

Análisis de las precipitaciones del 19 de Agosto en La Pampa utilizando el RADAR Meteorológico

Laura Belmonte¹, Romina Mezher², Yanina Bellini Saibene¹

¹EEA Anguil, ²Instituto de Clima y Agua

20 de Agosto de 2019

El pasado 18 y 19 de Agosto nevó en diversas localidades pampeanas, abarcando gran parte de nuestro territorio, informes de 25 de Mayo, General Acha, Victorica, Santa Rosa, Toay, Eduardo Castex, entre otros, dieron cuenta de la extensión de este fenómeno poco común en nuestra provincia.

El RADAR Meteorológico permite realizar un seguimiento de las tormentas ocurridas en nuestra provincia, por lo que el presente informe muestra la información recolectada con dicho instrumento para este evento.

EI RADAR

El RADAR meteorológico situado en la EEA Anguil registra información de la atmósfera cada 10 minutos por medio de escaneos y genera una serie de variables, a partir de las cuales se pueden generar productos georeferenciados de los fenómenos meteorológicos ocurridos.

Uno de los productos es el valor máximo de reflectividad. Esta variable indica intensidad de la tormenta y su unidad de medida es en dBZ. A mayor valor de reflectividad (dBZ), mayor intensidad. Además del valor de reflectividad es importante la altura que tengan los ecos.

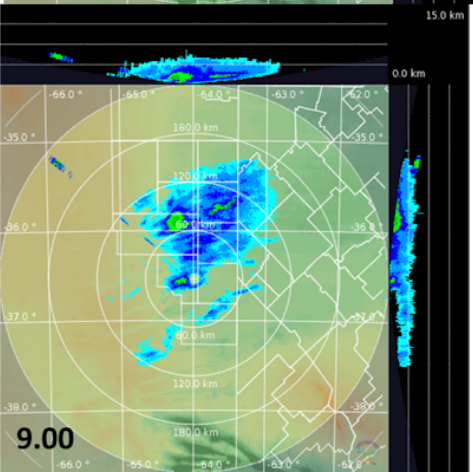
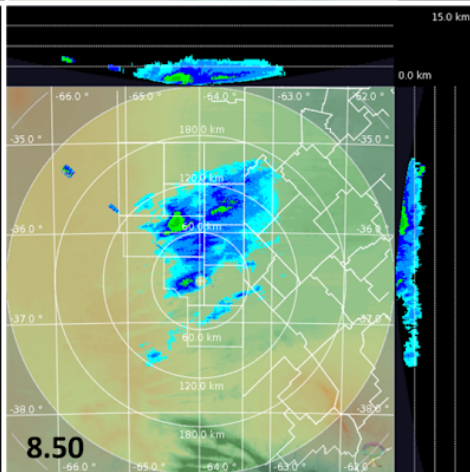
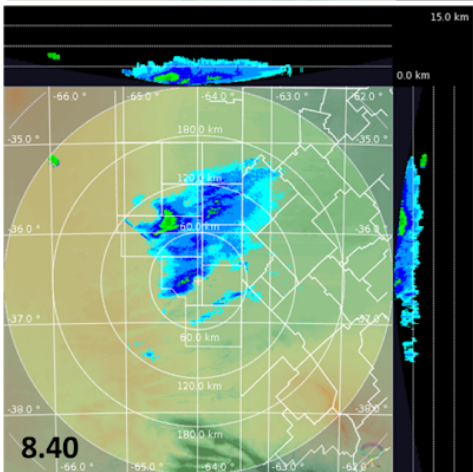
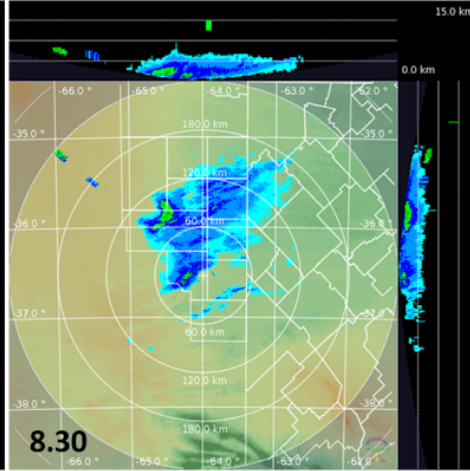
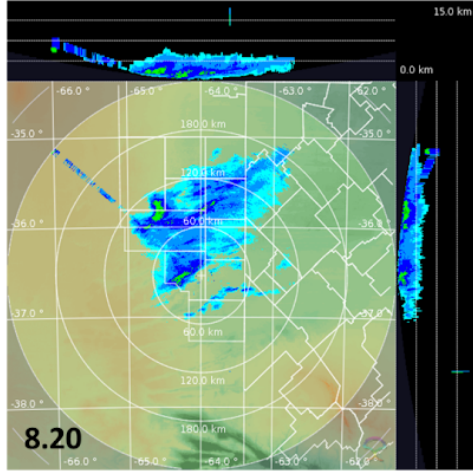
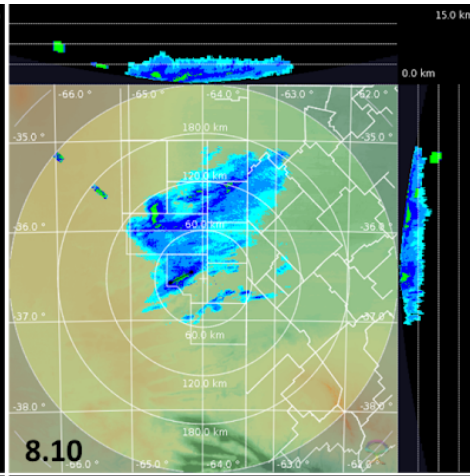
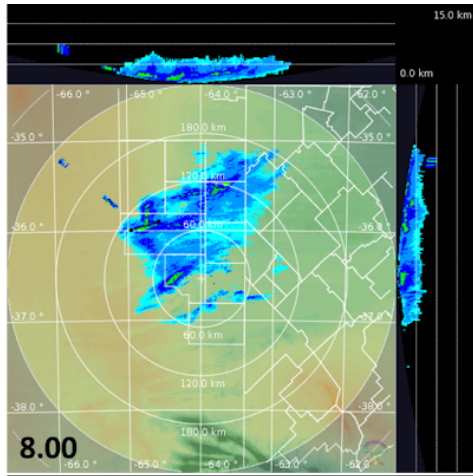
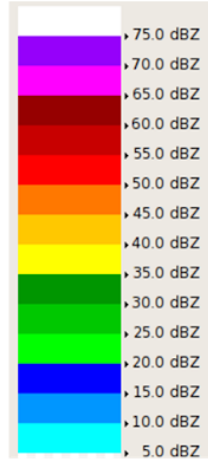
Información desde las imágenes

