

Atmósfera, tierra y agua

Charla de división

Biblioteca Rivadavia - Sala 1

Jueves 21 de 14:40 a 15:00

## **Cambios a largo plazo en el óvalo auroral vinculados a variaciones seculares del campo magnético de la Tierra y tendencias de la actividad geomagnética.**

Ochoa J A<sup>1</sup>, Zossi B<sup>2</sup>, Elias A G<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología*

<sup>2</sup> *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Tucumán (UNT), INFINOA*

Los cambios en el campo magnético terrestre y la actividad geomagnética a través de las condiciones del viento solar pueden modificar notablemente los óvalos aurales, los cuales son las regiones de precipitación más frecuente de partículas energéticas que causan las auroras.

Estos dos agentes de cambio presentan tendencias a largo plazo: la conocida variación secular del campo magnético terrestre y el ciclo de Gleissberg de actividad solar-geomagnética. En este trabajo se comparan ambas fuentes de cambio durante la misma escala de tiempo, estimando las variaciones en los límites de la zona auroral y su área, como consecuencia de la actuación independiente de cada una a lo largo del período 1932-2022. Estas últimas 9 décadas son el período cubierto por la disponibilidad del índice de actividad geomagnética Kp. En el primer caso, el IGRF se usa para estimar la evolución temporal de la zona encerrada por las latitudes geomagnéticas fijas típicas de los límites aurales durante niveles de actividad geomagnética tranquila, considerando condiciones interplanetarias estables y asumiendo relaciones de escala para un campo puramente dipolar. En el segundo caso, bajo condiciones de campo magnético fijo de la Tierra, se utiliza un modelo basado en Kp considerando una media móvil de 11 años de éste, para filtrar las variaciones a corto plazo típicas de la actividad geomagnética. Finalmente se realiza un análisis comparativo entre la evolución de los óvalos aurales durante estas últimas 9 décadas.

**Contacto:** Jose Ochoa

**E-mail:** joseau8a@gmail.com