cambio, estos resultados podrían situarse en el contexto más general de la evolución de la pandemia, caracterizada por un control más estricto de sus consecuencias en 2021, con caída sustancial de las tasas de mortalidad en los centros residenciales más afectados en 2020. En este sentido, como muestra el análisis de sobremortalidad con datos del IMSERSO, debe recordarse que la evolución 2020-2021 de la pandemia es menos favorable en los distintos tipos de personas mayores de 65 años residentes en sus propios hogares que en la población dependiente que es usuaria de los centros residenciales.

En cualquier caso, es importante señalar que el grupo de centros residenciales afectado por el incremento de la mortalidad entre 2020 y 2021 concentra una parte pequeña de la población residencial.

En segundo lugar, debe señalarse que las bajas ratios de atención (en personal a DPE por persona usuaria) son otro de los factores principales a considerar en la dinámica de la mortalidad COVID-19 en el contexto residencial. Al considerar la situación de los establecimientos con bajas ratios de atención de personal, el aspecto más relevante es que se trata de uno de los pocos tipos de centros en los que un nivel de incremento máximo de la tasa de mortalidad entre 2019 y 2020 no viene acompañado de una caída comparativamente superior de la tasa entre 2020 y 2021. El resultado es que, en estos centros, la tasa de mortalidad supera en 2021 en 4,90 puntos porcentuales la de 2019, por encima de las cifras de 0,89 y 1,97 que se observan en centros con ratios de atención medias o altas. Se trata sin duda de uno de los aspectos de mayor interés para evaluar el impacto diferencial de la mortalidad por tipos de centros.

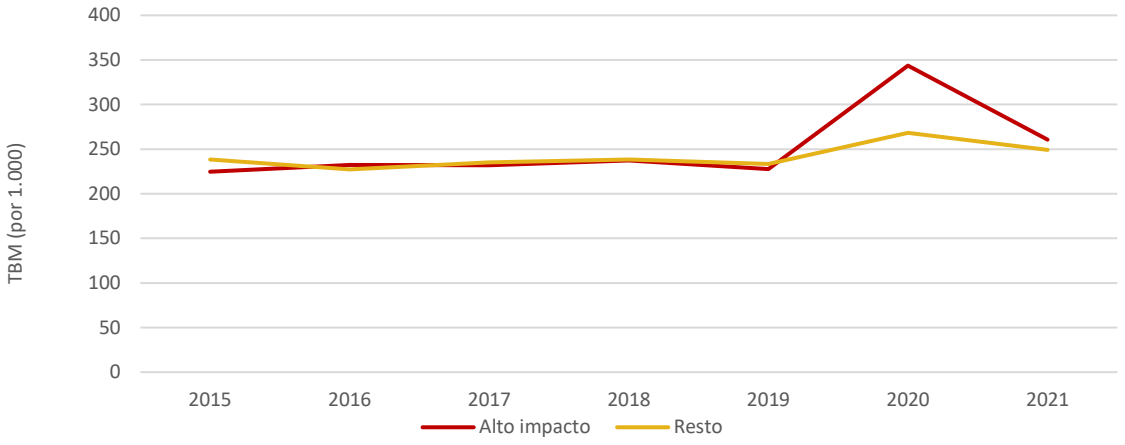
La línea tendencial observada respecto a la ratio de personal es similar en muchos aspectos en el caso de falta de disponibilidad de servicio médico en el centro. En este caso, se observa un aumento de 3,30 puntos porcentuales en la tasa de mortalidad entre 2019 y 2021 que supera el incremento de 2,10 puntos porcentuales en los centros que sí disponen del servicio en el centro.

En tercer lugar, debe señalarse que, en algunos tipos de centros, el fuerte aumento de la mortalidad entre 2019 y 2020 no se ve por completo compensado con el reajuste a la baja de las tasas entre 2020 y 2021. Así, aunque en los centros caracterizados por un alto impacto general de la pandemia COVID-19 en el propio centro[13] se observe sobre todo un incremento muy elevado de la mortalidad en 2020, con un aumento de las tasas del 50%, en este tipo de residencias los efectos diferenciales de la pandemia siguen siendo claramente visibles en 2021.

