

Eventos hidrometeorológicos extremos: Desafíos para todos los actores

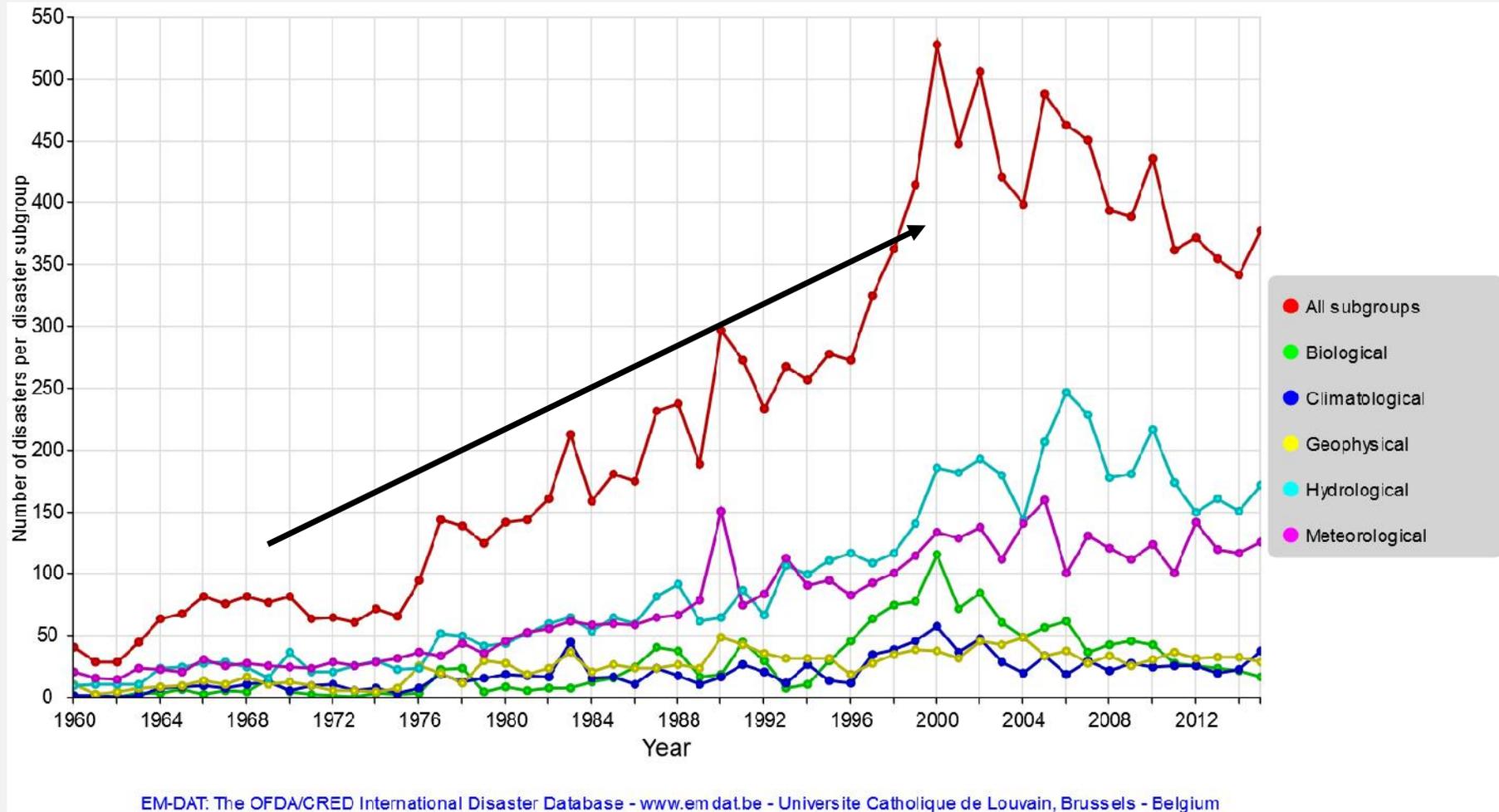
Celeste Saulo - Directora SMN, Argentina

