

PRIMERAS OBSERVACIONES DE ECOS MESOSFERICOS POLARES DE VERANO (PMSE)¹ EN LA ANTARTIDA

Ronald F. Woodman, Radio Observatorio de Jicamarca, IGP
Ben Balsley, Universidad de Colorado
Fredy Aquino, Radio Observatorio de Jicamarca
Luis Torres, Universidad de Piura

Un radar VHF de 50 Kw de potencia pico y con una antena de 5,000 metros cuadrados de área ha operado en la Base Peruana de la Antártida, (62 05' 29" Sur, 58 28' 16" Oeste) durante dos períodos de verano, una en el verano de 1993 y la otra en 1994. Se ha reportado en la literatura ya los resultados negativos - referente a los ecos PMSE - de la primera campaña. Estos resultados son muy sorprendentes dada su intensidad y ubicuidad en latitudes similares en el Artico.

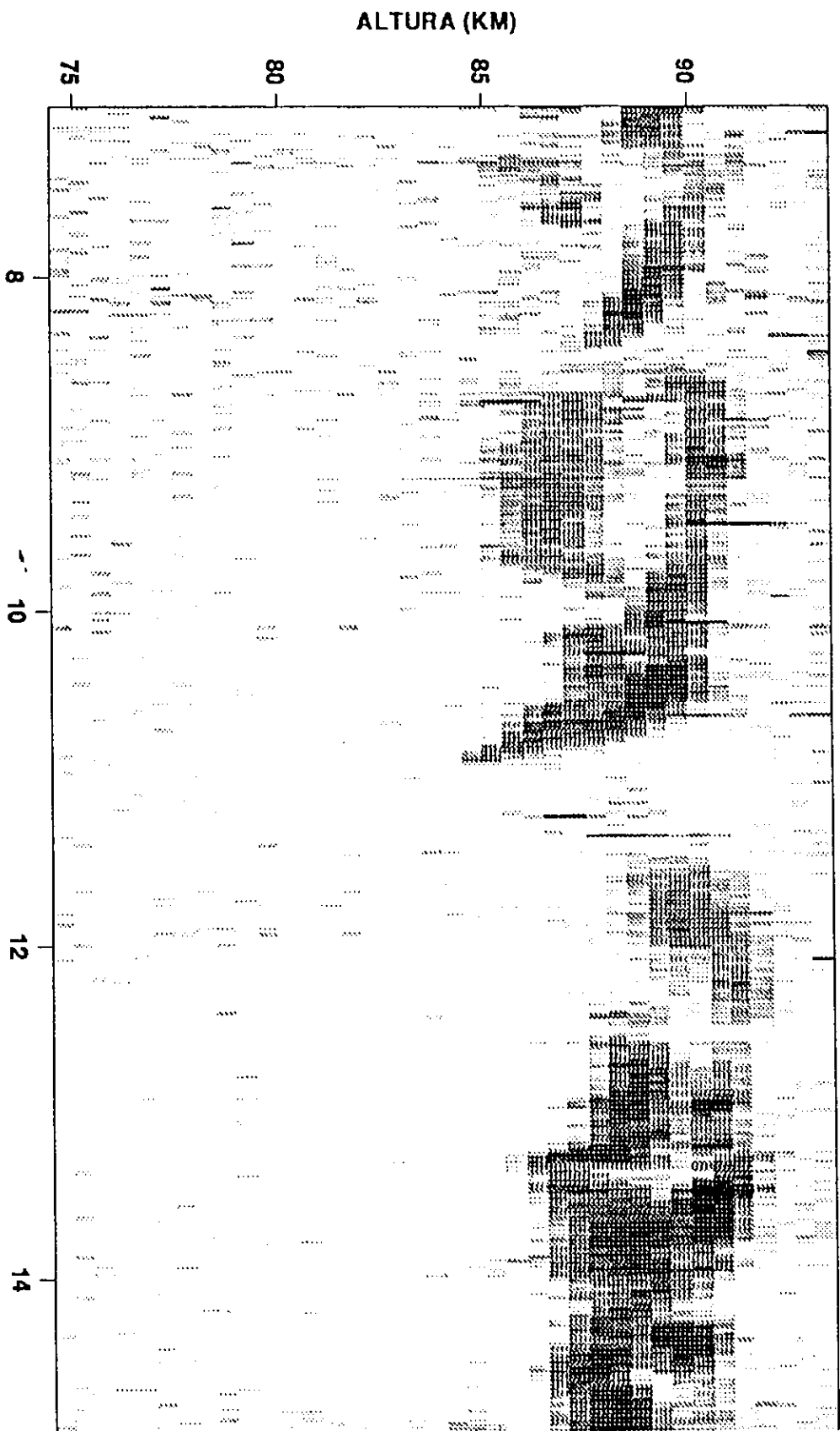
Durante la segunda campaña si se han podido observar los ecos. Atribuimos esta diferencia al hecho de que estas observaciones fueron hechas en epocas más cercanas al solsticio de verano, sin embargo, la asimetría subsiste en su intensidad. El panorama que emerge de estas observaciones es uno en el cual los ecos mesosféricos polares de verano son menos intensos y ocurren por un período más corto en las regiones antártidas. Esto se puede explicar por una diferencia de temperatura en las regiones más frías de la mesósfera entre las dos regiones comparadas. La diferencia no necesita ser muy elevada, pues es probable que el fenómeno necesite de procesos de condensación con temperaturas mínimas muy bien definidas. Basados en la validez de esta hipótesis, se podría usar la ocurrencia e intensidad de los ecos como un método muy sensible para la medición de temperatura a estas alturas.

Se ha postulado que los ecos PMSE están íntimamente ligados al fenómeno conocido como "nubes noctilucentes" o "polar mesospheric clouds". Y estas se han relacionado con la actividad industrial del hombre, ya que nunca fueron observados antes de fines del siglo pasado. El radar puede pues servir como un instrumento sensible a cambio en el ambiente global causados por el hombre.

*Presentado: Conferencia Latinoamericana sobre Ciencias Espaciais e Atmosféricas na Antártida
Sao Paulo, 20-25 de noviembre de 1994*

¹ Del Inglés: Polar Mesospheric Summer Echoes

PRIMEROS ECOS POLARES MESOSFERICOS DE VERANO - MACHUPICCHU, ANTARTIDA



HORA SOLAR (ENERO 12, 1994)

FIGURA 5