



Contribution ID : 43

Type : Poster

## Validación del algoritmo de corrección de atenuación para el radar meteorológico SOPHy considerando su impacto en la estimación de intensidad de precipitación

El radar SOPHy es un sistema de banda X (9.345 GHz) ubicado en el Observatorio de Sicaya del IGP, cuya señal se ve afectada por atenuación en precipitación moderada e intensa. Este estudio evaluó un algoritmo de corrección basado en el método de Hitschfeld–Bordan modificado, empleando una calibración local entre atenuación específica y reflectividad obtenida con simulaciones en PyTMatrix. El análisis microfísico evidenció distribuciones de gotas dominadas por diámetros pequeños y medianos, consistentes con atenuación baja. La recuperación de señal se evaluó mediante un eco terrestre fijo y series radar–superficie derivadas de extracciones puntuales y promedios  $3 \times 3$ . En eventos intensos la corrección restituyó entre 1.2 y 4.6 dBZ, mientras que en casos con retornos residuales produjo sobrecompensaciones superiores a 3 dBZ. Las comparaciones con el disdrómetro mostraron incrementos de 0.3–0.7 dBZ en la reflectividad corregida, sin cambios en la correlación (0.34–0.77), condicionada por diferencias entre muestreo volumétrico y puntual y la altura del haz. La estimación diaria de precipitación mejoró tras un ajuste empírico, reduciendo el RMSE a 1.90–4.03 mm y aumentando la correspondencia con superficie hasta  $r = 0.91$ , por lo que la corrección y la calibración local mejoran la consistencia de las estimaciones en el valle del Mantaro.

**Primary author(s) :** ALATA CHAMBILLA, Maryann Alessandra (IGP)

**Co-author(s) :** Mr DEL CASTILLO VELARDE, Carlos Manuel (Instituto Geofísico del Perú); Dr SILVA VIDAL, Yamina (Instituto Geofísico del Perú); Dr MARTINEZ CASTRO, Daniel (Instituto Geofísico del Perú); Dr MOYA ÁLVAREZ, Aldo Saturnino (Universidad Nacional Agraria La Molina)

**Presenter(s) :** ALATA CHAMBILLA, Maryann Alessandra (IGP)

**Session Classification :** Poster Física del Medio Ambiente