

La amenaza sobre el ozono estratosférico

Aportes para un debate interdisciplinario

Medición de ozono en Uruguay

Desde hace más de veinte años la Organización Meteorológica Mundial incorporó en sus estudios la química de la atmósfera, la medición del ozono, la de la radiación, la química de la precipitación y el dióxido de carbono.

Dicha organización exhortó a los países miembro, entre ellos Uruguay, a medir, además de los tradicionales parámetros, los de ozono total y radiación, índices que están cambiando a raíz de la incidencia del hombre.

La estación de Salto pertenece a la de vigilancia mundial, si bien los principales puntos de investigación están ubicados en lugares donde no existe contaminación local, como islas, montañas y zonas aisladas. En la región se destacan los centros de monitoreo ubicados en Ushuaia, isla de Natal en Brasil y Tenerife.

La estación uruguaya está midiendo desde 1996 ozono total, y a partir de 1997 incorporó el estudio de la radiación ultravioleta B, la radiación global difusa y neta y el ozono superficial, pero solo como parámetros de investigación.

El agujero de ozono es un “fenómeno localizado” que se da en la primavera tanto en el hemisferio sur como en el norte, en la zona polar, luego del cual la capa se restituye. El llamado “agujero de ozono” es el empobrecimiento de la atmósfera en una importante molécula formada espontáneamente, que ocurre en las zonas más frías del planeta durante los meses de primavera y verano, debido a la acción destructora de los átomos de cloro y bromo provenientes de la acción humana (refrigerantes, algunos aerosoles y fumigación de suelos).

No obstante, se observó que a partir de los 90, año a año en cada primavera la zona afectada crece, la reducción del espesor de la capa es cada vez más intensa y a su vez el período en que dura el fenómeno se extiende. Es así que tuvo su pico máximo en el año 99, cuando comenzó en agosto y culminó el 15 de diciembre.

“Como el ozono es el filtro de la capa ultravioleta B, se creó la red de monitoreo para concretar una base de datos y ver cómo evoluciona”.

Hoy en sí, la reducción del espesor de la capa de ozono en todo el año es menor de un 10% mientras que el episodio del agujero puede llegar hasta 70%.

En verano, esa reducción afecta latitudes medias (como es el caso de Uruguay) y altas, hacia los polos.

En el ámbito de la Organización Meteorológica Mundial se acordó una forma de cálculo de índice ultravioleta B que da como referencia el espesor de la capa de

ozono y radiación, con lo que se intenta predecir cuál será la incidencia de la radiación para dar idea en el pronóstico, entre otras cosas, sobre las precauciones que se deben tomar en las exposiciones al sol.

El Uruguay comenzó las mediciones de ozono estratosférico y radiación ultravioleta en superficie, en la estación meteorológica “Nueva Hespérides” en el departamento de Salto (Latitud: 31°S Longitud: 58°W). El espectrofotómetro tipo Dobson (Foto) ubicado en Salto integra la Red internacional de Medida de Ozono y Radiación Ultravioleta, y la compra de dicho equipamiento fue financiada por el Proyecto de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).



Las variaciones estacionales del ozono total sobre Uruguay muestran que el promedio anual está entre 280-290 UD, pero que existe una tendencia a menores valores en el otoño, mientras que durante la primavera en particular durante el mes de octubre se presentan los valores promedios máximos en el entorno de los 300-310 UD, simultáneamente a cuando se registran los menores valores sobre el continente antártico y zonas aledañas.

**Ciclo anual del Ozono total sobre Uruguay
(datos TOMS) Período 1980-1992**