En efecto, en este tipo de centros marcados por un alto impacto pandémico, la tasa de mortalidad de 2021 todavía supera en 3,28 puntos porcentuales la de 2019, por encima de los 1,55 puntos de incremento que se observa en los centros con menor impacto interno de la pandemia COVID-19. Aunque la evolución 2020-2021 es muy favorable, la tasa de mortalidad de 2021 se caracteriza en el grupo de centros con un alto impacto de la pandemia por un incremento del 14% sobre la tasa de mortalidad de 2019 frente a un 6,6% en el resto.

También debe señalarse que estos centros con alto impacto de la pandemia pasan de tener una tasa de mortalidad ligeramente más baja a la del resto de centros en 2019 a situarse por encima en 2021: 26,05% frente a 24,91% en el resto de centros. En este sentido, llama la atención que, con anterioridad a la pandemia, este grupo de centros haya mantenido tasas relativamente constantes y muy próximas al grupo de centros que ha tenido mejores resultados en términos de mortalidad durante la pandemia, tal y como se aprecia en el gráfico 31.

Gráfico 31. Evolución de la Tasa Bruta de Mortalidad en la población usuaria de centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por impacto de la COVID-19 en el centro. CAE 2015 -2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales. Nota: *Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre.

Finalmente, un último factor relevante para explicar el impacto de la mortalidad diferencial por centros es la ratio elevada de población con dependencia de grados 2 y 3. En este caso, la tasa de mortalidad de 2021 resulta superior en 3,64 puntos porcentuales a la de 2019 frente a 2,41 en presencia de ratios medias y 0,07 en el caso de centros con proporciones más bajas de usuarios y usuarias con dependencia alta.

[13] Se identifican como "centros con impacto alto por COVID" aquellos centros residenciales que, de acuerdo con la información que han ido remitiendo a la Fiscalía del TSJPV durante la pandemia, han tenido, una proporción elevada de defunciones atribuibles a la COVID respecto a la población usuaria, o bien, a pesar de no registrar una tasa muy elevada en términos relativos, las defunciones por esta causa han representado una proporción alta de los fallecimientos totales. Los umbrales se establecen en términos relativos, de manera que quedan incluidos la tercera parte de los centros con valores más elevados en cada indicador.

Además, se alcanza en los centros afectados el nivel de mortalidad más elevado en 2021. En contraste con una mortalidad pre-pandémica similar a la de otros centros, en 2021, la tasa de mortalidad es del 26,44% en centros con una proporción alta de población usuaria con grados 2 y 3 de dependencia, frente al 26,07% en centros con presencia media de este tipo de población vulnerable y 22,82% en centros con ratios de presencia baja.

Por último, aunque se trata de un aspecto condicionado por los efectos del tamaño y de la presencia de colectivos con mayor nivel de dependencia, también convendrá profundizar en el futuro en las razones de la mayor persistencia de las consecuencias de la pandemia en los centros públicos en 2021.

3.2.2. Estimación de la sobremortalidad durante 2020 y 2021

En términos de exceso de mortalidad, de acuerdo con la información disponible en las bases de datos de las diputaciones forales, recogida en la tabla 17, en 2020 se produjeron en los centros residenciales de atención secundaria de la CAE 1.010 defunciones más de las esperadas, y en 2021 222, lo que representa un 31,2% de exceso en 2020 y un 9,5% en 2021.

Respecto a las cifras del IMSERSO para la población dependiente en residencias, los datos de las diputaciones forales muestran sobre todo que sí persiste en 2021 una sobremortalidad entre el colectivo residente, aunque de dimensión moderada, en el límite de la significatividad estadística. Esto contrasta con la tendencia a la submortalidad leve que muestran los datos del IMSERSO.

Tabla 17. Número y porcentaje de defunciones en exceso, en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por sexo, grupos de edad y año. CAE 2020 y 2021.

		2020		2021	
		Exceso	IC*	Exceso	IC*
Valores absolutos	Hombres	258	[189-326]	101	[43-159]
	Mujeres	752	[688-817]	121	[66-176]
	65-79 años	106	[79-133]	38	[17-60]
	80 y más años	904	[798-1010]	183	[92-275]
	Total	1010	[877-1143]	222	[108-335]
Porcentaje	Hombres	24,5	[16.9-33.2]	13,4	[5.3-22.9]
	Mujeres	34,4	[30.6-38.5]	7,7	[4.1-11.6]
	65-79 años	27,7	[19.3-37.5]	13,4	[5.6-23]
	80 y más años	31,7	[27-36.8]	9,0	[4.3-14.1]
	Total	31,2	[26-36.8]	9,5	[4.4-15.2]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales. Nota: *Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre.

