SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL Gerencia de Investigación, Desarrollo y Capacitación

Departamento: Investigación y Desarrollo
Título: "Modelos conceptuales asociados al desarrollo de sistemas convectivos y su relación con la topografía en el centro de Argentina"
Autores: Luciano Vidal, Paola Salio
Lugar: CONGREMET XII, Mar del Plata- Argentina
Fecha: 26-29 de mayo de 2015
Tipo de documento: Póster
Número de documento: 0002ID2015

MODELOS CONCEPTUALES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE SISTEMAS CONVECTIVOS Y SU RELACIÓN CON LA TOPOGRAFÍA EN EL CENTRO DE ARGENTINA





Luciano Vidal¹ y Paola Salio^{2,3,4}

¹Servicio Meteorológico Nacional, ²CIMA-CONICET, ³DCAO-FCEyN-UBA, ⁴UMI-IFAECI E-mail: *Ividal@smn.gov.ar*









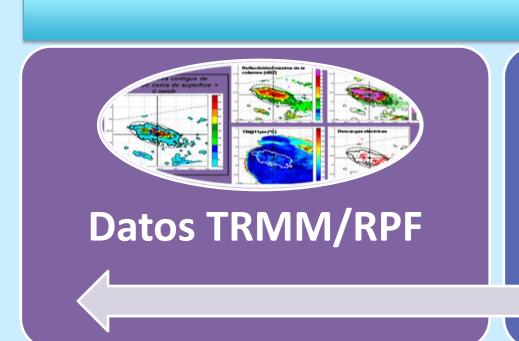
¿Cuáles son las condiciones que favorecen el inicio de la convección en dos regiones cercanas a la topografía: Sierras de Córdoba y Noroeste Argentino?

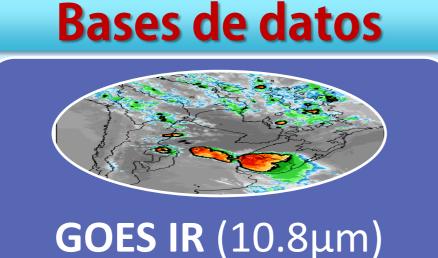
¿Varía el entorno de escala sinóptica asociado a los sistemas convectivos que se inician a distintas horas del día?



¿Qué rol juegan las circulaciones locales en el inicio de los sistemas convectivos en cada una de las regiones?

