



## Seminario de Matemática

### Caracterización de medidas ergódicas de máxima entropía para difeomorfismos parcialmente hiperbólicos transitivos con hojas centrales compactas

**Richard J. Cubas Becerra**

Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) Perú  
richard.cubas@pucp.edu.pe

**Resumen:** Las medidas de máxima entropía ocupan un lugar central en los sistemas dinámicos, pues describen medidas invariantes que capturan la máxima complejidad posible del sistema. En el contexto de la hiperbolicidad parcial, su estudio revela una profunda interacción entre entropía topológica, exponentes de Lyapunov y la geometría de las foliaciones invariantes. En esta ponencia se presentan resultados recientes para una clase de difeomorfismos parcialmente hiperbólicos definidos en el toro tridimensional  $\mathbb{T}^3$ , con hojas centrales compactas. Bajo la hipótesis de transitividad topológica, se obtiene una cota superior para el número de medidas ergódicas de máxima entropía cuyo exponente central de Lyapunov es nulo; más precisamente, se demuestra que dicho número es a lo más dos. Además, se describe la geometría del soporte de estas medidas: este coincide con todo el espacio  $\mathbb{T}^3$  o está determinado por la órbita de un toro periódico compacto tangente a las direcciones estable e inestable. Finalmente, se muestra que la presencia de *su*-toros transversalmente hiperbólicos puede modificar la cantidad total de medidas ergódicas de máxima entropía, revelando nuevos fenómenos en el estudio de la finitud y la estructura de estas medidas.

**Fecha:** Jueves 28 de mayo de 2026

**Hora:** 13:30 - 14:30 horas

**Lugar:** Auditorio de Matemáticas.

## References

- [1] F. RODRIGUEZ HERTZ, M. A. RODRIGUEZ HERTZ, A. TAHZIBI AND R. URES. Maximizing measures for partially hyperbolic systems with compact center leaves. *Ergodic Theory and Dynamical Systems*, **32** (2012) 825–839.
- [2] M. VIANA AND R. URES. Measures of maximal entropy for partially hyperbolic diffeomorphisms. *Inventiones Mathematicae*, **226** (2021) 271–318.
- [3] J. ROCHA AND A. TAHZIBI. On the number of measures of maximal entropy for partially hyperbolic diffeomorphisms with compact center. ArXiv preprint, 2022.
- [4] R. J. CUBAS BECERRA AND A. TAHZIBI. Maximal Entropy Measures for Non-accessible Topological Skew Products. *Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series*, **57**, 22 (2026). <https://doi.org/10.1007/s00574-026-00512-8>