

# Vigilancia de los excesos de mortalidad por todas las causas. MoMo

## Situación a 30 de marzo de 2020

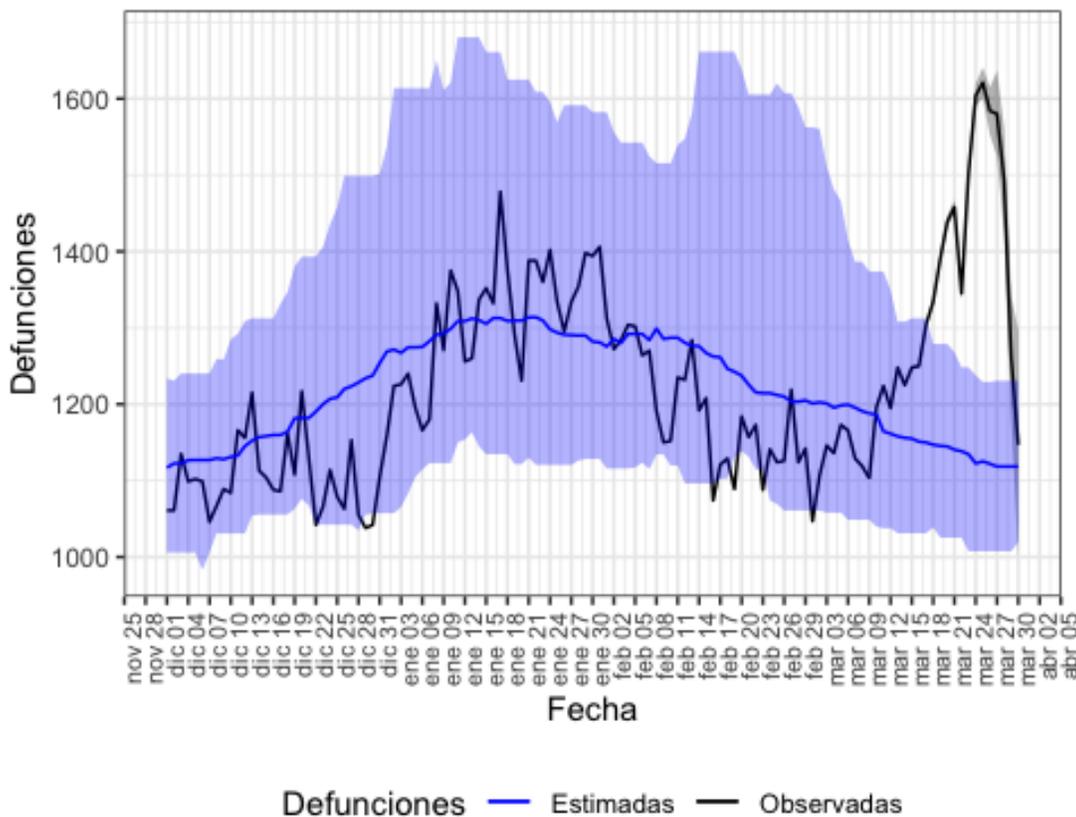
El Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) en España, utiliza la información de mortalidad por todas las causas que se obtiene diariamente de 3929 registros civiles informatizados del Ministerio de Justicia, correspondientes al 92% de la población española y que incluye todas las provincias. Las estimaciones de mortalidad esperada se realizan mediante modelos restrictivos de medias históricas basados en la mortalidad observada del 1 de enero 2008 hasta un año previo a la fecha actual.

Las defunciones observadas en los últimos 28 días se corrigen por el retraso en la notificación, teniendo en cuenta tres factores: el número de defunciones notificadas diariamente, la distribución de defunciones notificadas diariamente y del número promedio de fallecidos por día, aplicando una regularización a la estimación por máxima verosimilitud.

### Resultados a nivel nacional

A nivel nacional se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 18 al 29 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 1. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. España, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 1 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 1. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. España, del 18 al 29 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	17613	13576	4037	29.7
hombres	9317	6788	2530	37.3
mujeres	7799	6488	1311	20.2
edad < 65	1947	1862	84	4.5
edad 65-74	2463	1880	584	31.0
edad > 74	13209	9846	3363	34.2

