

**SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL**  
**Gerencia de Investigación, Desarrollo y Capacitación**

Departamento: VA y GEO

Título: **“Sobre un índice geomagnético global”**

Autores: Julio Cesar Gianibelli; Nicolás Quaglino ; Mariana Pappas; María Inés Gil; Ezequiel Garcia y Guillermo Rodriguez

Lugar: E-ICES 11- Malargüe-Mendoza

Fecha: 04 al 10 septiembre 2016

*Tipo de documento:* Resumen

*Número de documento:* **0006VG2016**



## **SOBRE UN INDICE GEOMAGNETICO GLOBAL**

*Julio Cesar Gianibelli<sup>a,b</sup>, Nicolás Quaglino<sup>a</sup>, Mariana Pappas<sup>b</sup>, María Inés Gil<sup>b</sup>,  
Ezequiel García<sup>a</sup> y Guillermo Rodríguez<sup>a</sup>*

*<sup>a</sup>Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas. Universidad Nacional de La Plata. República Argentina*

*<sup>b</sup>Servicio Meteorológico Nacional. Ministerio de Defensa. Republica Argentina.*

*e-mail: [geofisicogianibelli@yahoo.com.ar](mailto:geofisicogianibelli@yahoo.com.ar)*

*Palabras Clave:* Índices, Geomagnetismo, Observatorios Magnéticos, Registros, Variaciones Magnéticas.

Las relaciones terrestres solares son las responsables de las variaciones de origen externo del Campo Magnético Terrestre (CMT) registradas en los Observatorios Magnéticos Permanentes (OMP), Estaciones Magnéticas de Repetición (EMR) y Estaciones Magnéticas Base (EMB). Las características sobresalientes de estas variaciones están clasificadas como calmas, regulares y perturbadas. Para ello se disponen de índices particulares relacionados con la región y fuente de interés a representar, no disponiéndose de un índice global que involucre a todos lo OMP, EMP y EMB para una determinación y metodología única. En este trabajo se presenta un índice de evolución de las características de las variaciones utilizando la intensidad total (F) del CMT, con una metodología común para diversos intervalos: horario, tri-horario, diario o de dos días. Dicho índice está dado en unidades de nT o también en forma adimensional si es relativizado a la amplitud de F en el intervalo elegido. Su forma de cálculo esta dado por la suma de todas las diferencias, en valor absoluto, de F respecto del valor promedio de F en ese intervalo. Como ejemplo se determino este índice al estudio de la tormenta geomagnética registrada entre los días 19 a 23 de Diciembre de 2015. Los resultados de la aplicación de este índice a OMP de la región polar norte muestran importantes diferencias con la región polar sur, y estas con la región ecuatorial y regiones de latitudes medias norte y sur. Se concluye que es una herramienta de utilidad múltiple tanto para la selección de días y/o intervalos calmos e identificación de los días perturbados incluyendo el grado de perturbación relativa a las fuentes y origen del fenómeno identificado en los procesos de la climatología espacial.