

Umbrales epidémicos para infecciones respiratorias agudas a nivel Estatal, temporada 2024-25

Actualizado a 20 de mayo de 2025

Contenido

Antecedentes y justificación	1
Metodología	2
Umbrales para las infecciones respiratorias agudas	2
Umbrales para la gripe	5
Referencias	7

Antecedentes y justificación

La determinación del inicio y fin de la epidemia estacional de los virus respiratorios y la intensidad de su transmisión es uno de los objetivos claves de los sistemas de vigilancia. Basándose en series históricas y mediante metodologías estandarizadas, es posible establecer los valores esperados de circulación de estos virus y los umbrales a partir de los cuales se deben activar las alertas que precisen de medidas especiales para responder a la situación concreta en cada momento. Una de estas metodologías, ampliamente aceptada, es la de las epidemias móviles, el método conocido como MEM.

La pandemia de COVID-19 ha supuesto un reto importante en la vigilancia de los virus respiratorios, no sólo por la llegada de este nuevo virus de alta incidencia y potencial epidémico, sino por el cambio que ha supuesto en el sistema de vigilancia. Hasta 2020, la vigilancia de virus respiratorios se centraba en la vigilancia de la gripe a través de una red centinela de profesionales sanitarios de atención primaria. Con la aparición del COVID-19 y siguiendo las recomendaciones de los organismos internacionales (ECDC y OMS), se reorientó la vigilancia hacia las infecciones respiratorias agudas de forma integrada, incorporándose a la vigilancia sistemática el SARS-CoV-2 y el virus respiratorio sincitial (VRS). Además, se pasó de sistemas basados en notificaciones individuales de síndromes gripales, muchas veces, en papel, a sistemas automatizados de extracción de códigos diagnósticos de los sistemas de información de atención primaria. El cambio en la definición de caso de la vigilancia y en su modo de implementación, hacen que las series de vigilancia de gripe anteriores a 2020 no puedan ser utilizadas para el establecimiento de umbrales epidémicos para las temporadas pospandémicas.

Para el establecimiento de umbrales epidémicos para la temporada 2024-2025, se ha procedido a la extracción de las series históricas, desde la temporada 2010-2011, de las cifras de incidencia de infecciones respiratorias agudas y de síndromes gripales, utilizando las definiciones y modos

de vigilancia actuales. Específicamente, 13 de las 19 comunidades y ciudades autónomas han podido extraer estas series. De esta forma, ha sido posible calcular umbrales esperados para las series de incidencia de infecciones respiratorias agudas y de síndromes gripales, que se aplicarán a las tasas observadas en la temporada 2024-25.

Los umbrales aquí calculados son para su utilización a nivel estatal, no deben aplicarse a las Comunidades y Ciudades Autónomas (CCAA). Debido a la heterogeneidad en el diseño e implementación de los sistemas de vigilancia en las CCAA, las tasas de incidencia no son comparables entre sí ni con las tasas y umbrales a nivel nacional.

Metodología

Se ha utilizado el MEM, implementado a través de la aplicación memapp en el software R. Se han usado datos de 10 temporadas: 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2023-2024, excluyendo las temporadas pandémicas 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023 que podrían producir una distorsión en la serie, debido a la circulación irregular y extraordinaria de virus respiratorios, con elevadas incidencias de COVID-19 y circulación baja de gripe. Para las temporadas desde 2011-2012 hasta 2019-2020, se han utilizado las series históricas extraídas en 2024 por 13 CCAA: Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Castilla y León, Cataluña, Comunitat Valenciana, Extremadura, Galicia, Murcia, La Rioja, Ceuta y Melilla. Para la temporada 2023-2024 se han utilizado los datos del sistema de vigilancia de infección respiratoria aguda SiVIRA, correspondientes a 18 CCAA.

Para las series de infecciones respiratorias agudas, se han analizado las series temporales comenzando cada temporada de vigilancia en la semana 30 y finalizando en la semana 29 del año siguiente. Para las series de gripe, se han analizado las temporadas iniciándolas en la semana 40 y finalizándolas en la 39 del año siguiente. Esto se justifica por la presentación de otros virus respiratorios, no gripales, de forma más temprana en el año, generalmente coincidiendo con la vuelta al cole.

Como parámetro ventana para la determinación del umbral epidémico, se ha utilizado un 1,7 en las series de infecciones respiratorias agudas y un 2,6 para las series de gripe. Para la determinación de la intensidad de la transmisión se han utilizado los 3 puntos de datos más altos de cada una de las 10 temporadas incluidas en el modelo.