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

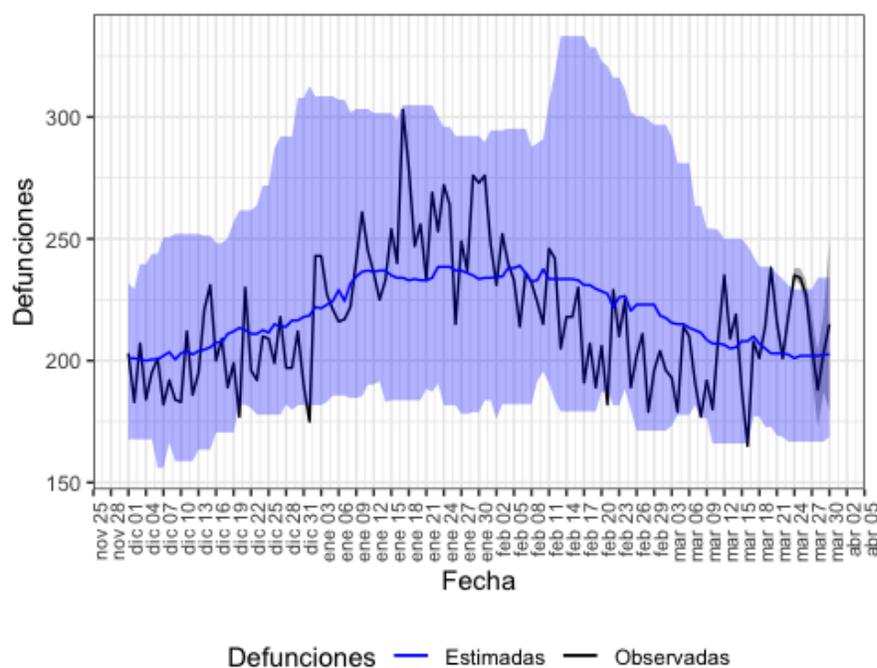
## Resultados por CCAA

Se observan excesos de mortalidad en las siguientes CCAA: Andalucía, Aragón, Islas Baleares, Castilla y León, Castilla La Mancha, Cataluña, Comunitat Valenciana, Extremadura, Comunidad de Madrid, Navarra y País Vasco.

### Andalucía

En Andalucía se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 24 al 25 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 2. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Andalucía, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 2 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 2. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Andalucía, del 24 al 25 de marzo de 2020.

	poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos		469	403	66	16.4
hombres		234	204	30	14.4
mujeres		231	188	44	23.2
edad < 65		63	62	1	1.6
edad 65-74		67	62	5	8.1
edad > 74		339	276	64	23.0

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

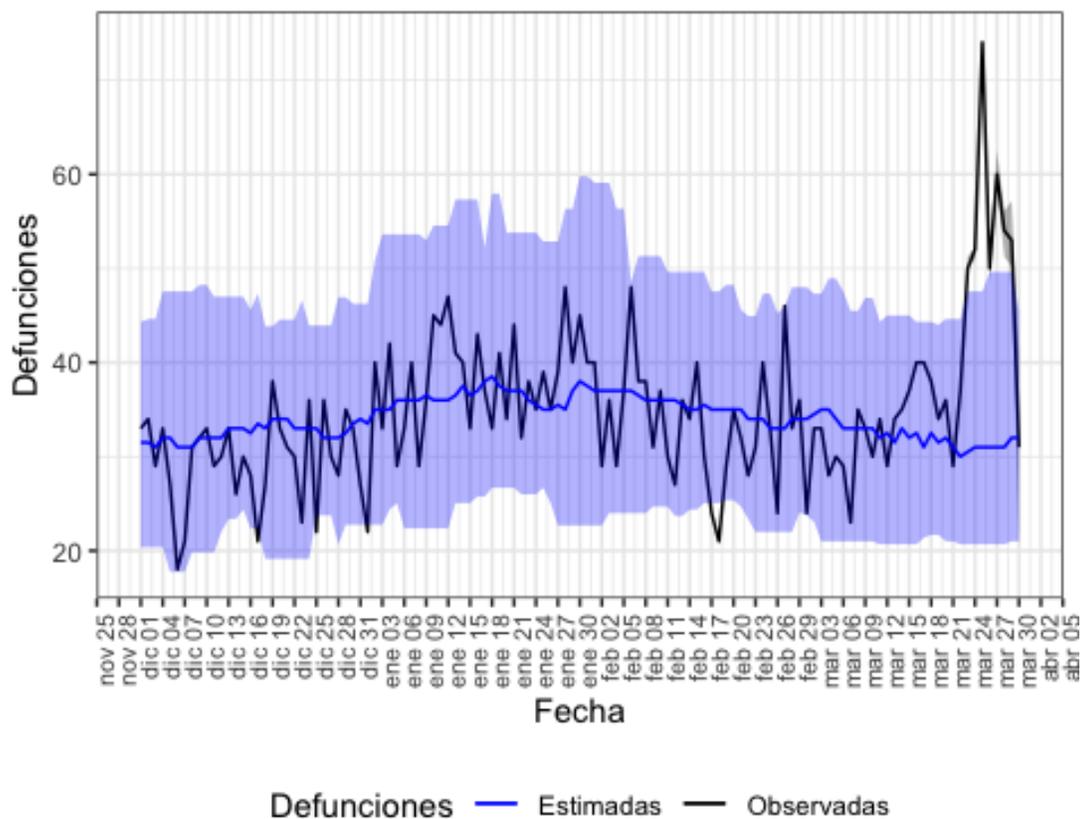
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Aragón

En Aragón se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 23 al 29 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 3. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Aragón, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 3 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 3. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Aragón, del 23 al 29 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	393	218	176	80.7
hombres	237	108	130	120.5
mujeres	151	112	39	34.8
edad < 65	35	20	14	70.7
edad 65-74	52	28	24	85.7
edad > 74	304	166	138	82.6