Mesa redonda 2
CONAGUA 2017 – Córdoba, 20-22 de Septiembre 2017

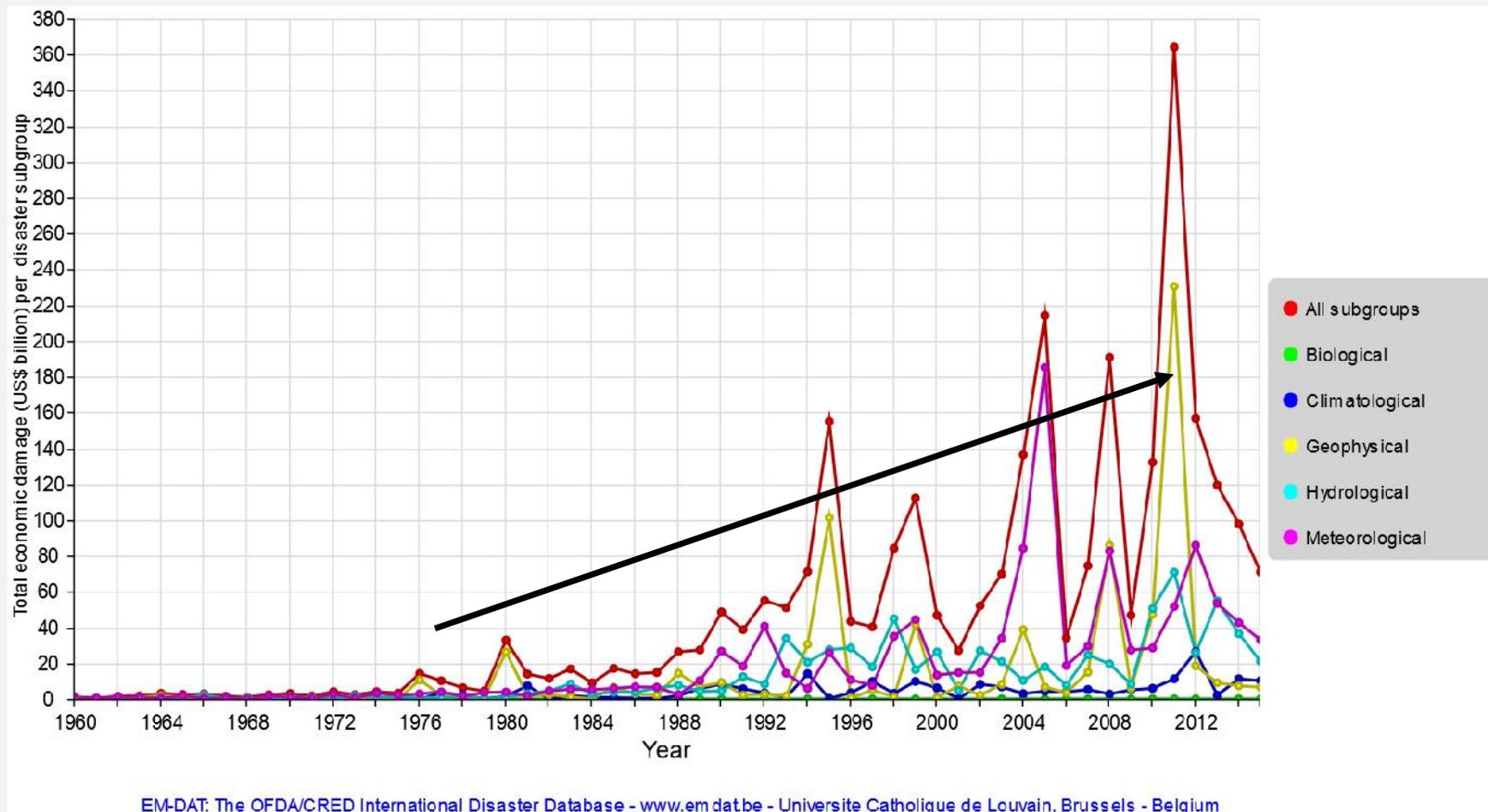
Tópicos

- Contexto global y regional
- La sociedad nos demanda: Monitoreo y sistemas de alerta temprana
- Algunos desafíos