Umbrales para las infecciones respiratorias agudas

Los umbrales establecidos para las IRAs a nivel Estatal son:

Umbral epidémico	400
Umbral medio	953
Umbral alto	1079
Umbral muy alto	1139

La Figura 1 muestra las series utilizadas en el modelo y su relación con los umbrales establecidos y la Figura 2 muestra lo mismo, pero con las temporadas alineadas, como hace el MEM. Estos umbrales, aplicados en la serie histórica, resultan en una epidemia de IRAs que en promedio comienza en la semana 38 y tiene una duración media de 30 semanas. El 74% de todos los casos de la temporada se agrupan en el periodo epidémico, alcanzándose una sensibilidad del 85% y una especificidad del 57% en la detección de la epidemia. La Figura 3 muestra la epidemia promedio de las 10 usadas en el modelo.

Figura 1. Series estatales de infecciones respiratorias agudas utilizadas en el MEM y umbrales epidémicos calculados para la temporada 2024-2025

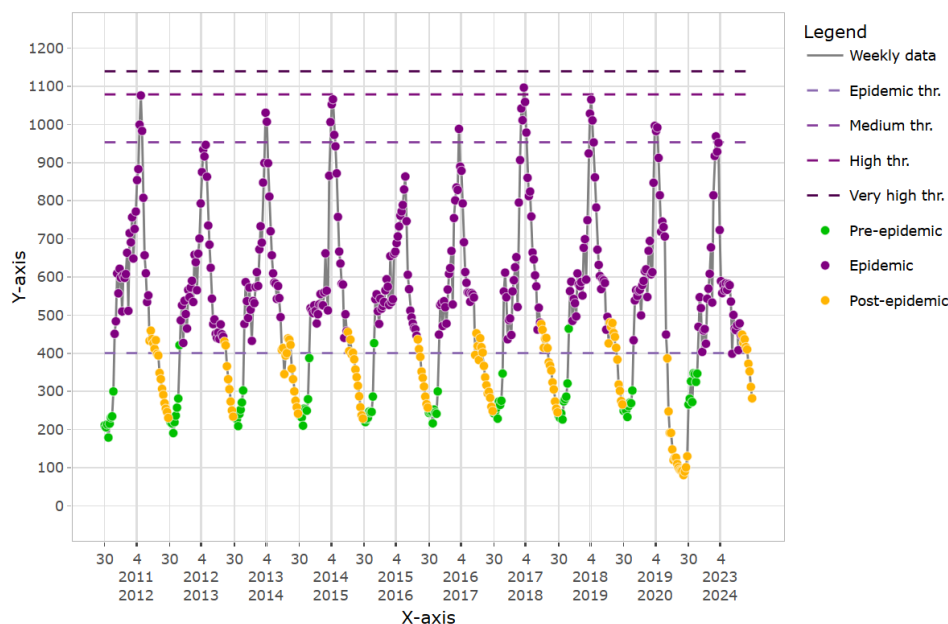


Figura 2. Series alineadas estatales de infecciones respiratorias agudas utilizadas en el MEM y umbrales epidémicos calculados para la temporada 2024-2025