El producto CMAX presenta una escala de colores asociado a los valores de máxima reflectividad donde los colores fríos (por ejemplo: celestes y verdes) corresponden a valores bajos y por ende implican menos intensidad del eco y valores más altos de reflectividad (mayor intensidad del eco) se representan con colores cálidos (por ejemplo: amarillos, naranjas y rojos).

La imagen además presenta tres partes: un corte vertical en la sección superior, otro corte vertical en la sección derecha y una visión de posición de plano al centro. Los cortes verticales permiten ver la altura de los ecos (las líneas blancas están marcadas cada 5 kilómetros iniciando en 0 km y terminando en 15 km), también presentados con la misma escala colorimétrica. El análisis de los ecos se realiza visualizando estas tres partes. Si un eco no se puede ver en el corte vertical superior porque lo tapa otro eco, se puede analizar el corte vertical de la derecha para buscar su visualización.

En la siguiente serie de figuras se presenta la secuencia de imágenes compuestas (máximo) para la variable reflectividad del 19 de Agosto de 2019 en el período comprendido entre las 8.00 hs a las 9.00 hs de la mañana, momento en que nevó en zonas aledañas a Santa Rosa, según lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional. El rango corresponde a 240 km. En la esquina inferior izquierda se indica el horario del barrido. La resolución de la imagen es de 1 kilómetro cuadrado.

