

Cómo citar este trabajo: Gutiérrez Hernández, O., & García, L. V. (2019). La dimensión geográfica de las invasiones biológicas en el Antropoceno: el caso de *Xylella fastidiosa*. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 80, 2771, 1–32. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2771>

---

# La dimensión geográfica de las invasiones biológicas en el Antropoceno: el caso de *Xylella fastidiosa*

The geographical dimension of biological invasions  
in the Anthropocene: the case of *Xylella fastidiosa*

Oliver Gutiérrez Hernández 

[olivergh@uma.es](mailto:olivergh@uma.es)

Departamento de Geografía  
Universidad de Málaga (España)

Luis V. García 

[ventura@cica.es](mailto:ventura@cica.es)

Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España)

## Resumen

*Xylella fastidiosa* es una bacteria potencialmente dañina para un gran número de cultivos leñosos y especies arbóreas, y está considerada una de las bacterias fitopatógenas más peligrosas del mundo. En este artículo, combinamos modelos de nicho ecológico para estimar la distribución potencial global de *X. fastidiosa* y, complementariamente, técnicas de evaluación multicriterio para estimar regionalmente la exposición de la península Ibérica e islas Baleares a la entrada y difusión del patógeno. A nivel global, nuestros modelos estimaron una distribución potencial de *X. fastidiosa* con un amplio radio potencial de expansión en climas templados (Grupo C, según la clasificación climática de Köppen). A nivel regional, nuestros resultados revelaron que la península Ibérica se halla muy expuesta a la entrada y propagación de este organismo invasor, cuya presencia es ya

Recepción: 30.03.2018

Aceptación: 17.01.2019

Publicación: 15.03.2019

- Strona, G., Carstens, C. J., & Beck, P. S. A. (2017). Network analysis reveals why *Xylella fastidiosa* will persist in Europe. *Scientific Reports*, 7(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-00077-z>
- Tingley, R., García-Díaz, P., Arantes, C. R. R., & Cassey, P. (2018). Integrating transport pressure data and species distribution models to estimate invasion risk for alien stowaways. *Ecography*. <https://doi.org/10.1111/ecog.02841>
- Václavík, T., & Meentemeyer, R. K. (2009). Invasive species distribution modeling (iSDM): Are absence data and dispersal constraints needed to predict actual distributions? *Ecological Modelling*, 220(23), 3248–3258. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2009.08.013>
- Václavík, T., & Meentemeyer, R. K. (2012). Equilibrium or not? Modelling potential distribution of invasive species in different stages of invasion. *Diversity and Distributions*, 18(1), 73–83. <https://doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00854.x>
- Waters, C. N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A. D., Poirier, C., Ga uszka, A., & Wolfe, A. P. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 351(6269), 137–148. <https://doi.org/10.1126/science.aad2622>
- Wells, J. M., Raju, B. C., Hung, H.-Y., Weisburg, W. G., Mandelco-Paul, L., & Brenner, D. J. (1987). *Xylella fastidiosa* gen. nov.: gram-negative, xylem-limited, fastidious plant bacteria related to *Xanthomonas* spp. *International Journal of Systematic Bacteriology*, 37(2), 136–143. <https://doi.org/10.1099/00207713-37-2-136>
- Zhu, G. P., & Peterson, A. T. (2017). Do consensus models outperform individual models? Transferability evaluations of diverse modeling approaches for an invasive moth. *Biological Invasions*, 19(9), 2519–2532. <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1460-y>