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

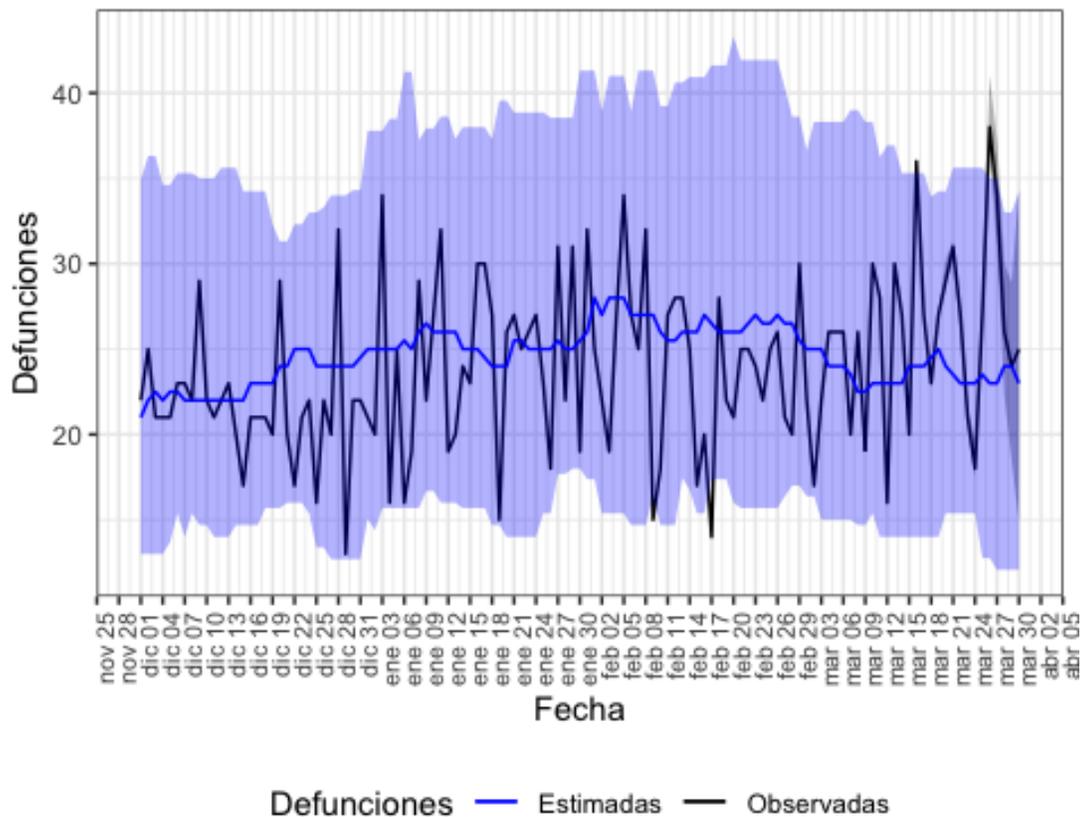
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Islas Baleares

En Islas Baleares se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 16 al 26 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 4. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Islas Baleares, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 4 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 4. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Islas Baleares, del 16 al 26 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	304	260	44	16.7
hombres	158	120	38	31.1
mujeres	116	110	6	5.5
edad < 65	48	44	4	9.1
edad 65-74	52	33	19	57.6
edad > 74	202	187	15	8.0

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

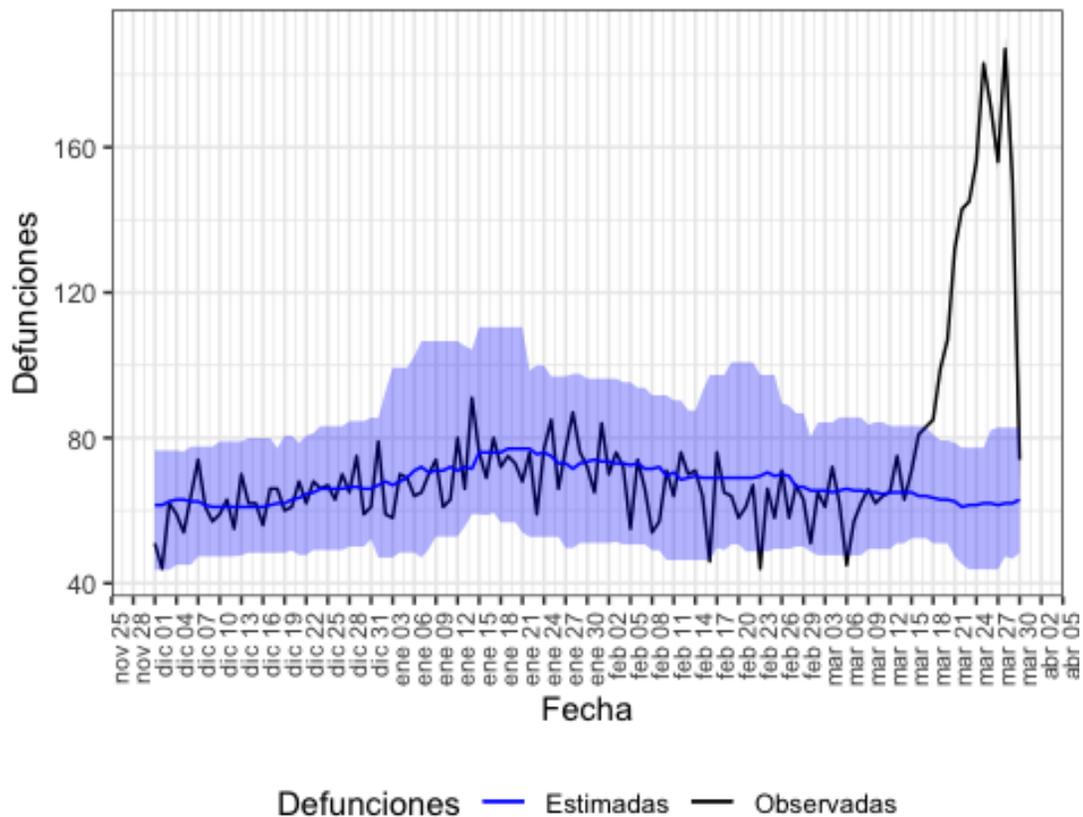
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Castilla y León