Aunque a lo largo de cualquier año la mortalidad de la población masculina es más elevada que la de las mujeres, el año 2020 fue especialmente virulento para la población femenina en residencias, ocasionando 752 muertes en exceso, un 34,4% más de las esperadas, por encima del 24,5% observado entre los hombres. Sin embargo, en comparación con 2019, en 2021 la sobremortalidad resultó superior en los hombres: 13,4% frente a 7,7%.

Estas tendencias se relacionan con la dinámica por grupos de edad, con una sobremortalidad ligeramente superior en personas mayores de 80 años en 2020: 31,7% frente a 27,5% entre los 65 y 79 años. La sobremortalidad adquiere un signo distinto en 2021: 13,4% por encima del umbral de mortalidad esperado en la población de 65 a 79 años frente a 9,0% en la de más de 80 años.

La tabla 18 recoge, por su parte, el exceso de mortalidad en los centros residenciales, teniendo en cuenta las características principales de los centros, de acuerdo con los distintos tipos de

clasificaciones por centros que se establecen en estudio (ver al respecto el detalle desarrollado en el informe SIIS).

Tabla 18. Número y porcentaje de defunciones en exceso en los centros residenciales de atención secundaria para personas mayores, por características de los centros. CAE 2021 y 2021

		Número de defunciones en exceso				Porcentaje de defunciones en exceso			
		2020		**2021**		**2020**		**2021**	
		Exceso	**IC***	**Exceso**	**IC***	**Exceso**	**IC***	**Exceso**	**IC***
Zona climática	Litoral	204	[137-270]	46	[-13-105]	25,2	[15,7-36,4]	7,6	[-2-19,4]
	Valles	347	[256-438]	112	[35-190]	27,8	[19,2-37,9]	12,4	[3,5-22,8]
	Resto	461	[368-553]	65	[-10-141]	39,0	[29-50,9]	8,1	[-1,1-19,2]
Ruralidad	Rurales	116	[54-179]	50	[-6-107]	12,6	[5,4-20,7]	7,4	[-0,8-17]
	Urbanas	890	[769-1011]	165	[65-266]	38,5	[31,6-46,2]	10,1	[3,7-17,2]
Incidencia acumulada del COVID en el municipio	<= 9679	28	[-8-64]	36	[4-68]	11,2	[-2,9-30]	19,8	[1,9-45,4]
	9680 - 11940	415	[332-498]	79	[8-150]	31,5	[23,8-40,4]	8,2	[0,8-16,9]
	11941+	565	[466-664]	104	[20-187]	33,8	[26,3-42,3]	8,8	[1,6-17]
Tamaño del centro	< 50 plazas	171	[92-250]	26	[-42-94]	19,7	[9,7-31,7]	4,2	[-6,1-16,9]
	51 - 99 plazas	240	[173-307]	71	[11-130]	29,2	[19,4-40,7]	11,7	[1,7-24,1]
	100 o más plazas	597	[508-686]	122	[48-196]	38,6	[31-47]	11,1	[4,1-19,1]
Titularidad del centro	Pública	447	[362-533]	126	[55-196]	33,9	[25,7-43,2]	13,5	[5,5-22,8]
	Privada	561	[454-668]	93	[0-185]	29,2	[22,4-36,8]	6,7	[0-14,2]
Cercanía respecto al SVSS	Públicos	447	[362-533]	126	[55-196]	33,9	[25,7-43,2]	13,5	[5,5-22,8]
	Cercanos	216	[171-262]	87	[47-128]	37,0	[27,1-48,5]	20,5	[10-33,1]
	Resto	344	[248-440]	6	[-76-88]	25,8	[17,4-35,6]	0,6	[-7,3-10]
% de usuarios con dependencia alta	Baja	238	[163-312]	-3	[-68-61]	31,9	[19,9-46,5]	-0,6	[-11,2-12,9]
	Media	267	[188-346]	64	[-3-132]	24,8	[16,2-34,6]	8,3	[-0,3-18,6]
	Alta	500	[424-577]	155	[91-218]	35,3	[28,4-43]	15,3	[8,5-23]
Ratio de atención	Baja	316	[231-401]	137	[65-208]	37,5	[24,9-52,9]	23	[9,8-39,7]
	Media	275	[186-365]	28	[-51-108]	24,7	[15,4-35,5]	3,5	[-5,7-14,6]
	Alta	418	[344-493]	55	[-7-117]	32,8	[25,5-41]	6	[-0,8-13,7]
Servicio médico en el centro	No dispone	254	[176-331]	52	[-14-118]	28,2	[18-40,2]	8,1	[-2-20,4]
	Sí dispone	757	[651-862]	169	[81-258]	32,4	[26,7-38,7]	10,1	[4,6-16,2]
Coste/plaza	Bajo	109	[41-178]	8	[-51-67]	19,7	[6,6-36,5]	1,9	[-11,2-19,7]
	Medio	318	[232-403]	98	[26-170]	29,3	[19,9-40,4]	12,8	[3,1-24,4]
	Alto	579	[488-670]	110	[33-188]	36,2	[28,8-44,4]	9,5	[2,7-17,4]
Impacto COVID en el centro	Alto	775	[664-885]	147	[56-238]	48,5	[38,9-59,6]	13	[4,5-22,9]
	Resto	233	[128-339]	71	[-20-163]	14,2	[7,3-22]	6	[-1,6-14,9]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales. Nota: *Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre. Los valores se consideran significativos cuando el intervalo de confianza no incluye el valor 0.