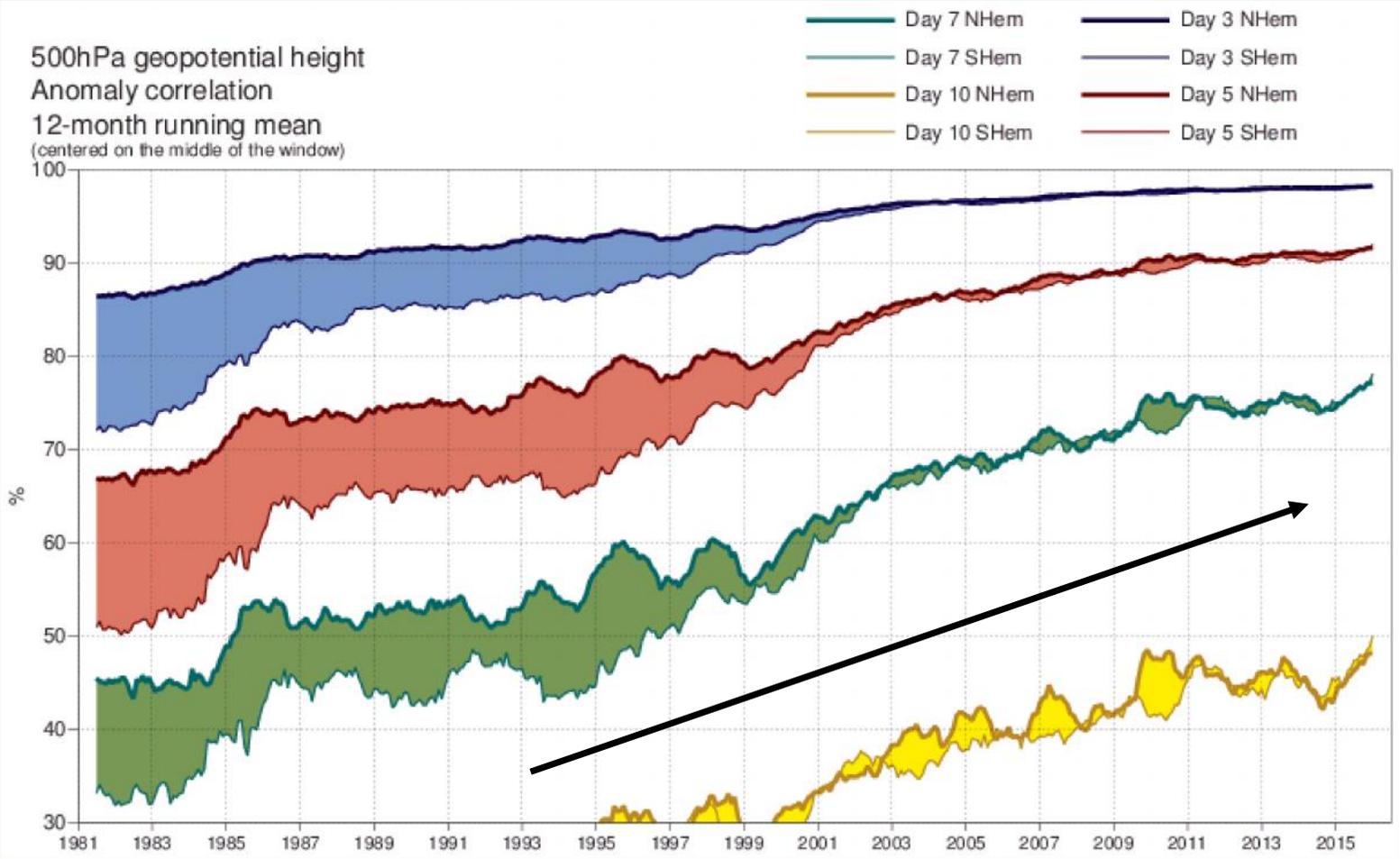
Contexto Global y regional: cantidad de desastres naturales