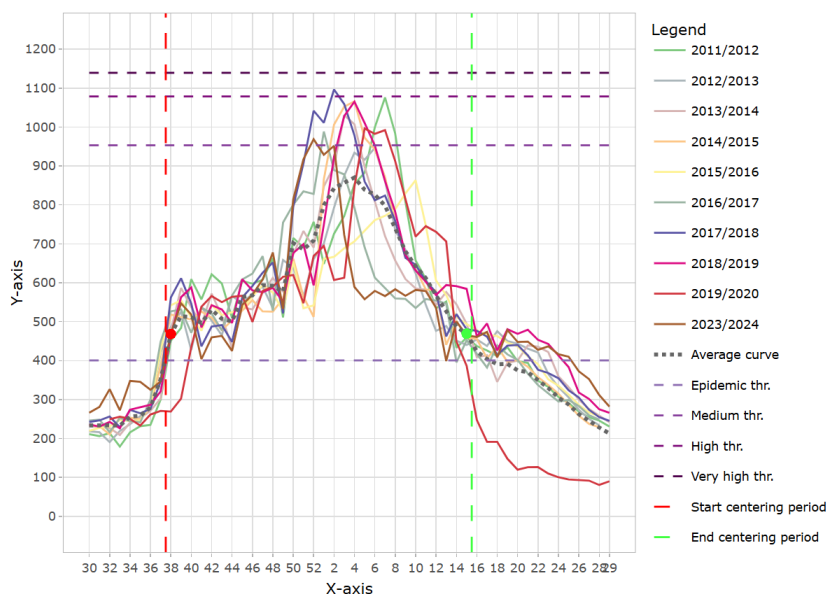
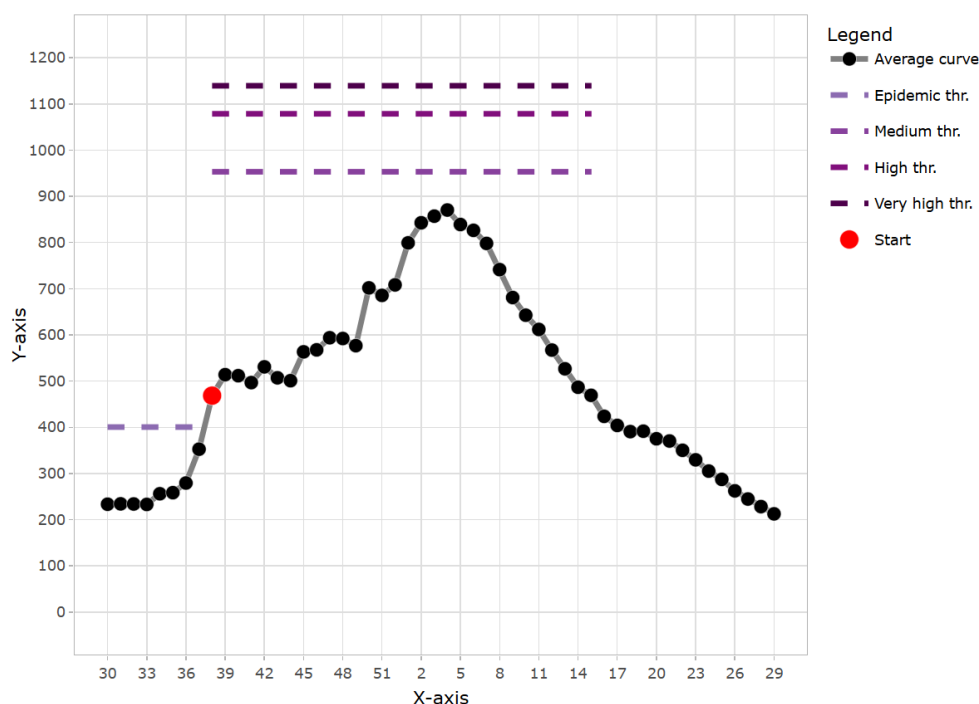
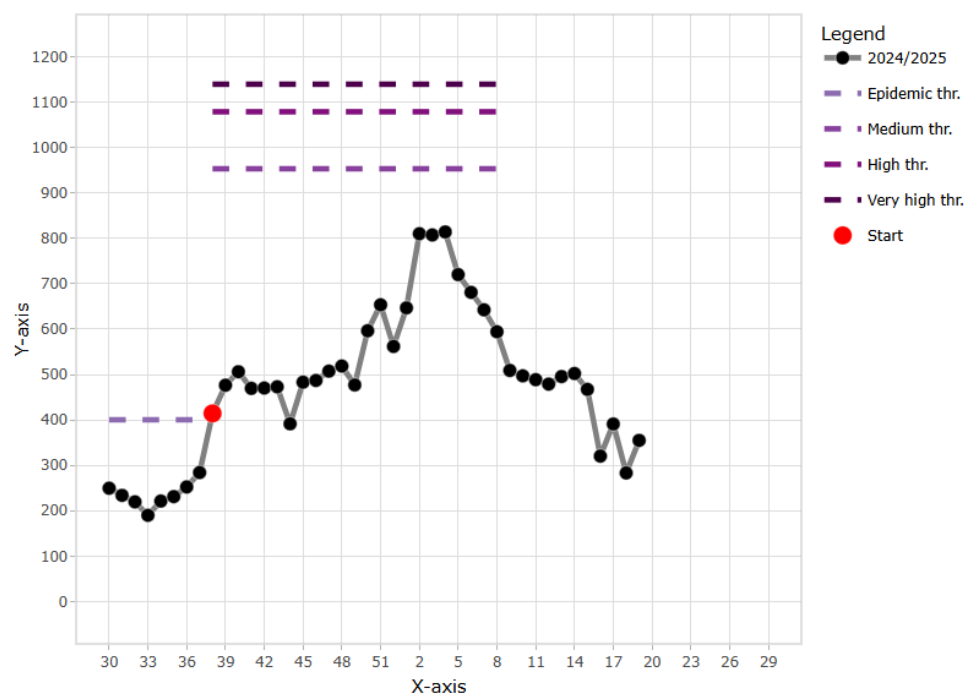


