

Quimeras espirales propagativas.

Martin Bataille Gonzalez ^{1*}, Marcel G. Clerc ¹, Oleh Omel'chenko ²

¹ Departamento de Física and Millenium Institute for Research in Optics, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Casilla 487-3, Santiago, Chile

² Institute of Physics and Astronomy, University of Potsdam, Karl-Liebknecht-Straße 24/25, 14476 Potsdam, Alemania.

*martinbataille@gmail.com

Resumen

Uno de los fenómenos más interesantes en el último tiempo en el área de osciladores acoplados son los llamados estados quimeras, donde coexisten simultáneamente dominios coherentes (sincronizados) e incoherentes (desincronizados). Al extender el sistema a dos dimensiones aparece un tipo particular de quimera: las quimeras espirales. Estas han recibido un enorme interés esta última década y han podido ser observadas experimentalmente en sistemas de osciladores químicos discretos [1]. Sin embargo, la mayor parte de los estudios se han centrado en quimeras estacionarias y poco se conoce de su movimiento o dinámica. En esta contribución mostraremos que existen quimeras espirales con diversos tipos de movimiento en un arreglo bidimensional de osciladores de fase acoplados no localmente [2].

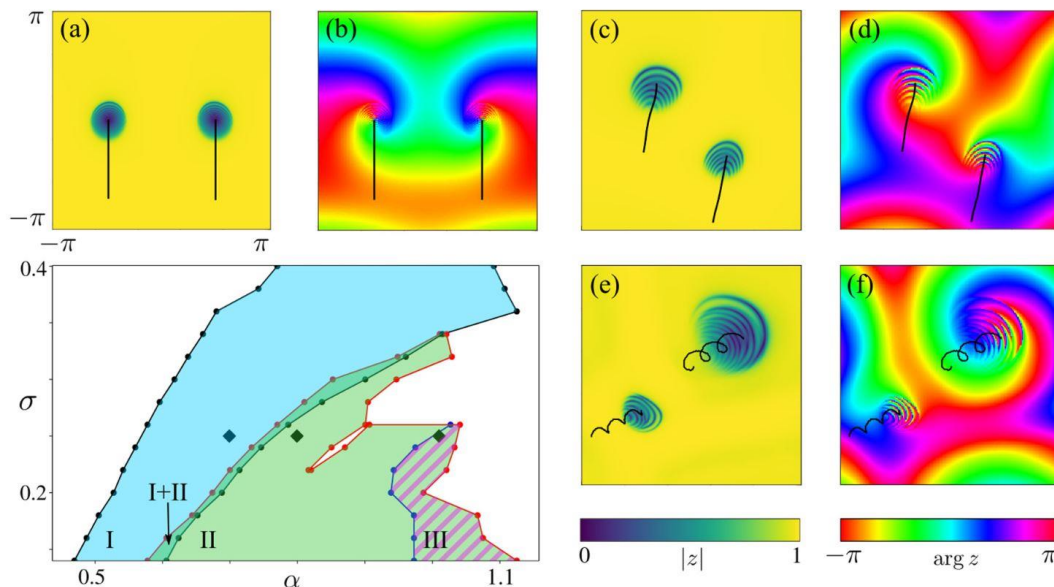


Figura 1: Región de estabilidad de espirales simétricas (I), asimétricas (II) y cicloidales (III) y perfiles correspondientes.

Agradecimientos: M.G.C y M.B.G agradecen el apoyo financiero de ANID-Millennium Science Initiative Program-ICN17_012.

Referencias

- [1] J. F. Totz, J. Rode, M. R. Tinsley, K. Showalter, and H. Engel, Nat. Phys. 14, 282 (2017)
- [2] M. Bataille-Gonzalez, M. G. Clerc, y O. E. Omel'chenko. Phy Rev E, 104, L022203. (2021)