En Castilla y León se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 18 al 29 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 5. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Castilla y León, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 5 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 5. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Castilla y León, del 18 al 29 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	1715	746	970	130.0
hombres	945	383	562	146.7
mujeres	754	354	400	112.7
edad < 65	122	84	38	45.2
edad 65-74	198	88	110	123.7
edad > 74	1393	580	812	140.0

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

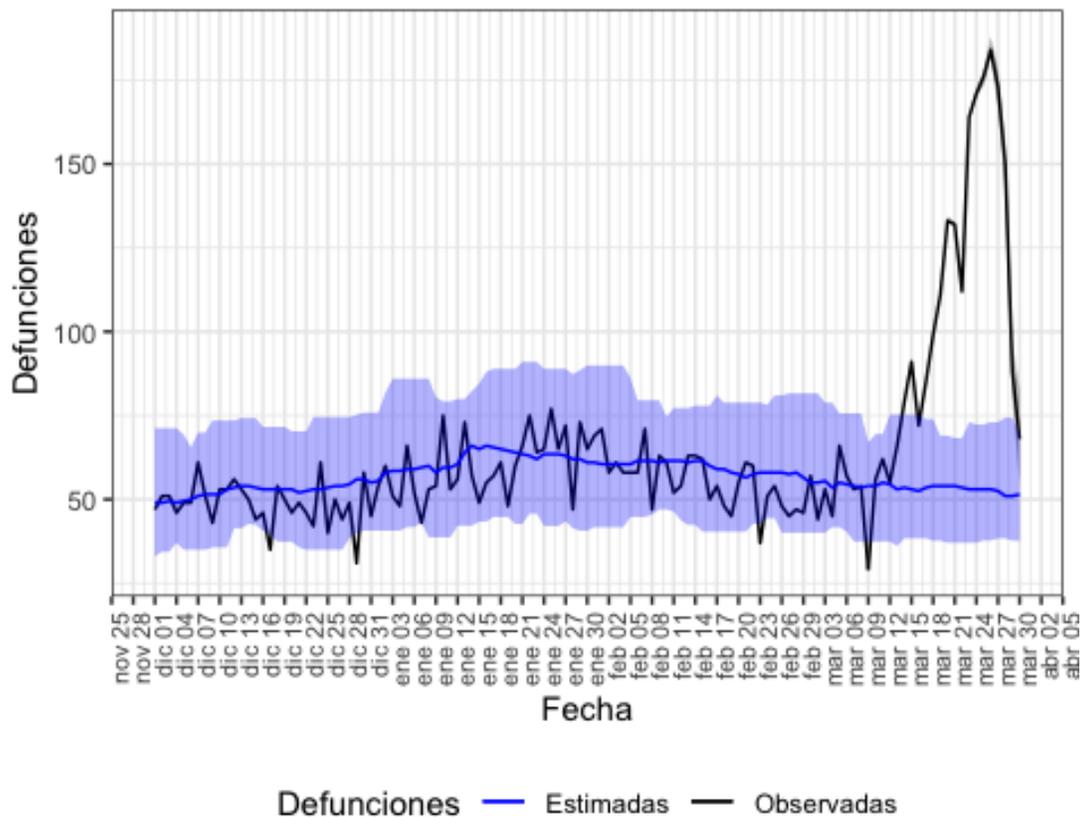
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Castilla La Mancha

En Castilla La Mancha se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 14 al 29 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 6. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Castilla La Mancha, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 6 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 6. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Castilla La Mancha, del 14 al 29 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	2020	848	1172	138.1
hombres	1081	425	656	154.4
mujeres	925	402	522	129.8
edad < 65	167	94	74	78.6
edad 65-74	260	93	167	179.6
edad > 74	1591	661	930	140.7

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

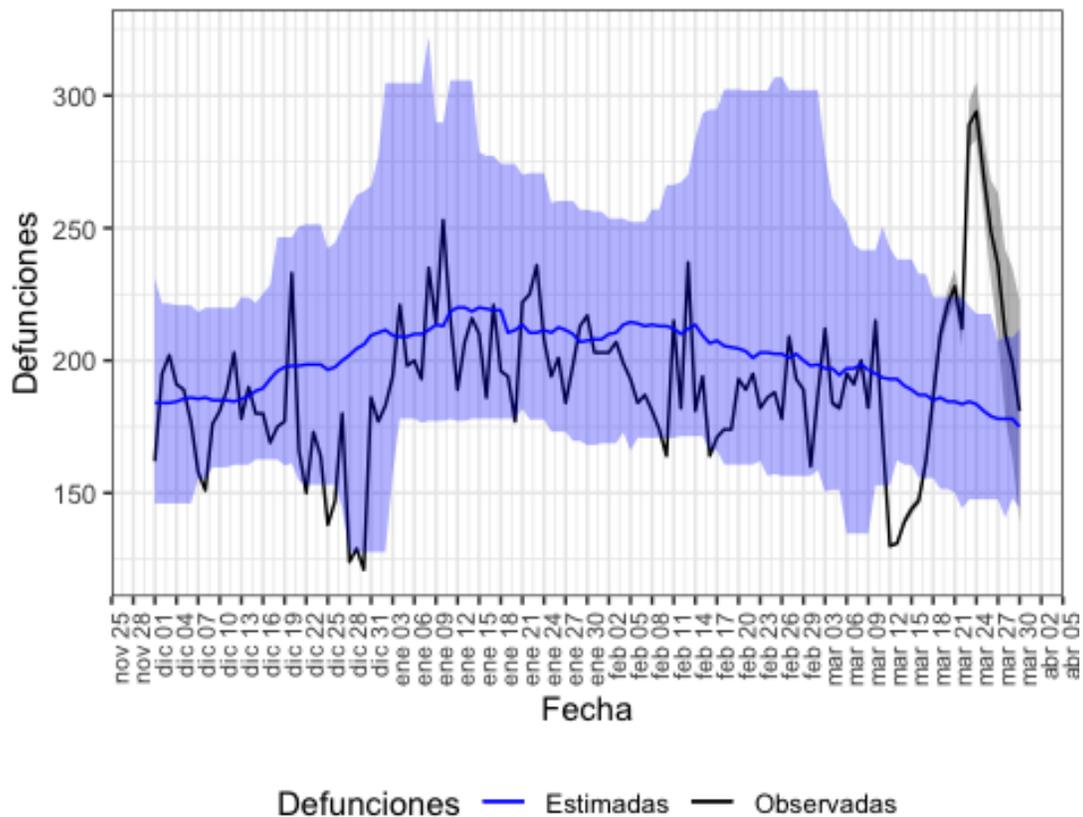
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Cataluña