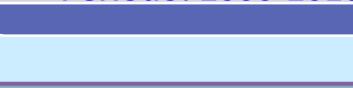
2. DATOS y METODOLOGÍA



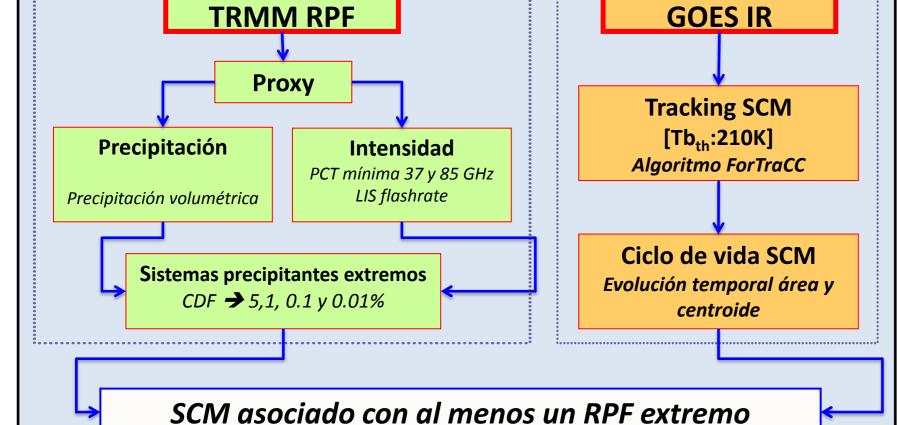


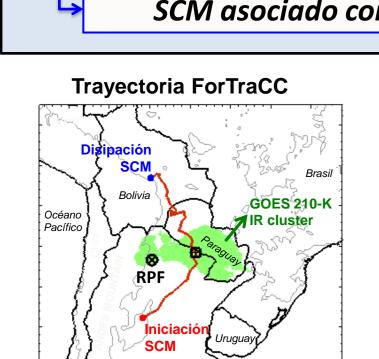


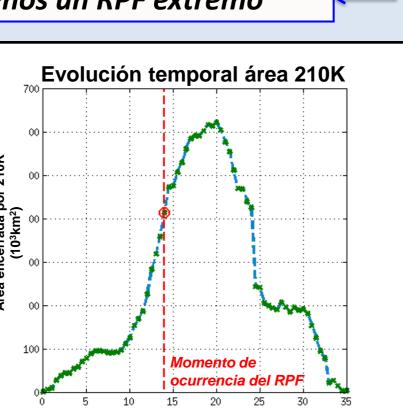
Período: 2000-2010



Selección de casos: seguimiento de SCM







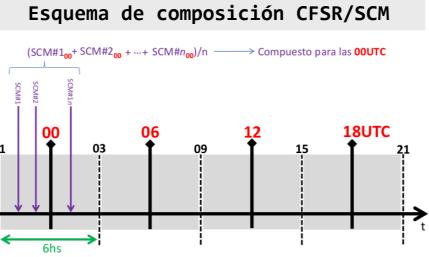
Composición – Análisis de entornos

Para determinar las características del sinóptico/mesoescala asociado al inicio de los sistemas convectivos, se calcula el campo medio de las variables a estudiar.

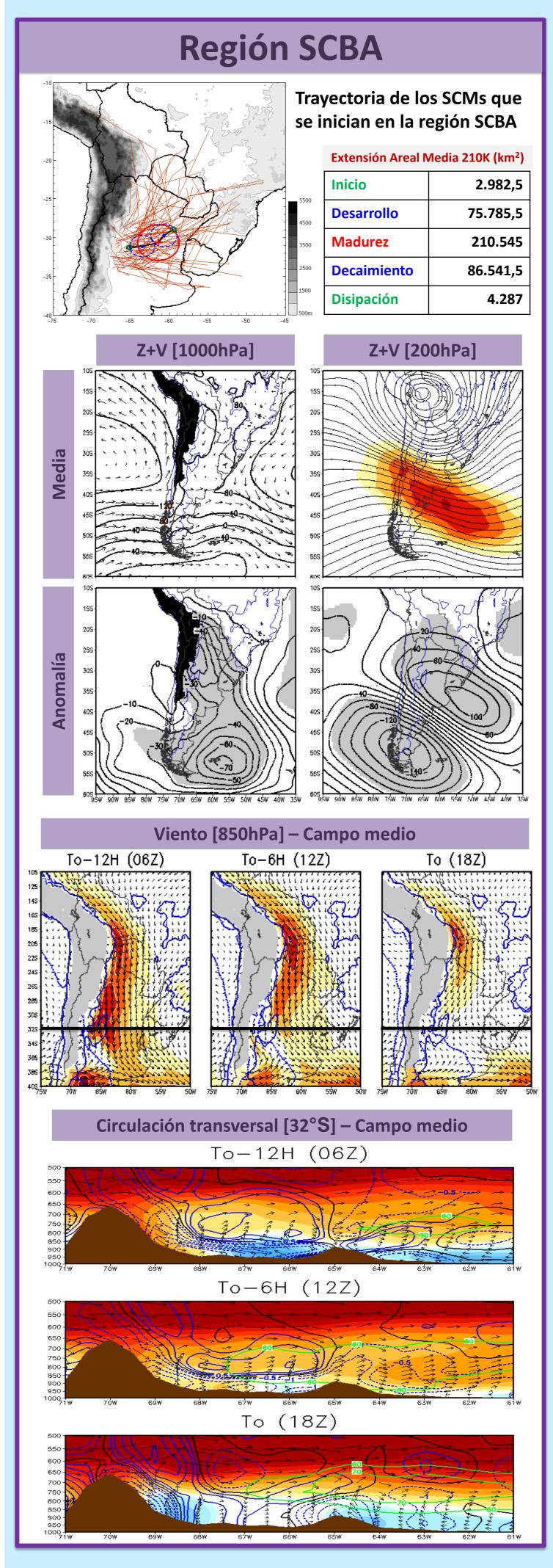
Composición → dos muestras: SCBA (105 SCMs) y NOA (148 SCMs)