Los datos de sobremortalidad, en especial los relativos al año 2021, confirman algunas de las tendencias evidenciadas por las tasas de mortalidad. En particular, se observa una línea de clara sobremortalidad en los tipos de centros que se señalan a continuación:

a) En primer lugar, los centros con ratio de personal a DPE baja.

En este tipo de centros se observa un exceso de defunciones del 37,5% en 2020 y del 23% en 2021, muy por encima de las cifras de 3,5% y 6% en este último año que se observan en los centros con ratio de personal media y alta (24,7% y 32,8% en 2020).

b) En segundo lugar, los centros con porcentaje alto de personas con grados de dependencia 2 y 3.

En este caso, el exceso de mortalidad en 2020 es del 35,3% frente a 24,9% en centros con ratios medias de población usuaria con alta dependencia y 31,9% en centros con población usuaria más autónoma. Aunque con tendencia descendente en los niveles de sobremortalidad, las diferencias persisten en 2021: 15,3% en centros con una proporción elevada de personas usuarias con mayor dependencia, frente a cifras de 8,3% en centros con proporciones medias y -0,6% en centros con personas usuarias más autónomas.

d) En tercer lugar, los centros ubicados en municipios con incidencia baja.

En este tipo de municipios, vuelve a observarse el empeoramiento de la situación en el año 2021, con una mayor sobremortalidad en este año respecto a otros centros: 19,8% frente a 8,2% y 8,8% en municipios con incidencia media y alta. Estos datos contrastan con los de 2020, con un volumen de sobremortalidad moderada, inferior a la del resto de centros: 11,2% frente 31,5% y 33,8%.

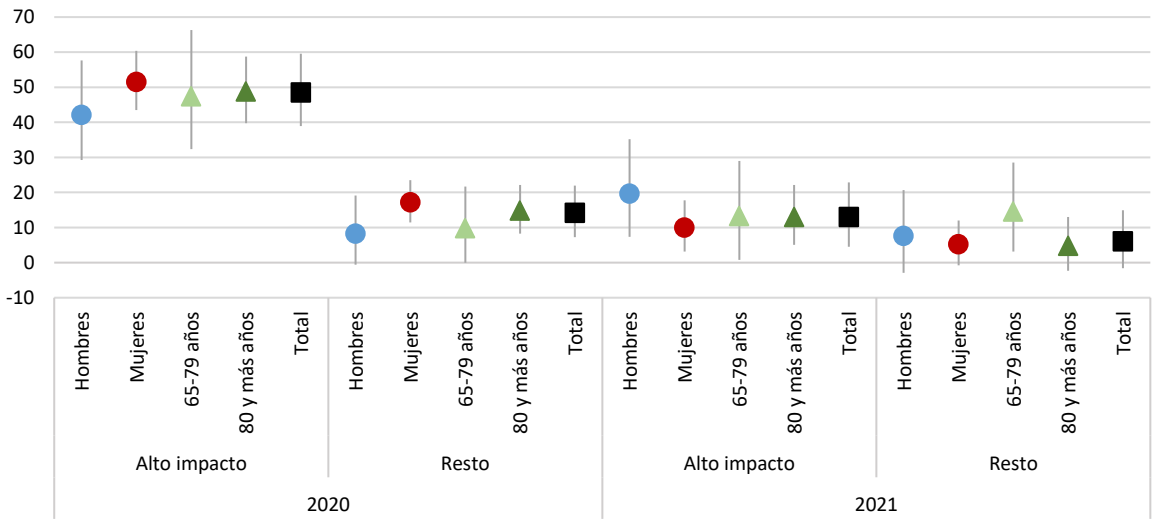
Como indican los datos absolutos, en cualquier caso, la aportación de los centros considerados a la sobremortalidad del periodo resulta reducida, tanto en 2020 como en 2021.