Figura 3. Temporada promedio de infecciones respiratorias agudas de las 10 utilizadas en el MEM



La aplicación de estos umbrales a la temporada actual muestra un inicio de la epidemia de virus respiratorios en la semana 38/2024 y una intensidad de circulación baja hasta la semana 15/2025.

Figura 4. Umbrales epidémicos de infecciones respiratorias agudas aplicados a la temporada 2024-25



Umrales para la gripe

Los umbrales establecidos para la gripe a nivel Estatal son:

Umbral epidémico	36
Umbral medio	167
Umbral alto	218
Umbral muy alto	246

La Figura 5 muestra las series utilizadas en el modelo y su relación con los umbrales establecidos y la Figura 6 muestra lo mismo, pero con las temporadas alineadas, como hace el MEM. Estos umbrales, aplicados en la serie histórica, resultan en una epidemia de gripe que en promedio comienza en la semana 1 y tiene una duración media de 10 semanas. El 81% de todos los casos de la temporada se agrupan en el periodo epidémico, alcanzándose una sensibilidad del 90% y una especificidad del 98% en la detección de la epidemia. La Figura 7 muestra la epidemia promedio de las 10 usadas en el modelo.

Figura 5. Series estatales de gripe utilizadas en el MEM y umbrales epidémicos calculados para la temporada 2024-2025

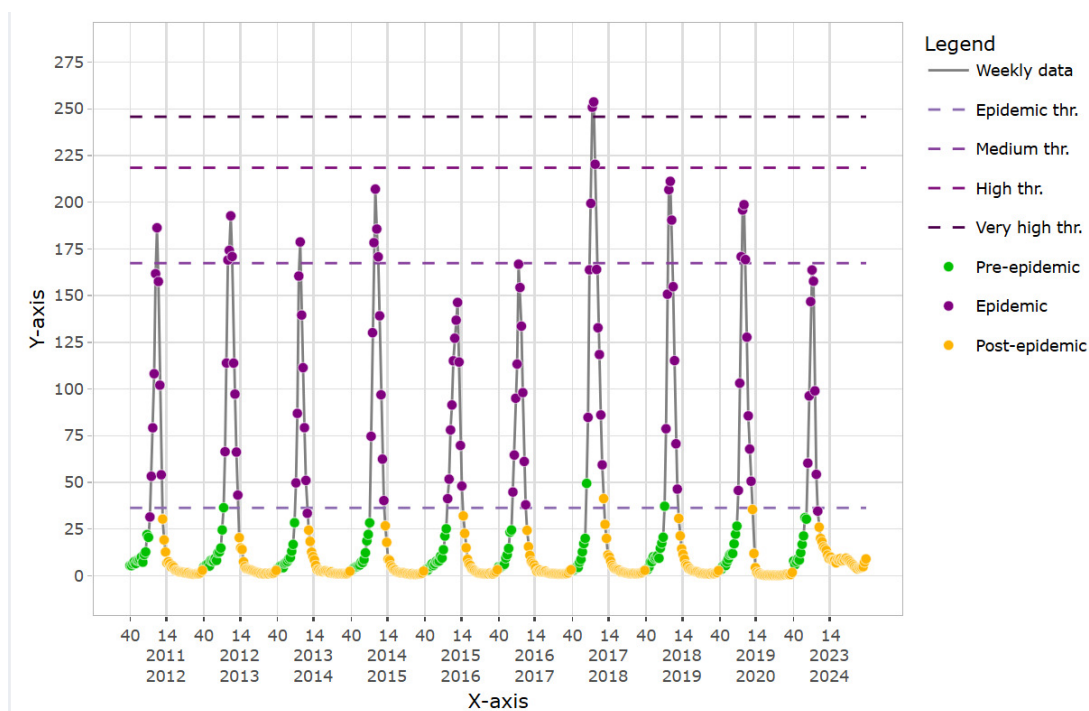


Figura 6. Series alineadas estatales de gripe utilizadas en el MEM y umbrales epidémicos calculados para la temporada 2024-2025