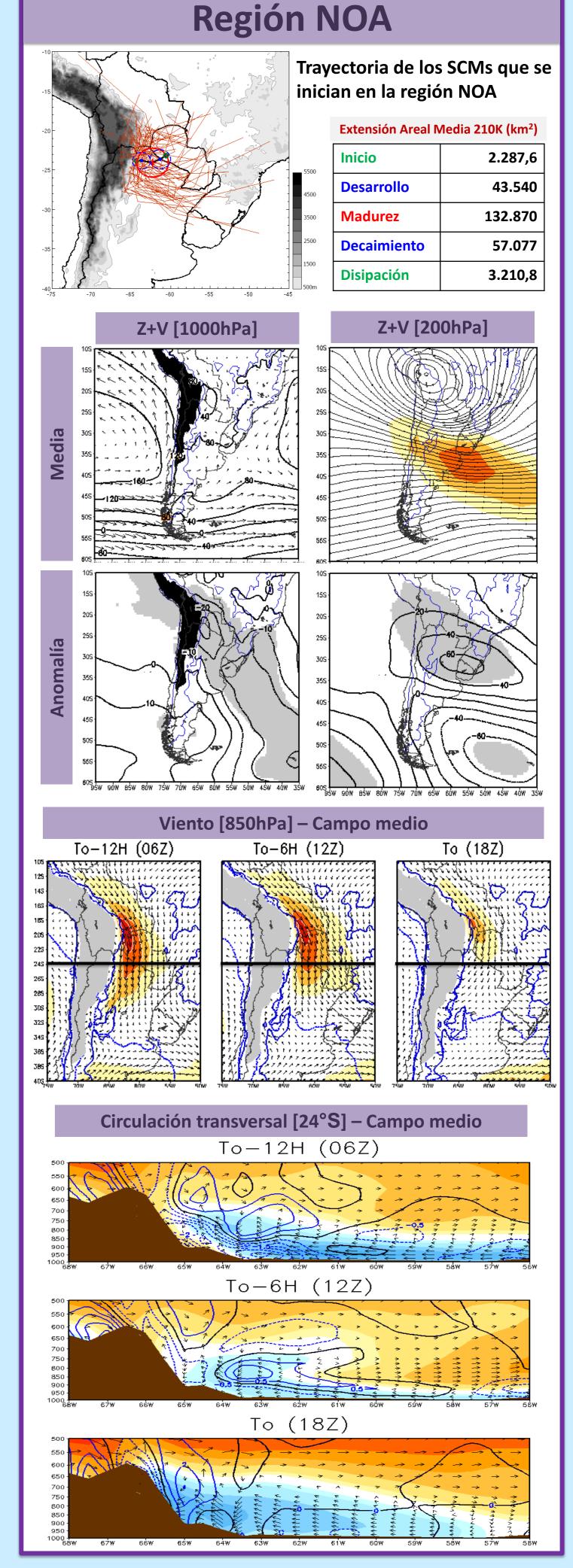
Número total de SCMs para cada

。(UTC)	Región CBA	Región NOA
0	43 (44,8%)	49 (36,3%)
6	19 (19,8%)	13 (9,6%)
2	8 (8,3%)	10 (7,4%)
.8	26 (27,1%)	63 (46,7%)