c) En cuarto lugar, los centros con impacto COVID-19 elevado en el centro.

En este tipo de residencias, el exceso de mortalidad se sitúa en 2020 en el 48,5% frente a 14,2% en el resto de centros. Aunque claramente a la baja, el exceso de sobremortalidad, así como el sentido de las diferencias observadas, se mantiene en 2021: 13% frente a 6%.

Respecto a este tipo de centros con impacto elevado COVID-19, el gráfico 32 pone de manifiesto que el exceso de mortalidad del año 2020 se vincula de forma llamativa a la población femenina y a excesos de mortalidad relevantes en población mayor de 80 años. En cambio, la sobremortalidad de 2021, de menor intensidad, se relaciona mucho más claramente con la población masculina y con las personas de 65 a 79 años.

Gráfico 32. Porcentaje de defunciones en exceso por el impacto de la mortalidad de Covid-19 en el centro, CAE, 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales. Nota: *Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre.

Siendo el resultado el esperado para esta última variable, el interés se centra, no obstante, en la cuantificación del exceso total que es atribuible a estos centros. De acuerdo con las estimaciones realizadas, en 2020, el total de defunciones en exceso en los centros residenciales de atención secundaria para mayores de la CAE fueron 1.010 (con un intervalo de confianza de entre 877 y 1.143),

mientras que la estimación para los centros con un impacto alto de la COVID-19 es 775 defunciones en exceso (con un intervalo de confianza de entre 664 y 885). Estos centros concentran, por lo tanto, en torno a un 75% de la sobremortalidad total que se produjo en 2020. En 2021, por otra parte, la cifra se estimaría en un 66% de la sobremortalidad total, con un intervalo de confianza de entre un 51% y un 71%.

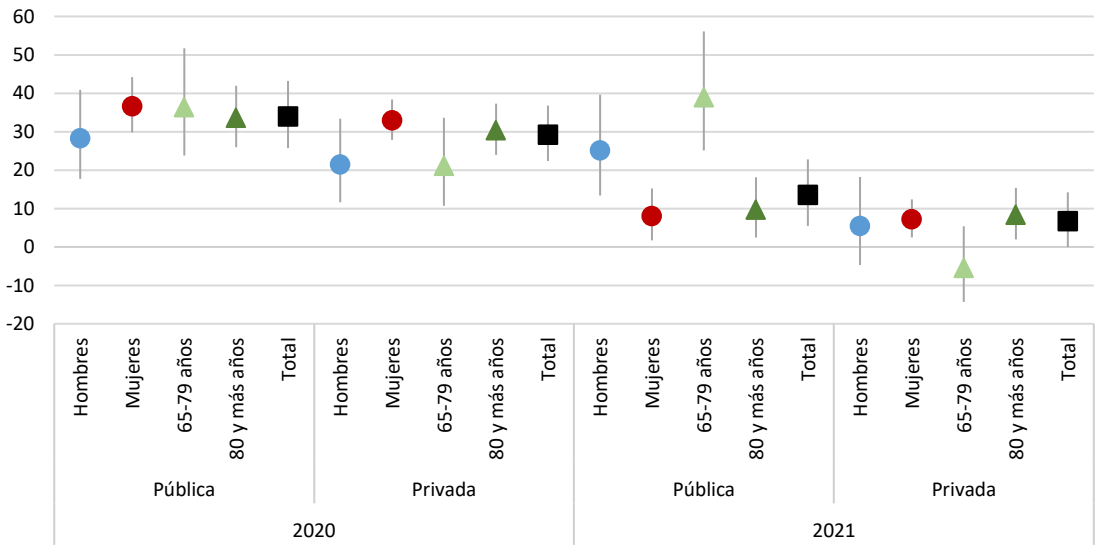
En la aproximación al estudio de la sobremortalidad a través de la información disponible en las bases de datos de las diputaciones forales, de nuevo aparece la peculiaridad de los centros públicos, con mayor sobremortalidad que los centros privados.