En Cataluña se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 21 al 28 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 7. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Cataluña, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 7 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 7. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Cataluña, del 21 al 28 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	1988	1452	536	36.9
hombres	971	705	266	37.7
mujeres	893	676	218	32.2
edad < 65	216	198	18	9.4
edad 65-74	270	187	83	44.4
edad > 74	1499	1062	437	41.1

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

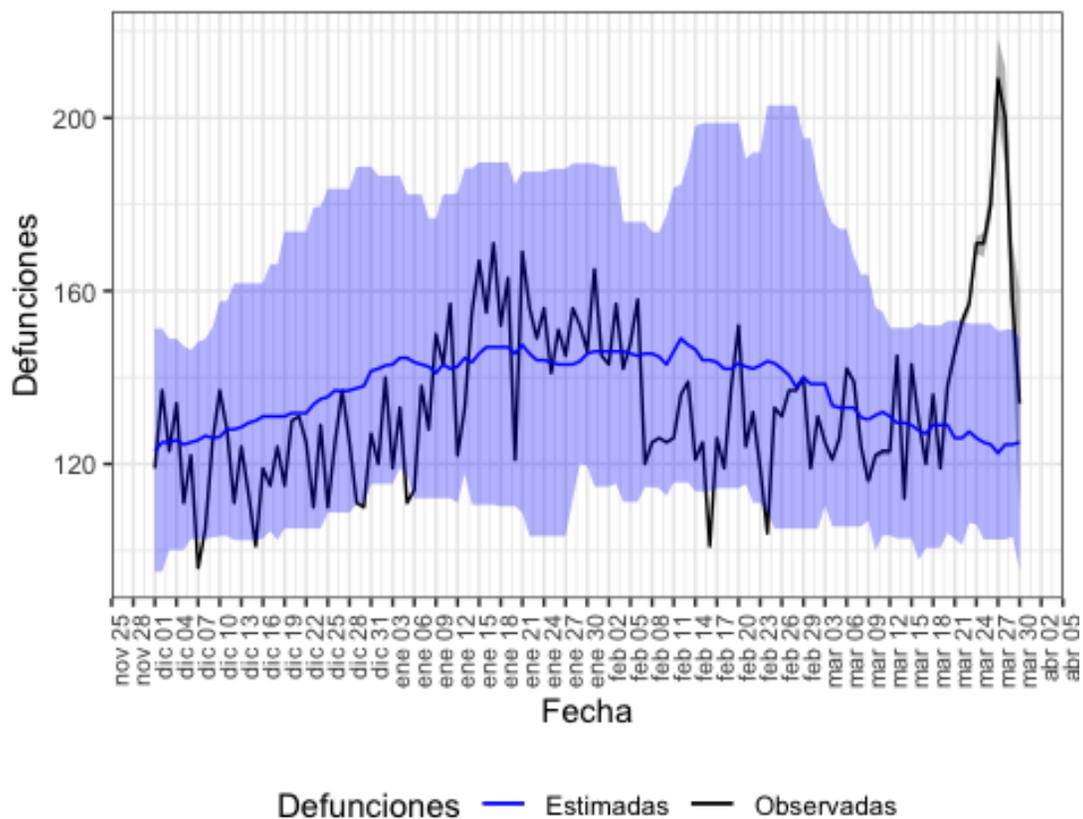
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Comunitat Valenciana

En Comunitat Valenciana se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 23 al 29 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 8. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Comunitat Valenciana, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 8 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 8. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Comunitat Valenciana, del 23 al 29 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	1246	874	372	42.5
hombres	669	448	220	49.2
mujeres	568	418	150	35.9
edad < 65	144	115	29	25.2
edad 65-74	186	121	65	53.7
edad > 74	918	626	292	46.8

