

## PREDICCIÓN DE CAMPOS DE VIENTO A ESCALA LOCAL COMBINANDO EL MM5 Y UN MODELO DE MASA CONSISTENTE

**E. Rodríguez-Jiménez\*, E. Rodríguez, G. Montero,  
R. Montenegro, J.M. Escobar**

Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
35017 Las Palmas de Gran Canaria

e-mail: elvarj@gmail.com, {barrera,gustavo,rafa}@dma.ulpgc.es, jescobar@dsc.ulpgc.es  
web: <http://www.dca.iusiani.ulpgc.es/proyecto0507>

### RESUMEN

El MM5 es uno de los modelos atmosféricos de predicción a corto plazo más extendidos entre la comunidad internacional que trabaja en la modelización atmosférica [1]. A partir de su uso podemos obtener información meteorológica con una resolución máxima de  $1 \times 1 \text{ km}^2$ . Esto supone ciertas limitaciones para su aplicación en el caso de orografías muy complejas. En cambio, los modelos adaptativos de masa consistente para ajuste de campos de viento [2] permiten resolver a escala local con alta precisión. Sin embargo, estos últimos adolecen del carácter predictivo del primero, siendo necesario disponer de datos de velocidades de viento de entrada para el mismo. El objetivo de este trabajo es desarrollar una interfase entre ambos modelos que permita utilizar como campo inicial del modelo de masa consistente los resultados obtenidos a partir del MM5. Para ello será necesario definir un método adecuado de interpolación de velocidades para pasar los datos de la malla grosera del MM5 a la malla adaptativa de tetraedros [3] del modelo de masa consistente. Finalmente, se presentarán aplicaciones del procedimiento propuesto en este trabajo.

Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España y FEDER, proyecto: CGL2004-06171-C03-02/CLI.

### REFERENCIAS

- [1] MM5 Community Model, en "<http://box.mmm.ucar.edu/mm5/>".
- [2] G. Montero, E. Rodríguez, R. Montenegro, JM. Escobar, JM. González- Yuste, "Genetic algorithms for an improved parameter estimation with local refinement of tetrahedral meshes in a wind model", *Advances in Engineering Software*, Vol. 36, pp. 3-10, (2005).
- [3] G. Montero, R. Montenegro, JM. Escobar y E. Rodriguez, "Generación automática de mallas de tetraedros adaptadas a orografías irregulares", *Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería*, Vol. 19, no. 2, pp. 127-144, (2003).