No hay suficiente evidencia, sin embargo, para asegurar que estas diferencias no sean una consecuencia derivada de la estructura y composición de los centros. En este sentido, la mortalidad entre las personas usuarias de centros públicos y privados ha sido en los años previos a la pandemia prácticamente igual. Durante la pandemia, aunque la tasa bruta de mortalidad en las residencias públicas ha sido ligeramente superior, las diferencias entre unos y otros centros han sido mínimas.

En cuanto al exceso de mortalidad, durante el periodo de pandemia tampoco se observan diferencias especialmente acusadas en función de la titularidad de los centros, público o privados, particularmente en 2020. En los centros públicos, en ambos años el exceso de defunciones fue algo mayor: en 2020 un 33,9% frente al 29,2% de los privados, y en 2021 las residencias públicas experimentaron un 13,5% más de defunciones de las esperadas, mientras que en las privadas murieron un 6,7% más de usuarios que los esperados.

Como se muestra en el gráfico 33, en 2020 una de las mayores diferencias se produce entre las y los residentes de menor edad, cuya sobremortalidad —del 36% en los centros públicos— destaca frente al 21% de exceso experimentado en los privados. El exceso entre las personas usuarias de 65-79 años de centros públicos vuelve a repetirse en 2021, con casi un 40% de exceso de defunciones, mientras que en los centros privados no se produce exceso de mortalidad entre las personas residentes de menos edad.

Gráfico 33. Porcentaje de defunciones en exceso por titularidad del centro, CAE, 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Diputaciones Forales. Nota: *Los datos de 2021 incluyen solamente las defunciones ocurridas hasta el 30 de septiembre.

Es probable que las diferencias que se observan en términos de sobremortalidad entre centros públicos (así como en los privados más integrados dentro del Sistema de Servicios Sociales), por un lado, y los centros privados más alejados, por otro, tenga en parte relación —como se observa

igualmente al considerar los indicadores de coste/plaza y la disponibilidad de servicio médico en los centros—, con un perfil más vulnerable de la población usuaria.

En este sentido, la ausencia de criterios de acceso relacionados con el grado de necesidad de las personas usuarias en plazas privadas sin financiación pública puede implicar que las personas con menor necesidad objetiva accedan con mayor facilidad a estas plazas (siempre que dispongan de los medios económicos). El acceso al Sistema Público —incluidas las plazas de titularidad privada y responsabilidad pública— en cambio, implica el cumplimiento de determinados requisitos de necesidad que determinan un alto nivel de necesidad de apoyo en la población atendida. Esto podría en parte explicar el mayor exceso de mortalidad observado.

Esto podría ser particularmente relevante para entender, además, el sentido de la mortalidad diferencial tan acusada en población institucionalizada menor de 80 años, un grupo de particular riesgo en el contexto residencial y que se ajustaría al tipo de demanda pública que se acaba de señalar.

Por otra parte, y a modo de hipótesis, el estatus socioeconómico más elevado de la población usuaria en centros con un elevado porcentaje de financiación privada puede también establecer un gradiente en mortalidad (en la línea de lo que indican los estudios sobre la relación entre estatus socioeconómico y mortalidad en la población general), lo que podría explicar otra parte de las diferencias observadas.

En cualquier caso, las diferencias parecen estar más asociadas a la financiación que a la propia titularidad, en la medida en la que el comportamiento de los centros públicos y privados cercanos al sistema en términos de sobremortalidad es más similar entre sí que en comparación con los centros privados que tienen mayor proporción de financiación privada. Este resultado vendría a confirmar la importancia del perfil de la población atendida a la hora de explicar los resultados por titularidad.

También afectan los efectos de composición en unos centros públicos que se caracterizan por su elevado tamaño, las altas tasas de población dependiente o la importante presencia urbana.