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

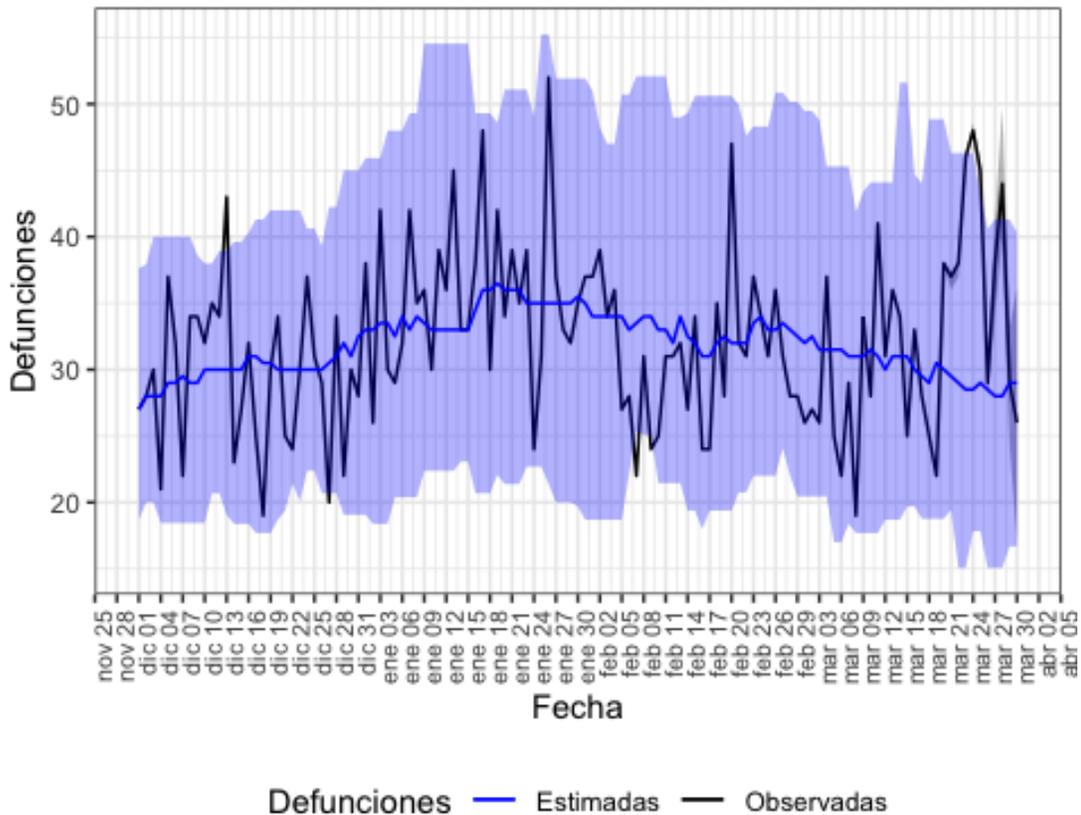
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Extremadura

En Extremadura se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 24 al 28 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 9. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Extremadura, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 9 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 9. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Extremadura, del 24 al 28 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	204	142	62	43.7
hombres	116	75	41	54.7
mujeres	88	66	22	34.4
edad < 65	18	16	2	16.1
edad 65-74	40	20	20	100.0
edad > 74	144	102	42	41.9

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

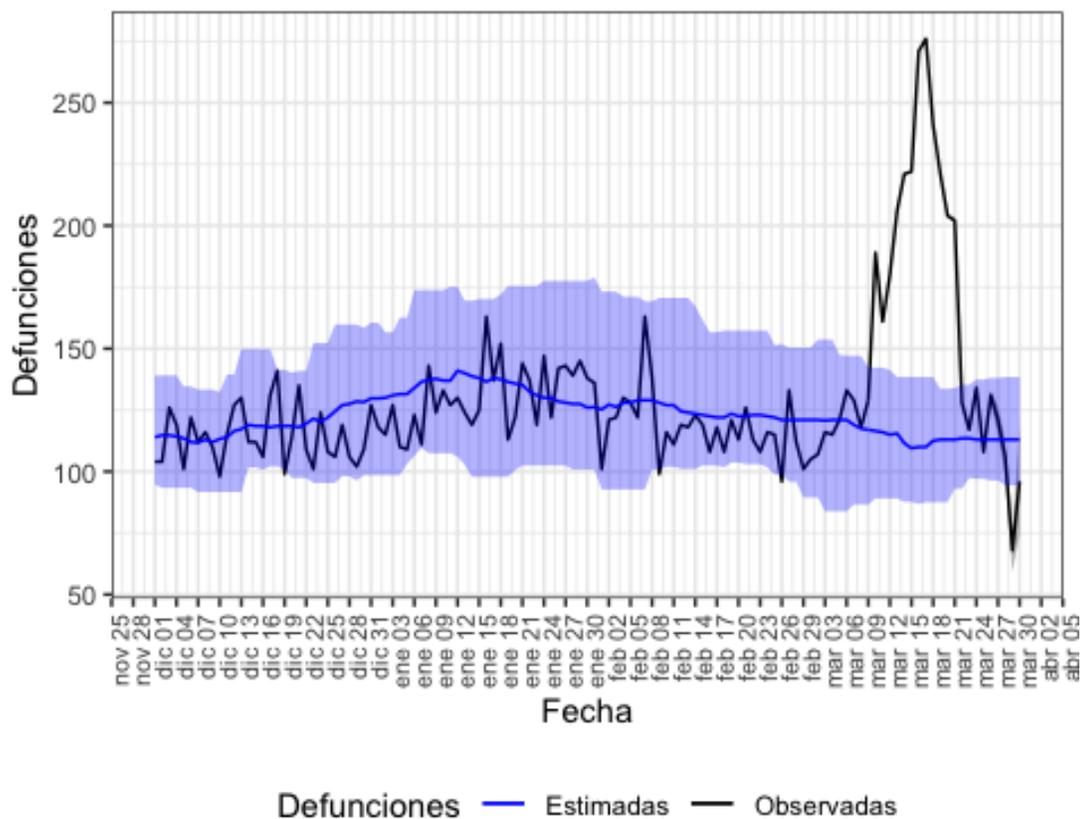
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Comunidad de Madrid

