Implementación de T-PEMAI: Taller interinstitucional de Optimización de los Pronósticos de Eventos Meteorológicos de Alto Impacto en Argentina.

Paola Salio <sup>(1 2 3)</sup>, Yanina Garcia Skabar <sup>(3 4 5)</sup>, Federico Robledo <sup>(1 2 3)</sup>, Claudia Campetella <sup>(1 2 3 4)</sup>, Elodie Briche <sup>(1 3)</sup>, Cynthia Matsudo <sup>(4)</sup>, Luciano Vidal <sup>(4)</sup>, Juan Ruiz <sup>(1 2 3)</sup>, Celeste Saulo <sup>(1 2 3 4)</sup>

## salio@cima.fcen.uba.ar

- 1. Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera. CONICET-UBA. Buenos Aires. Argentina.
- 2. Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. FCEN-UBA. Buenos Aires. Argentina.
- 3. Instituto Franco-Argentino sobre Estudios de Clima y sus Impactos UMI 3351 CNRS-CONICET-UBA.
- 4. Servicio Meteorológico Nacional. Buenos Aires. Argentina.
- 5. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina.

## Resumen

Las tormentas convectivas severas tienen devastadoras consecuencias en el medio ambiente humano, la exposición y la vulnerabilidad de la población a los eventos meteorológicos de alto impacto (EMAI) va en aumento como consecuencia del crecimiento de la población, la urbanización y el cambio del clima. Mejorar nuestra capacidad de entender los procesos capaces de desencadenar a las tormentas y de mitigar sus consecuencias es fundamental para las aplicaciones sociales, ambientales y económicas.

En el marco del proyecto ALERT.AR se llevo a cabo la primera edición del Taller interinstitucional de Optimización de los Pronósticos de Eventos Meteorológicos de Alto Impacto (T-PEMAI). El taller tiene como objetivo abrir un espacio de interacción entre el sector operativo, el sector académico y los responsables de organizaciones e instituciones civiles para identificar problemas, generar soluciones innovadoras y realizar un seguimiento y evaluación conjunta de las acciones a desarrollar, valorizando los diferentes conocimientos que poseen los sectores participantes y que constituyen el principal recurso del taller. Este taller se repetirá en forma anual en el Servicio Meteorológico Nacional.

La actividad contó con aproximadamente noventa asistentes. La audiencia estaba compuesta por pronosticadores de todo el país (area de pronóstico

aeronáutico. pronóstico a la comunidad, pronósticos especiales sensoramiento remoto), miembros de diversos organismos nacionales, provinciales y municipales. Entre los organismos participantes se encuentran el Ministerio de Seguridad de la Nación, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, Ministerio de Defensa - Secretaria de Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias, Defensa Civil de la provincia de Buenos Aires y Defensa Civil a nivel municipal de Rosario - Santa Fe, Las Parejas - Santa Fe, Amstrong - Santa Fe, Cañada de Gomez- Santa Fe, Moron - Buenos Aires, Matanza- Buenos Aires, Quilmes- Buenos Aires, Lujan- Buenos Aires, Rauch- Buenos Aires, Lincoln-Buenos Aires, Pellegrini- Buenos Aires, Arrecifes - Buenos Aires. La audiencia luego se nutrió con un grupo de asistentes del ámbito científico técnico con miembros del CIMA, DCAO, CONICET, INA, CITEDEF, FCEN, IGN, SMN entre otros.

El taller se desarrolló del 1 al 5 de diciembre de 2014 en las instalaciones del Servicio Meteorológico Nacional sito en la calle Dorrego 4019, CABA. La actividad se dividió en dos fases centrales. La primer fase se desarrolló durante el primero de diciembre y consistió de una jornada de discusión con 80 asistentes de diversas oficinas nacionales, provinciales y municipales asociadas con la toma de decisión ante emergencias, pronosticadores de todo el país y numerosos desarrolladores de herramientas de pronóstico. Esta jornada permitió comprender que la difusión de las alertas meteorológicas en un mensaje claro y acordado es un área que debe desarrollarse y mejorarse, ya que si bien en muchas oportunidades los comunicados son expresados con mensajes claros para la comunidad meteorológica la información no es correctamente entendida por los tomadores de decisión.

La segunda fase del T-PEMAI consistió en actividades entre pronosticadores aeronáuticos, del edificio central y desarrolladores de distintos ámbitos a fin de probar nuevas herramientas actualmente disponibles para el pronóstico de los EMAI e interactuar con tomadores de decisión que actuaron como observadores de la actividad.

## Abstract

Severe convective storms have devastating consequences for the human environment, exposure and vulnerability of the population to high impact weather events (HIW) is increasing as a result of population growth, urbanization and climate change. Improving our ability to understand the processes capable of triggering storms and mitigate their consequences is fundamental to the social, environmental and economic applications.

Under the ALERT.AR project was held the first edition of Interagency workshop

on Optimization of Forecasting High Impact Events (T-PEMAI). The workshop aims to open a space for interaction between the operational sector, academia and the heads of organizations and civil institutions to identify problems, generate innovative solutions and jointly monitor and evaluate actions to develop, valuing different knowledge from participating sectors. This workshop will be repeated annually at the National Weather Service.

The activity was approximately ninety attendees. The audience was composed of forecasters from across the country (area of aviation forecasting, community forecast, special forecasts and remote sensing), national, provincial and municipal agencies members. Participating agencies include el Ministerio de Seguridad de la Nación, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, Ministerio de Defensa - Secretaria de Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias, Defensa Civil de la provincia de Buenos Aires y Defensa Civil a nivel municipal de Rosario - Santa Fe, Las Parejas - Santa Fe, Amstrong - Santa Fe, Cañada de Gomez- Santa Fe, Moron - Buenos Aires, Matanza- Buenos Aires, Quilmes-Buenos Aires, Lujan- Buenos Aires, Rauch- Buenos Aires, Lincoln- Buenos Aires, Pellegrini- Buenos Aires, Arrecifes - Buenos Aires. The audience was also fed by technical and scientific assistants, members of CIMA, DADA, CONICET, INA, CITEDEF, FCEN, IGN, SMN among others.

The workshop was held from 1 to 5 December 2014 at National Weather Service on Calle Dorrego 4019, CABA. Activity was divided into two main phases. The first phase took place during the first of December and consisted of a day of discussion with 80 participants from various national, provincial and municipal offices associated with emergency managers, forecasters across the country and numerous developers of forecasting tools. This event allowed us to understand that the dissemination of weather warnings in a clear and agreed message is an area that should be developed and improved, because although many opportunities releases are expressed with clear messages to the meteorological community information is not properly understood by decision makers.

The second phase of T-PEMAI consisted on activities among forecasters and developers from different fields to try to understand new tools currently available for HIW forecasting and to interact with emergency managers who acted as observers of the activity.