Al respecto, aparece en este caso la relevancia de la sobremortalidad en grandes centros, particularmente llamativa en 2020: 38,6% en centros de 100 o más plazas frente a 29,2% en centros de 51 a 99 plazas y 19,7% en los centros con menos de 50 plazas. En 2021, la sobremortalidad se atempera y se sitúa en 11,1%, ligeramente por debajo incluso del 11,7% de los centros de tamaño intermedio, aunque por encima del 4,2% de los centros de menor tamaño.

Otro aspecto es la importancia de los centros urbanos, con una mayor sobremortalidad: 38,5% frente a 12,6% en 2020 y 10,1% frente a 7,4% en 2021. En la distribución de los casos detectados, la sobremortalidad se perfila como un fenómeno urbano.

En general, se ha observado un mayor exceso de mortalidad, sobre todo en 2020, en centros fuera de la zona climática de la vertiente atlántica (litoral y valles cantábricos) o en la aglomeración de población formada por la zona de Bilbao-Barakaldo: 39,0% frente a 27,8% en los valles cantábricos y 25,2% en las zonas de litoral. En 2021, la zona Valles se mantiene por encima del litoral (12,4% frente a 7,6%), pero el interior (más Bilbao y Barakaldo) cae a un 8,1%, en niveles comparativamente bajos.

Finalmente, también se ha detectado un exceso de defunciones más elevado en aquellos centros con un mayor coste por plaza y en los que disponen de servicio médico, características asociadas, posiblemente, a que atienden una población con mayor nivel de demanda debido a una situación más delicada de salud.

Bibliografía

La bibliografía citada en el informe SIIS es la siguiente:

Abrams, H., Loomer, L., Gandhi, A., & Grabowski, D. (2020). "Characteristics of US Nursing Homes with COVID-19 Cases". *Journal of the American Geriatrics Society*, 68, 1653-1656. https://doi.org/10.1111/jgs.16661

Ararteko. *El Impacto de la Pandemia del COVID-19 en los centros residenciales para personas mayores en Euskadi.* Vitoria-Gasteiz: Ararteko, 2021. Online.

Bach-Mortensen M, Degli Esposti M. (2021) «Is area deprivation associated with greater impacts of COVID-19 in care homes across England? A preliminary analysis of COVID-19 outbreaks and deaths». J *Epidemiol Community Health*; 75, 624-627. http://orcid.org/0000-0001-7804-7958

Barrera-Algarín, Evaristo, Francisco Estepa-Maestre, José Luis Sarasola-Sánchez-Serrano, y José Carlos Malagón-Siria. «COVID-19 y personas mayores en residencias: impacto según el tipo de residencia.» *Revista Española de Geriatría y Gerontología* (Elsevier), 2021. https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.02.003

Beaney, T., Clarke, J. M., Jain, V., Golestaneh, A. K., Lyons, G., Salman, D., & Majeed, A. (2020). «Excess mortality: the gold standard in measuring the impact of COVID-19 worldwide?» *Journal of the Royal Society of Medicine*, 113(9), 329–334. https://doi.org/10.1177/0141076820956802

Brown, Kevin A, y otros. «Association between nursing home crowding and COVID-19 infection and mortality in Ontario, Canada.» 2020. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.6466

Burton, Jennifer K, y otros. «Evolution and impact of COVID-19 outbreaks in care homes: population analysis in 189 care homes in one geographic region.» *Lancet Healthy Longevity* (Lancet Publishing Group), 2020. https://doi.org/10.1016/S2666-7568(20)30012-X.

Emmerson, Chris, y otros. «Risk factors for outbreaks of COVID-19 in care homes following hospital discharge: a national cohort analysis.» *medRxiv* (Cold Spring Harbor Laboratory Press), 2020.

Esnaola S, Martín JA, Calvo M, Audicana C, Aldasoro E, Elorriaga, E. (2017). *Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad por todas las causas y por las principales causas de defunción en la CAPV, 2009-2012*. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Salud, Gobierno Vasco. Servicio de Estudios e Investigación Sanitaria. Ver estudio.

