

## **CAMBIO CLIMÁTICO REGIONAL. MÉTODOS DE DOWNSCALING**

**Romu Romero (Grupo de Meteorología, UIB)**

Este seminario, en clave divulgativa, está dirigido a un público general del IMEDEA. En él se presentarán algunos argumentos que ayudarán a comprender la necesidad creciente entre los científicos y los propios gestores del cambio climático de disponer de escenarios futuros regionalizados. Si bien el cambio climático es un problema con causas y consecuencias globales, los efectos específicos sobre la sociedad, economía o ecosistemas y las medidas tendientes a facilitar la adaptación requieren un enfoque regional. A menudo las tendencias observadas para las variables climáticas a nivel local se desvían notablemente de los valores globales, como se verá para el caso de la temperatura y precipitación en Baleares. Y lo que es más importante, los modelos de simulación del clima (GCMs) que se emplean para estimar las tendencias futuras asociadas a diferentes escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero –se presentarán algunos resultados correspondientes al último informe del IPCC– operan con resoluciones espaciales de tan solo 200-400 km por su elevado coste computacional, no alcanzando la resolución mínima exigible cuando se trata de incorporar las circulaciones y efectos atmosféricos locales (esto es, al menos 20-40 km). Para salvar dicha situación se aplican las denominadas técnicas de regionalización (“downscaling” en inglés) que en general pueden clasificarse en dos tipos: dinámicas y estadísticas. Las primeras se basan en simulaciones a alta resolución extendidas a un área geográfica limitada y forzadas por los GCMs, mientras que las segundas trasladan hacia el futuro las relaciones estadísticas existentes para el clima presente entre la circulación a gran escala y las variables climáticas locales, aplicando esas mismas relaciones a los resultados de los GCMs. Se explicará la filosofía, ventajas e inconvenientes de ambas técnicas, y se presentarán resultados recientes para la temperatura y precipitación en España, algunos de ellos objeto de gran atención en el diseño de la actual Estrategia Española de Adaptación al Cambio Climático.