

PRONÓSTICOS A MUY CORTO PLAZO EN EL SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL

Pedro M. LOHIGORRY¹, Ramón DE ELÍA¹, Germán F. RUSSIAN¹
plohigorry@smn.gob.ar

¹ Servicio Meteorológico Nacional (Ministerio de Defensa)

RESUMEN

El pronóstico a muy corto plazo es aquel que se ocupa de los fenómenos severos que sólo son predecibles en la escala de los minutos a unas pocas horas de antelación. Cuando los pronosticadores prevén la aparición de un fenómeno severo generalmente asociado con convección emiten un Aviso meteorológico a muy Corto Plazo (ACP) para informar a la población y a las protecciones civiles. En este texto se describe el proceso de emisión de estos ACP y se discute su potencial y limitaciones.

ABSTRACT

Short-term forecasting focuses on those events that are particularly severe and have low predictability --from some minutes to a few hours. When forecasters anticipate the presence of a severe weather event related with convection, they issue a short term warning (Aviso meteorológico a muy Corto Plazo, ACP in Spanish) to inform the population and the emergency management institutions. This text describes the process leading to the release of the ACP, and its potential and limitations are discussed.

Palabras clave: pronósticos a muy corto plazo, SMN, ACP.

1) INTRODUCCIÓN

Los pronósticos a muy corto plazo se interesan en el último tramo de la cadena de previsión, una vez que el análisis de resultados de modelos y observaciones indican la presencia de regiones con riesgos elevados de desarrollo de fenómenos fuertes o severos. Debido al tiempo breve que existe entre la detección de uno de estos fenómenos y su potencial efecto negativo, los pronósticos a muy corto plazo (también llamado nowcasting) se basan sobretodo en el uso de instrumentos de detección y simples algoritmos. Varias fuentes de información son utilizadas para este tipo de pronóstico: radares y satélites meteorológicos, sensores de actividad eléctrica, estaciones meteorológicas, redes sociales, sondeos aerológicos, etc. Sin embargo, el radar meteorológico (de Elía y otros 2017) es el instrumento principal a la hora de emitir ACP. Al día de la fecha, se emiten ACP para las áreas cubiertas por los radares meteorológicos ubicados en Anguil, Córdoba, Ezeiza, Paraná y Pergamino.

2) OBJETIVO DEL ACP

En sistemas de alerta temprana se suele usar el concepto “en sus marcas, listos, ya”. El producto llamado “*perspectiva semanal*” corresponde a la categoría “en sus marcas”. En una escala de tiempo más cercana (12 a 24 hs) antes de un evento de tormentas (corresponde a la categoría “listos”), el SMN emite las *Alertas meteorológicas*.

El último eslabón de la cadena de previsión (“ya”) lo cumplen los *ACP*, que consisten en delimitar una región del país a través de un polígono encerrando la zona que el pronosticador cree tiene posibilidades de ser afectada por determinados fenómenos durante las próximas 3 horas (ver Figura 1). Es importante resaltar que el pronosticador emite un ACP cuando ya observa indicios de una tormenta fuerte o severa en los datos medidos por el radar meteorológico (los datos satelitales, de actividad eléctrica, etc.

también ayudan a tomar la decisión sobre la emisión del producto).

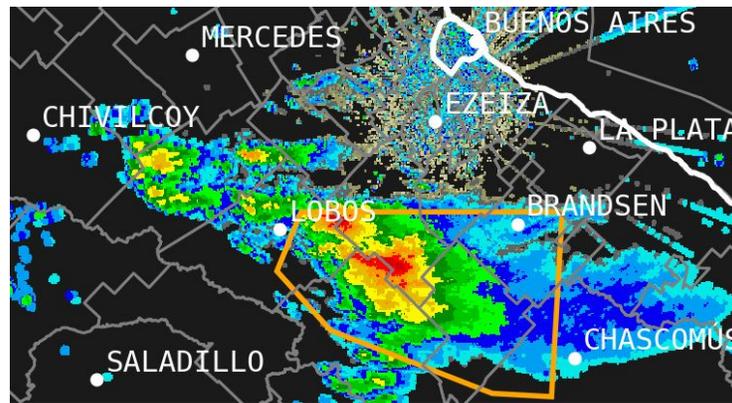


Figura 1: Ejemplo de un ACP (polígono naranja) emitido el 17 de marzo de 2018 superpuestos a la reflectividad medida por el radar meteorológico del proyecto SINARAME ubicado en Ezeiza.

3) LOS DESAFÍOS EN LA EMISIÓN DE LOS ACP

Cuando un pronosticador detecta tormentas en el radar meteorológico deberá responderse varias preguntas: ¿Es el evento lo suficientemente intenso como para advertir a la población? ¿Qué región va a ser afectada? ¿Cuáles son los fenómenos asociados más probables? ¿La tormenta mantendrá su intensidad en la próxima hora?

Tratándose de fenómenos que pueden traer riesgo a la población en un corto tiempo se debe generar un producto de calidad combinando varios elementos: pronosticadores capacitados y experimentados, información abundante y de calidad, programas informáticos que permitan acceder rápidamente a la información, generar los ACP y difundirlos, entre otros. Más información sobre los procedimientos pueden encontrarse en Lohigorry y otros (2018).

4) PRÓXIMOS DESARROLLOS

- Verificación de los ACP emitidos durante el período septiembre-noviembre del 2017.
- Análisis de los errores descubiertos y sugerencia de nuevos criterios de emisión.
- Reducción de la latencia en la recepción de la imagen radar para acelerar la emisión de ACP.
- Extender la emisión de ACP a las regiones cubiertas por los nuevos radares siendo instalados por el proyecto SINARAME.
- Cambiar el nombre a “Alarma Meteorológica” para cumplir con la Ley Nacional N° 27.287.
- Incluir medidas de prevención acordadas con Protección Civil Nación.
- Rediseño de la presentación para mejorar su comprensión por parte de los receptores.

REFERENCIAS

de Elía R., L. Vidal, P. Lohigorry, R. Mezher y M. Rugna, 2017: La red Argentina de radares meteorológicos de Argentina. Nota Técnica SMN 2017-39. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12160/625>

Lohigorry P., R. de Elia, G. Russian, 2018: Pronósticos a muy corto plazo en el Servicio Meteorológico Nacional. Nota Técnica SMN 2018-46. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12160/649>