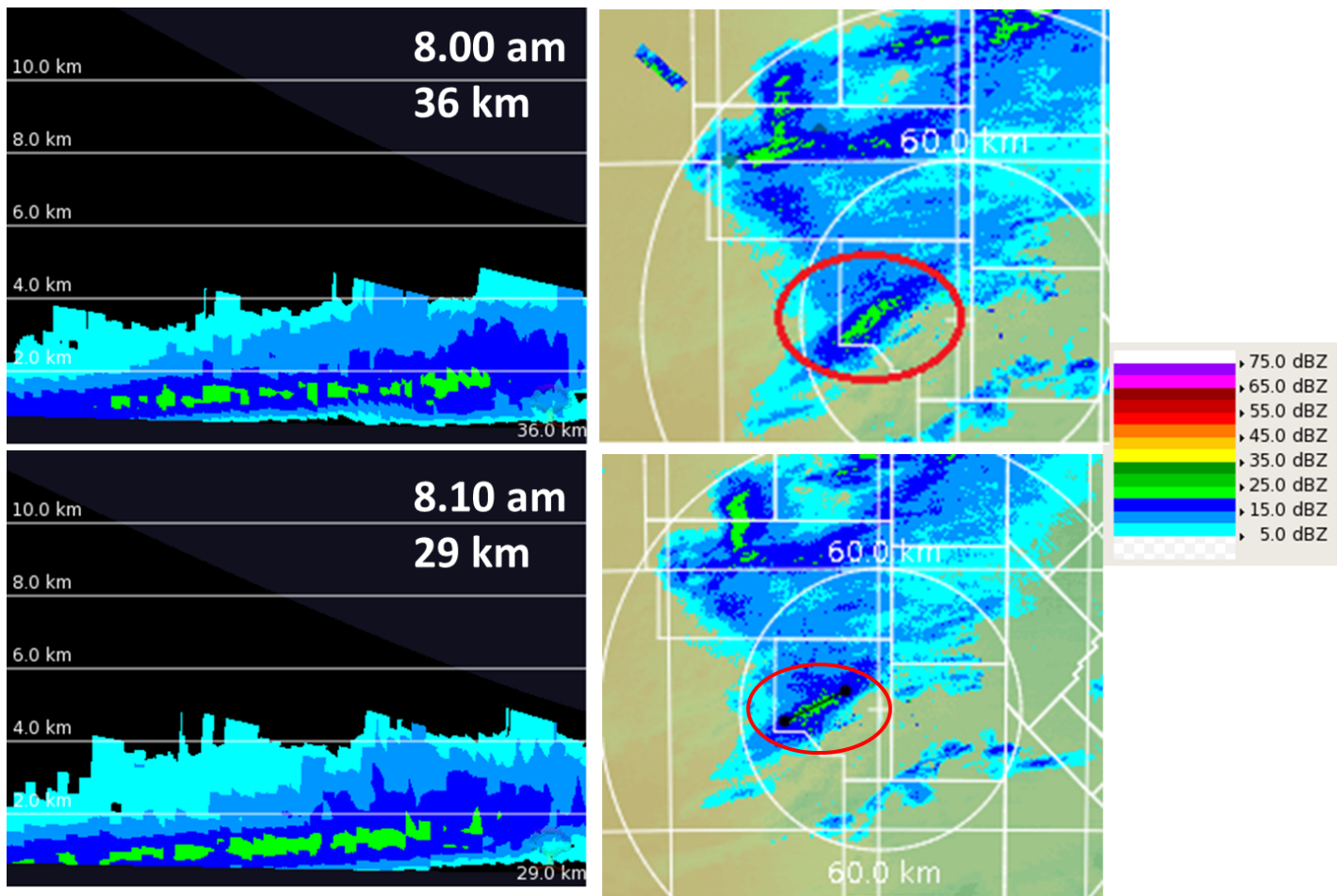
CMAx
19-Ago-2019
Leyenda



Radar
EEA
Anguil

Información en detalle

La información registrada de la tormenta permite realizar cortes verticales con mayor detalle de una zona de interés, en la siguiente figura se presentan cortes verticales en una zona de la tormenta cercana a Santa Rosa donde se veían los ecos de mayor reflectividad, para las 8.00 y 8.10 de la mañana. Los kilómetros especificados indican la distancia de los ecos hasta el radar.



Como se aprecia tanto en la primera serie de imágenes como en los cortes verticales en detalle, los ecos de precipitación tienen reflectividades bajas (menos de 35 dBZ) y poco desarrollo vertical: los ecos más fuertes se encuentran por debajo de los 2 km. Este tipo de precipitación se denomina estratiforme donde el desarrollo vertical se limita a las capas más bajas de la atmósfera, o sea es nubosidad “chata”, de baja altitud (por debajo de 2,4 km). Además este tipo de precipitación no suele tener tasas de precipitación importantes, aunque si persisten en el tiempo pueden generar acumulados moderados.

Debido a las características mencionadas, la nubosidad que afectó el sur oeste provincial, no pudo analizarse ya que se ubicó por debajo de la altura donde el radar puede tomar datos, esto es por la curvatura de la tierra y los ángulos de elevación del barrido del radar. Este tipo de nubosidad sumado a las condiciones de temperatura de entre 0 y 2°C tanto en niveles bajos de la atmósfera como cerca de la superficie terrestre, fueron los factores determinantes para que la precipitación llegue a superficie en forma de nieve y no de agua en estado líquido.

Acceso a las imágenes

Los sitios web desde los cuales se pueden ver las imágenes de reflectividad son:

radar.inta.gob.ar

radares.mininterior.gob.ar

smn.gob.ar