

XIII CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE TELEDETECCIÓN
Agua y Desarrollo sostenible
Calatayud, 23 al 26 de septiembre de 2009
RESUMEN DE LA COMUNICACIÓN

Título: EFECTO DE LA ATMÓSFERA EN LA RESOLUCIÓN DE LA DMC

Autores:

Lucas Martínez (Lucas.Martinez@icc.cat)

M. Eulàlia Soler

Fernando Pérez

Roman Arbiol

Resumen (entre 200-250 palabras):

El Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) opera la cámara digital aerotransportada Z/I Digital Mapping Camera (DMC) para diversos trabajos cartográficos. Como todo sistema fotográfico de este mismo tipo la imagen padece una degradación en su resolución debida al sistema formador y al efecto de la atmósfera, por lo que la medida objetiva de la resolución con la cámara va más allá de la dimensión geométrica del píxel o Ground Sampling Distance (GSD). En este trabajo se analiza la fracción de pérdida de resolución que causa la atmósfera en función de las condiciones atmosféricas. Para estimar la resolución se emplea una reconstrucción de la Función de Dispersión del Borde (Edge Spread Function, ESF) para obtener la Función de Dispersión de la Línea (Line Spread Function, LSF), cuyo Full Width at Half Maximum (FWHM) proporciona un valor de resolución en magnitud píxel. Para simular la atmosfera se ha aplicado el código de transferencia radiativa Second Simulation of the Satellite Signal in the Solar Spectrum (6S) para el que se han considerado variaciones en los modelos de atmósfera, aerosoles y geometrías de iluminación-observación para el rango espectral de la DMC. La metodología descrita ha sido aplicada a un blanco radiométrico construido como un borde radiométrico en las campañas de calibración de ICC en el área de Banyoles (Girona). Una imagen sintética del mismo ha sido procesada con la simulación atmosférica y posteriormente analizada su resolución para obtener la pérdida de resolución debida exclusivamente a la atmósfera. Los resultados de las simulaciones muestran una elevada dependencia con el tipo y cantidad de aerosol, y también son compatibles con la medida de resolución de la imagen real del blanco con la cámara.

Datos de contacto

Dirección Postal:

Lucas Martínez Rodrigo
Institut Cartogràfic de Catalunya
Parc de Montjuïc s/n
08030 Barcelona, España

Teléfono: 935671500

Mail: Lucas.Martinez@icc.cat