3. RESULTADOS



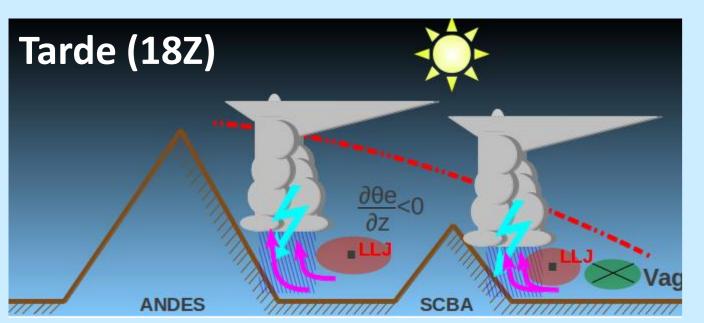


MODELO CONCEPTUAL: Sierras de Córdoba

T_o: 18Z

- Inestabilidad significativa (CAPE> 700J/kg)
- Frente frío ingresando por el sur de CBA
- · Corriente en chorro intensa
- SALLJ intenso con advección significativa de aire cálido y húmedo (θae@850hPa > 16K) To: 00Z
- Inestabilidad moderada (CAPE~350J/kg)
- Frente frío débil
- Corriente en chorro débil

convergencia de masa



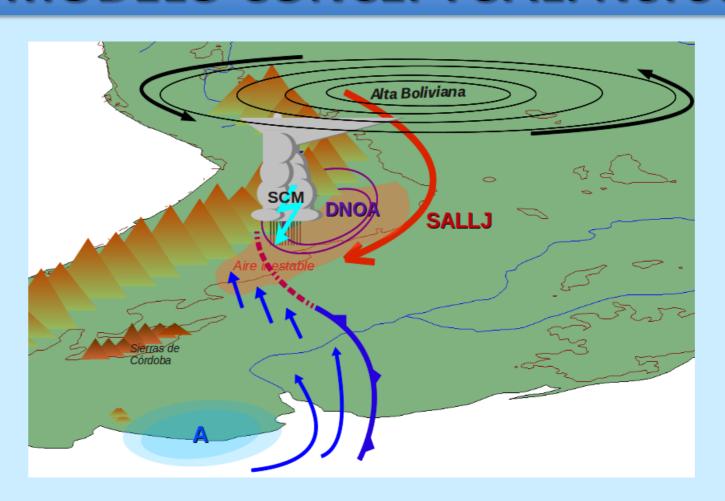
✓ Circulaciones locales presentes: convergencia

sobre las montañas – flujo pendiente arriba

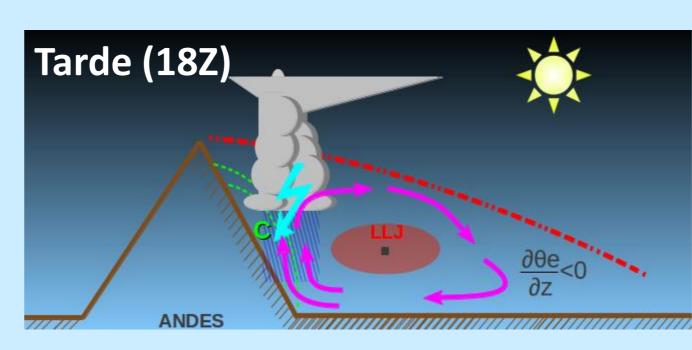
✓ Oscilación inercial: viento ageostrófico paralelo

Noche (00Z) ✓ Flujo reforzado hacia la topografía (frente+oscilación inercial) genera mayores

MODELO CONCEPTUAL: Noroeste Argentino



- · Circulación en niveles medios y altos de la atmósfera: régimen anticiclónico (Alta **Boliviana**) Presencia de una zona frontal residual con carácter estacionario
- Circulaciones locales
- Estas ultimas son las que mas variación con las horas presentan



sobre la ladera de los Andes



Noche (00Z) ✓ Flujo pendiente arriba debilitado, comenzando a

- revertirse.
- ✓ Convergencia sobre el piedemonte y llano (flujo pendiente abajo+oscilacion inercial)

Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por una beca doctoral otorgada por el CONICET aL primer autor y los proyectos PICT 2013-1299, UBACyT 2014-2017 20020130100618BA. Los resultados de este trabajo se enmarcan en los objetivos del proyecto ALERT.AR. Se agradece al Servicio Meteorológico Nacional por la financiación provista para la asistencia al CONGREMET XII al autor de este trabajo.



a la montaña