En Comunidad de Madrid se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 10 al 21 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 10. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Comunidad de Madrid, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 10 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 10. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Comunidad de Madrid, del 10 al 21 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	2594	1356	1238	91.4
hombres	1382	660	722	109.2
mujeres	1111	644	466	72.4
edad < 65	246	193	53	27.5
edad 65-74	333	184	150	81.5
edad > 74	2012	980	1032	105.4

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

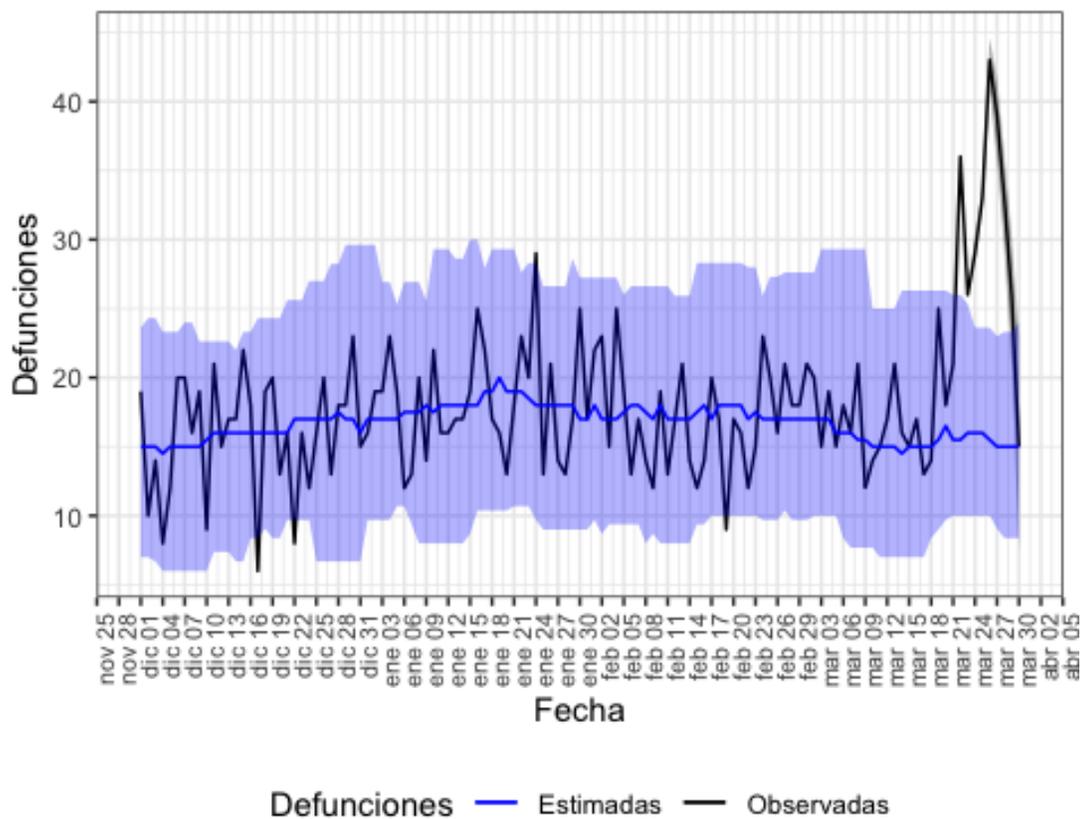
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Navarra

En Navarra se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 22 al 29 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 11. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. Navarra, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 11 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 11. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. Navarra, del 22 al 29 de marzo de 2020.

	poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos		265	124	141	113.7
hombres		143	68	74	108.8
mujeres		120	57	63	110.5
edad < 65		20	16	4	25.0
edad 65-74		41	16	25	156.2
edad > 74		202	96	106	111.5

