

DATOS PRINCIPALES

**Autores**

Fernando Olmedo Granados,  
Francisco Javier García León.

**Editor**

Fundación Pública Andaluza.  
Centro de Estudios Andaluces.

**Lugar de edición**

Sevilla

**Año**

2022

**Número de páginas**

274

**ISBN**

978-84-123496-5-8

**Depósito legal**

SE2321-2022

**Edición en línea**



**Autor de la reseña**

J. Ferran Martínez Navarro

# Andalucía y la Cartografía Histórica de las pandemias

Esta publicación centra su atención en las pandemias que afectaron a Andalucía desde el siglo XVII al XXI (peste, fiebre amarilla, cólera, gripe, VIH/Sida y COVID-19) y que tuvieron un fuerte impacto sobre la población por la velocidad de difusión, alta incidencia y letalidad; tiene en cuenta tanto la cronología de cada una de ellas como -estamos ante pandemias- las escalas geográficas (global, nacional, provincial y municipal). Este planteamiento estudia la transición de la cartografía analógica, aplicada desde finales del siglo XVIII a mediados del XX, a la cartografía digital, resultado de la aplicación de las nuevas tecnologías digitales que han permitido la integración de diferentes sistemas de información (geográficos, epidemiológicos, sociales, económicos) y la construcción de la nueva cartografía. Las posibilidades abiertas por los nuevos sistemas de información (el *big data*, la genómica, la geolocalización, etc.) han cambiado el paradigma, especialmente en el ámbito de la Vigilancia Epidemiológica, al permitir la monitorización continuada de los enfermos y de sus contactos, dando una visión en *tiempo real* a los clásicos mapas de itinerarios, propios de las epidemias clásicas.

Los primeros mapas permitieron la reconstrucción cuantitativa de la intensidad de las pandemias en los territorios afectados y su relación temporal con otros procesos o causas (en esencia, tiempo y espacio), enriqueciéndose posteriormente con nuevas informaciones (médicas, sociales, económicas, etc.). La progresiva valoración de las características de los enfermos (sexo, edad, formación, renta, etc.) se fue introduciendo progresivamente en la cartografía, en función al reconocimiento de la diversidad de las poblaciones humanas y de la desigualdad social de los individuos; esto fue posible gracias al desarrollo de sistemas de información social, económica y epidemiológica, y a las nuevas tecnologías, los sistemas de información geográfica, los cartogramas, la informatización y el desarrollo de sistemas que posibilitan el estudio de las pandemias, su itinerario, la difusión en el tiempo y la caracterización personal de los afectados, de gran interés en el ámbito de la Salud Pública, la geografía y la epidemiología, pero de forma especial en la vigilancia epidemiológica.

La aplicación de la cartografía digital, así como su disponibilidad en las redes sociales y de comunicación, han significado un cambio en la actividad de dicha vigilancia (sin olvidar el trabajo sobre el terreno). Los autores muestran de forma detallada el paso de la cartografía analógica a la digital durante las pandemias de VIH-Sida y gripe, estando consolidada en la COVID-19; en esta nueva situación, se dispone de representaciones, tanto cartográficas como gráficas y estadísticas, que permiten un análisis en tiempo real de las epidemias, con un gran protagonismo de las redes y medios de comunicación. Esta cronología de la transición de la cartografía analógica a la digital es una importante aportación de los autores, así como la valoración de su impacto en la epidemiología. Concretamente, los autores consideran que se ha conseguido una síntesis, en tiempo real, de la epidemiología, la genómica y los sistemas de datos, permitiéndonos no solo conocer la *incidencia y distribución espacial de las enfermedades, los recursos y el nivel socioeconómico* de los territorios epidémicos, sino también la construcción mapas y el desarrollo de un lenguaje simbólico específico. Todo ello, y siempre en función del desarrollo tecnológico, se materializa en la gran variedad de la cartografía que aportan los autores, como la cartografía urbana, la cartografía itinerante, la cartografía cuantitativa o la orientada a la monitorización de la pandemia.


En este sentido, cada una de las pandemias estudiadas ha incorporado en los diferentes tiempos históricos nuevos métodos, que las han convertido en hitos para la comprensión de su dinámica. Nos proporcionan su evolución en el tiempo de las innovaciones introducidas. Por último, han procedido a la reconstrucción retrospectiva de las diferentes pandemias en Andalucía.

Cada pandemia incorpora nuevos métodos de análisis y representación en función a la disponibilidad de nuevos recursos tecnológicos. Así, el Atlas nos ofrece la transformación

de la cartografía desde los mapas clásicos (sencillos, descriptivos, acompañados de las líneas de difusión témporo-espacial en territorios epidémicos concretos, como en el caso de la peste o la fiebre amarilla -muy ilustrativos los de Aréjula en el caso de la fiebre amarilla, al inicio del siglo con XIX, durante la epidemia de Málaga-) a la creciente complejidad de las nuevas técnicas aplicadas a lo largo del tiempo. En algunos casos, como en el de la peste, se acompaña con ilustraciones sobre su impacto en la sociedad.

En las epidemias del cólera en España destaca la cartografía elaborada por Landa, relacionando la *intensidad y malignidad* con la constitución geológica del terreno. La cartografía de Hauser sobre la epidemia de 1885 (coherente con el paradigma telúrico asociado a las condiciones higiénicas de las poblaciones) está elaborada en base a la distribución del cólera en las poblaciones de las diferentes cuencas hidrográficas. La elaboración de la cartografía de la epidemia de 1885 se produce en un momento en el que surge un nuevo paradigma, la etiología microbiana respecto a las enfermedades infecciosas, originada por el desarrollo de la *medicina de laboratorio*, propiciando el desarrollo de vacunas para combatirlas, mientras permanecían los paradigmas telúricos de las enfermedades infecciosas. En España, y respecto al cólera, Jaime Ferran y Philip Hauser representaban respectivamente estas posiciones.

La gripe aportó igualmente su cartografía, en el caso de la de 1889-1894, mediante la construcción de los mapas itinerarios, con la finalidad de poder conocer la difusión global y local de la misma. La pandemia de 2009 incorporó la monitorización de su extensión con la cartografía digital, así como la disponibilidad en tiempo real de los datos. Innovaciones que han sido mejoradas y amplificadas en la pandemia de la COVID-19, con la integración de los datos genómicos con los epidemiológicos, ya introducidos puntualmente en la cartografía sobre el VIH-Sida.

En resumen, se trata de una publicación que nos explica la influencia del conocimiento epidemiológico, genómico, social y del desarrollo tecnológico de los sistemas de información, así como de la modelización de la dinámica epidémica sobre, entre muchos aspectos, la vigilancia epidemiológica y el estudio de las epidemias, tanto global como local. En este sentido es muy interesante la elaboración de cartografía retrospectiva de las pandemias en los territorios epidémicos de Andalucía, elaborados por los autores. 

## BIBLIOGRAFÍA



1. Cliff A, Hagget P, Smallmn-Raynor M (2004): *World Atlas of Epidemic diseases*. <http://www.arnoldpublishers.com>
2. López Piñero JM (1987): *Atlas epidemiográfico del cólera de 1885 en España*. Conselleria de Sanitat i Consum. València.