

SIE 2016, 10º Simposio de Informática en el Estado

GeoRayos: una plataforma para la confección de pronósticos a corto plazo de eventos meteorológicos severos

J. Lucas Bali^{1,2}, M. Gabriela Nicora^{6,7}, Eldo E. Avila^{2,4}, Marcos Saucedo³, Rodrigo Burgesser^{2,4}, Alejandro Acquesta¹, Paola Salio^{2,5,7}, y Luciano Vidal³

¹ Departamento de Modelado y Manejo de Crisis -CITEDEF

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

³ Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

⁴ Facultad de Matemáticas, Astronomía y Física (FaMAF), Universidad Nacional de Córdoba

⁵ Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), FCEyN - UBA

⁶ CEILAP-UNIDEF (CONICET-CITEDEF)

⁷ UMI-IFAECI-CNRS 3351

Resumen. El sistema GeoRayos es una herramienta concebida para ayudar a un pronosticador meteorológico en la toma de decisión de la emisión de un aviso a corto plazo (*nowcasting*). GeoRayos utiliza como base la información de actividad eléctrica atmosférica (rayos y relámpagos) que son detectados por una red global terrena denominada World Wide Lightning Locator Network (WWLLN). De este modo, GeoRayos permite al operador realizar un seguimiento en tiempo real vía web de la actividad eléctrica y mediante un esquema de clustering junto con un algoritmo de detección de salto de la tasa de descargas eléctricas (Lightning Jump Algorithm, LJA), provee al operador meteorológico de un aviso ante la posible inminencia de un fenómeno severo (tornado, precipitación intensa o granizo). Este sistema actualmente se utiliza en forma experimental en el Servicio Meteorológico Nacional.

GeoRayos ofrece asimismo un portal web (georayos.citedef.gob.ar) accesible para el público general para poder visualizar la actividad eléctrica en Sudamérica, y al mismo tiempo permite acceder a la funcionalidad adicional de estudio de eventos severos a usuarios calificados.

GeoRayos genera además salidas en un formato interoperable con información geográfica sobre los potenciales eventos severos detectados a fin de poder ser utilizado por otra herramienta de tipo cartográfica.

Palabras clave: pronóstico meteorológico, clustering, aplicación web, interoperabilidad