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

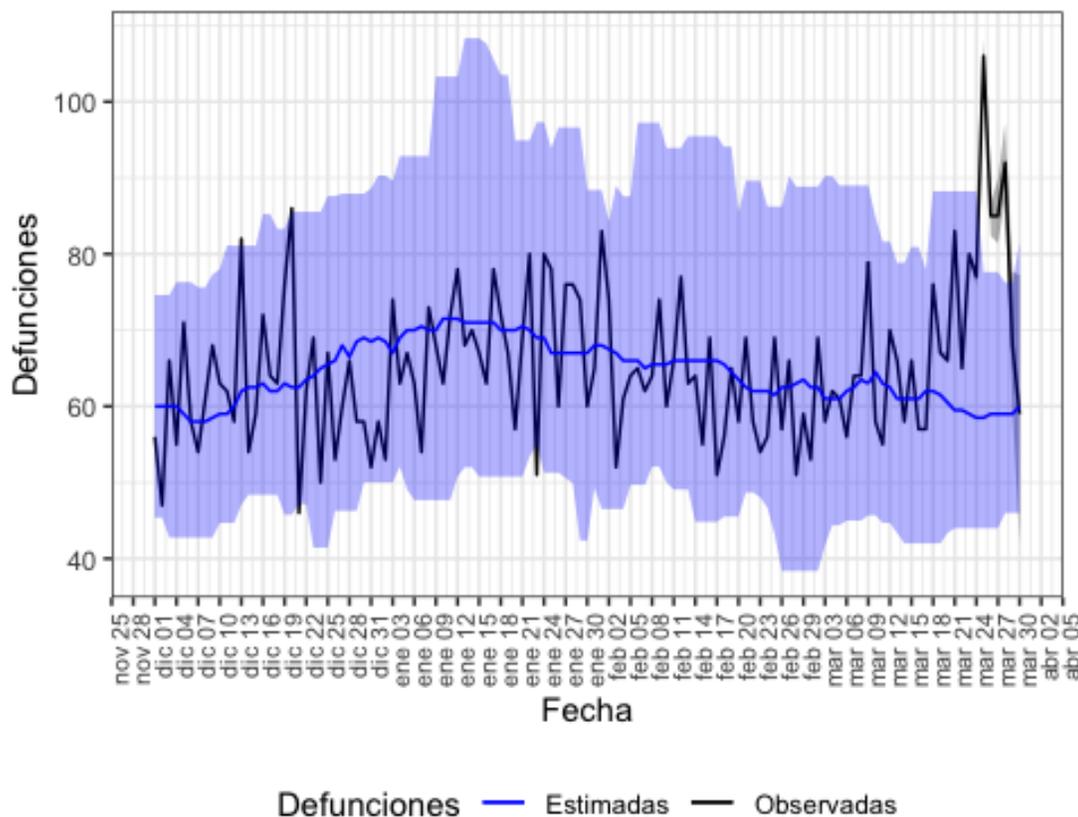
exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

### País Vasco

En País Vasco se estima un periodo de exceso por el sistema MoMo del 25 al 28 de marzo de 2020. Los resultados se describen a continuación.

Figura 12. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. País Vasco, diciembre 2019 hasta 30 de marzo de 2020.



Defunciones observadas (negro) y defunciones estimadas (azul), con el intervalo de confianza al 99% (banda azul).

En la tabla 12 se muestran las estimaciones del exceso de mortalidad durante el periodo de exceso señalado.

Tabla 12. Defunciones observadas, estimadas y exceso de defunciones por todas las causas, para toda la población, por sexo y por grupos de edad. País Vasco, del 25 al 28 de marzo de 2020.

poblacion	obs N	est N	exc N	exc %
todos	368	236	132	56.3
hombres	192	115	77	67.0
mujeres	166	113	53	46.9
edad < 65	39	28	11	39.3
edad 65-74	40	28	12	42.9
edad > 74	289	178	111	62.1

obs N: número de defunciones observadas en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

est N: número de defunciones estimadas, en el periodo comprendido entre la fecha de inicio y fin de exceso

exc N: número de defunciones en exceso (observadas por encima de las estimadas)

exc %: porcentaje de defunciones en exceso

## Conclusiones

Los resultados obtenidos con MoMo estiman que se ha producido un exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional del 18 al 29 de marzo de 2020 de un 30%. El exceso es más notable en hombres (37%) que en mujeres (20%), y se concentra en los mayores de 74 años (34%), seguido del grupo de edad de 65 a 74 años (31%).

A nivel de CCAA se han detectado excesos de mortalidad en Andalucía, Aragón, Islas Baleares, Castilla y León, Castilla La Mancha, Cataluña, Comunitat Valenciana, Extremadura, Comunidad de Madrid, Navarra y País Vasco. En ellas, el exceso de mortalidad se concentra en los grupos de edad de mayores de 74 y entre 65 y 74 años. Y en general, el exceso es mayor en hombres que en mujeres.

En Cantabria se observan excesos puntuales de mortalidad de 1 día, que se concentran en mayores de 74 años, y que sobrepasan el límite superior del IC 99% sobre las defunciones estimadas, pero sin llegar a mantenerse el exceso al menos dos días consecutivos. Se seguirá evaluando la situación en los próximos días.

En el momento actual observamos un retraso en la notificación de defunciones en los registros civiles de varias CCAA, siendo notable en Galicia, La Rioja y la semana del 11 al 17 de marzo en Cataluña, y moderado en los últimos días de la Comunidad de Madrid. Los resultados de los días más recientes se irán actualizando próximamente.

## Aclaraciones metodológicas

Los datos de defunciones observadas son de carácter provisional, ya que el sistema se alimenta diariamente de las defunciones notificadas desde los Registros Civiles informatizados al Ministerio de Justicia, ocurridas en los últimos días. Cabe destacar que en estos momentos el retraso entre la fecha de defunción y la de notificación se está incrementando. Por este motivo, tanto los datos de defunciones observadas como los excesos detectados por el sistema MoMo pueden variar en cada actualización.

Además, sobre los datos de defunciones observadas de los últimos 28 días se realiza una corrección por retraso para corregir la cifra real de defunciones notificadas. Esta corrección se ejecuta de forma independiente para toda la población y por grupos de sexo y edad. Por este motivo, puede observarse que la suma entre los subgrupos analizados puede no coincidir con la cifra exacta de los excesos de defunciones en toda la población. Otro hecho que también provoca este mismo efecto es que un pequeño porcentaje de defunciones notificadas que no tienen información sobre sexo.