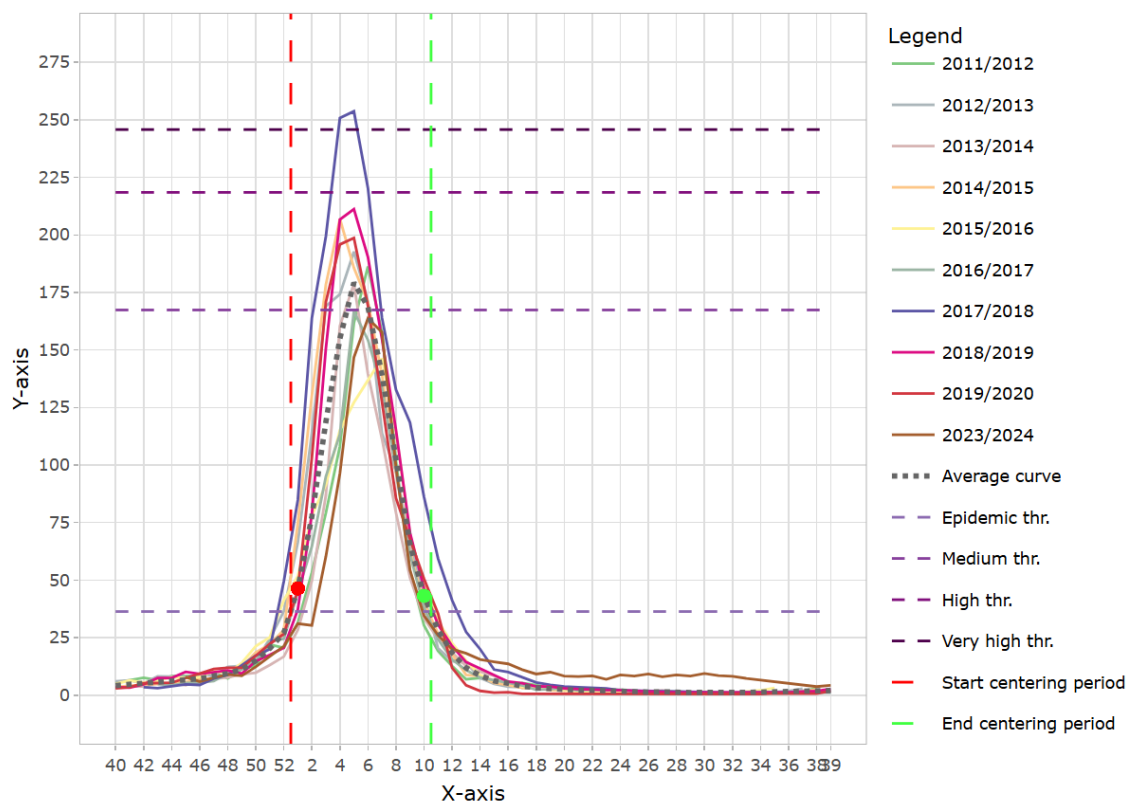
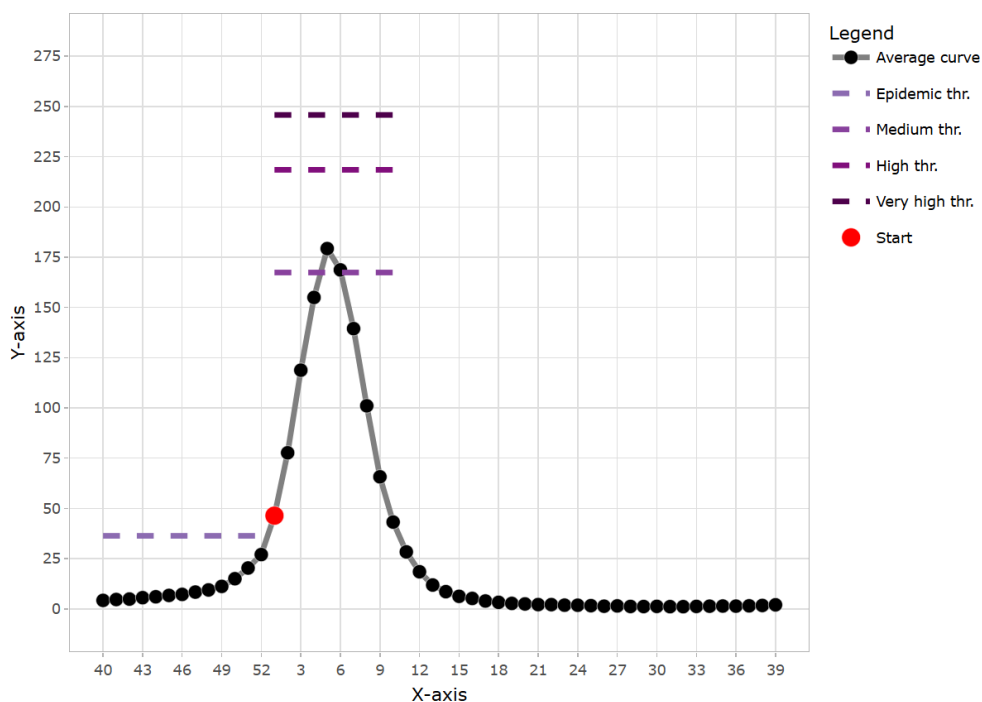
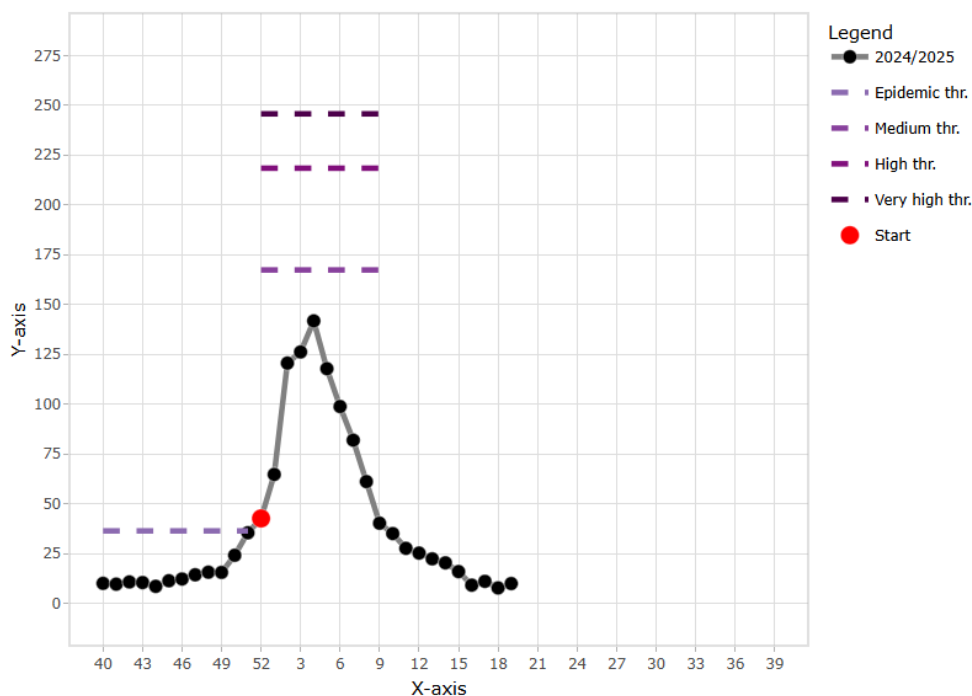