Fedeli, U., Capodaglio, G., Schievano, E., Ferroni, E., & Corti, M. C. (2017). «Excess mortality in 2015: a time series and cause-of-death analysis in Northern Italy». *Aging Clinical and Experimental Research*, 29(6), 1291–1294. https://doi.org/10.1007/s40520-017-0773-0

Fresno García, José Manuel, Leticia Henar Lomeña, Raúl Ruiz Villafranca, y Fernando Álvarez Puerta. «Auditoría de los centros residenciales de Navarra ante la crisis de la COVID-19.» 2020. Online.

Gorges, Rebecca J, y R Tamara Konetzka. «Factors associated with racial differences in deaths among nursing home residents with COVID-19 infection in the US.» Vol. 4. nº 2. American Medical Association, 2021. e2037431--e2037431. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.37431

Junta de Castilla y León. «El impacto del COVID19 en las residencias de personas mayores de Castilla y León y medidas adoptadas.» 2020.

Li, Y., Temkin-Greener, H., Shan, G., & Cai, X. (2020). "COVID-19 infections and deaths among Connecticut nursing home residents: facility correlates". Journal of the American Geriatrics Society, 68 (9), 1899-1906. https://doi.org/10.1111/jgs.16689.

Médicos Sin Fronteras. *TOO LITTLE, TOO LATE: The unacceptable neglect of the elderly in care homes during the COVID-19 epidemic in Spain.* MSF, 2020. https://www.msf.es/file/164581/download?token=WWiimuB-

Nepomuceno, M., Klimkin, I., Jdanov, D., Alustiza Galarza, A., Shkolnikov., V. (2021). «Sensitivity of excess mortality due to the COVID-19 pandemic to the choice of the mortality index, method, reference period, and the time unit of the death series». PrePrint at medRxiv. https://doi.org/10.1101/2021.07.20.21260869

Németh, L., Jdanov, D.A., Shkolnikov, V.M.: (2021): "An open-sourced, web-based application to analyze weekly excess mortality based on the Short-term Mortality Fluctuations data series", en Plos One (February 5); https://doi.org/10.1371/journal.pone.02466630.

Nielsen, J., Vestergaard, L. S., Richter, L., Schmid, D., Bustos, N., Asikainen, T., Trebbien, R., Denissov, G., Innos, K., Virtanen, M. J., Fouillet, A., Lytras, T., Gkolfinopoulou, K., An Der Heiden, M., Grabenhenrich, L., Uphoff, H., Paldy, A., Bobvos, J., Domegan, L., Krause, T. G. (2019). «European all-cause excess and influenza-attributable mortality in the 2017/18 season: should the burden of influenza B be reconsidered?» Clinical Microbiology and Infection, 25, 1266. https://doi.org/10.1016/j.cmi.2019.02.011

Simonsen L, Reichert TA, Viboud C, Blackwelder WC, Taylor RJ, Miller MA. Impact of Influenza Vaccination on Seasonal Mortality in the US Elderly Population. Arch Intern Med. 2005;165(3):265–272. https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/486407

Schöley, J. (2021). «Robustness and bias of European excess death estimates in 2020 under varying model specifications». PrePrint at medRxiv 2021.06.04.21258353; https://doi.org/10.1101/2021.06.04.21258353

SIIS Centro de Documentación y Estudios. Revisión del impacto del COVID-19 en centros residenciales para personas mayores y de las medidas adoptadas para su prevención y control. Aubixa Fundazioa, 2020. Online.

Stall, Nathan M., Aaron Jones, Kevin A. Brown, Paula A. Rochon, y Andrew P Costa. «For-profit long-term care homes and the risk of COVID-19 outbreaks and resident deaths.» *CMAJ*, 2020. https://doi.org/10.1503/cmaj.201197.

Thompson, W. W., Weintraub, E., Dhankhar, P., Cheng, P.-Y., Brammer, L., Meltzer, M. I., Bresee, J. S., & Shay, D. K. (2009). «Estimates of US influenza-associated deaths made using four different methods». Influenza Other Respir Viruses, Jan;3(1):37-49. https://doi.org/10.1111/j.1750-2659.2009.00073.x

Tinsley, Becky. «Impact of coronavirus in care homes in England: 26 May to 19 June 2020.» Office for National Statistics. 2020. Online.

Willenborg, L., Scholtus, S., & van de Laar, R. (2014). Handbook on Methodology of Modern Business Statistics. European Commision. https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/handbook-methodology-modern-business-statistics_en