Figura 7. Temporada promedio de las 10 utilizadas para el MEM



La aplicación de estos umbrales a la temporada actual muestra un inicio de gripe en la semana 52/2024 y una intensidad de circulación baja hasta la semana 09/2025

Figura 8. Umbrales epidémicos de gripe aplicados a la temporada 2024-25



Referencias

Vega T, Lozano JE, Meerhoff T, Snacken R, Mott J, Ortiz de Lejarazu R, Nunes B. Influenza surveillance in Europe: establishing epidemic thresholds by the moving epidemic method. *Influenza Other Respir Viruses*. 2013 Jul;7(4):546-58.

Vega T, Lozano JE, Meerhoff T, Snacken R, Beauté J, Jorgensen P, Ortiz de Lejarazu R, Domegan L, Mossong J, Nielsen J, Born R, Larrauri A, Brown C. Influenza surveillance in Europe: comparing intensity levels calculated using the moving epidemic method. *Influenza Other Respir Viruses*. 2015 Sep;9(5):234-46.

Bangert M, Gil H, Oliva J, Delgado C, Vega T, DE Mateo S, Larrauri A; Epidemiology Working Group of the Spanish Influenza Sentinel Surveillance System. Pilot study to harmonize the reported influenza intensity levels within the Spanish Influenza Sentinel Surveillance System (SISSS) using the Moving Epidemic Method (MEM). *Epidemiol Infect*. 2017 Mar;145(4):715-722.