Contexto Global y regional: pérdidas económicas por desastres naturales



Contexto Global y regional: calidad de los pronósticos



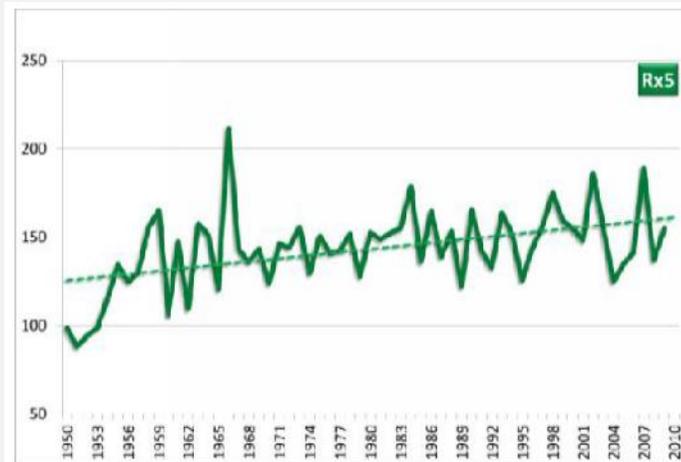
Indicador de la calidad del pronóstico para cada uno de los hemisferios, según el sistema de pronóstico del Centro Europeo

Contexto regional: evidencias

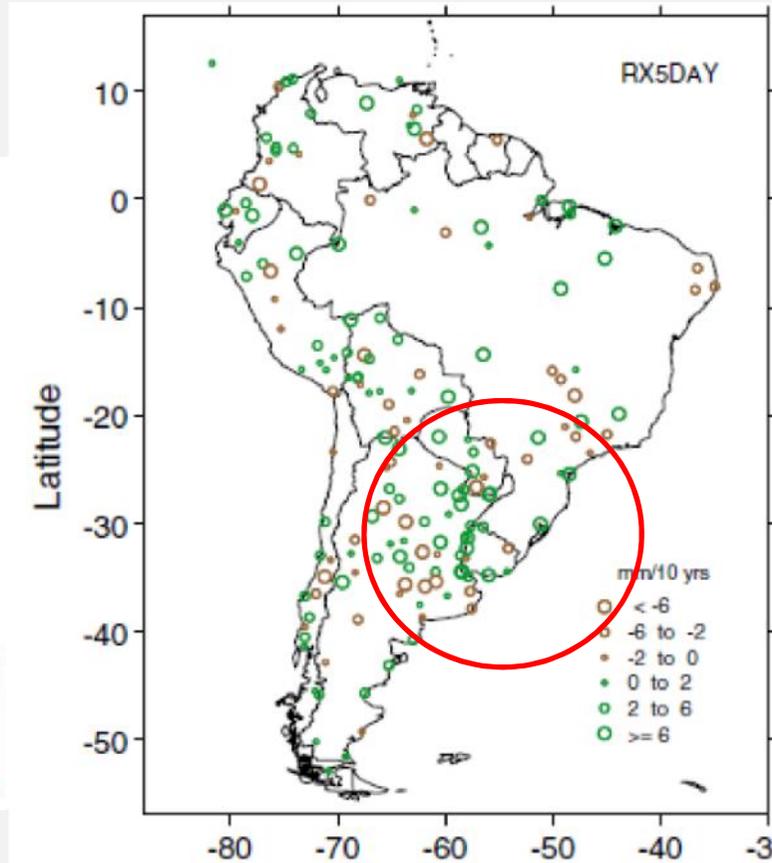
Precipitación acumulada en 5 días consecutivos máxima anual (Rx5)

PRECIPITACIONES EXTREMAS

Serie promedio en la región húmeda



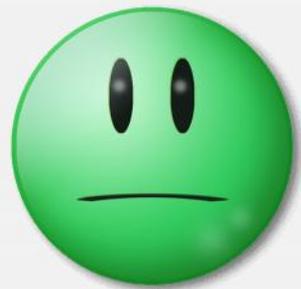
Buenos Aires	Sta Fe – Entre Ríos	Corrientes-Misiones	Región Húmeda
20,6**	33,0*	14,7	35,4**



3era Comunicación Nacional de la República Argentina -
Convención Marco de las Naciones Unidas
sobre Cambio Climático

Contexto global y regional: desafíos

**Monitoreo
Pronóstico**



**Desastres
Naturales y sus
impactos**



Marco global: políticas para la efectiva reducción de riesgos de desastres

- Crear servicios centrados en las necesidades
 - Co-producción de conocimientos
 - Acompañar distintas etapas de la gestión del riesgo
- Vincular datos de vulnerabilidad y de exposición
 - Pronósticos/avisos/alertas asociados a impactos
- Promover y aplicar los avances científicos y tecnológicos en la provisión de servicios centrados en necesidades



World Meteorological
Organisation

Tópicos

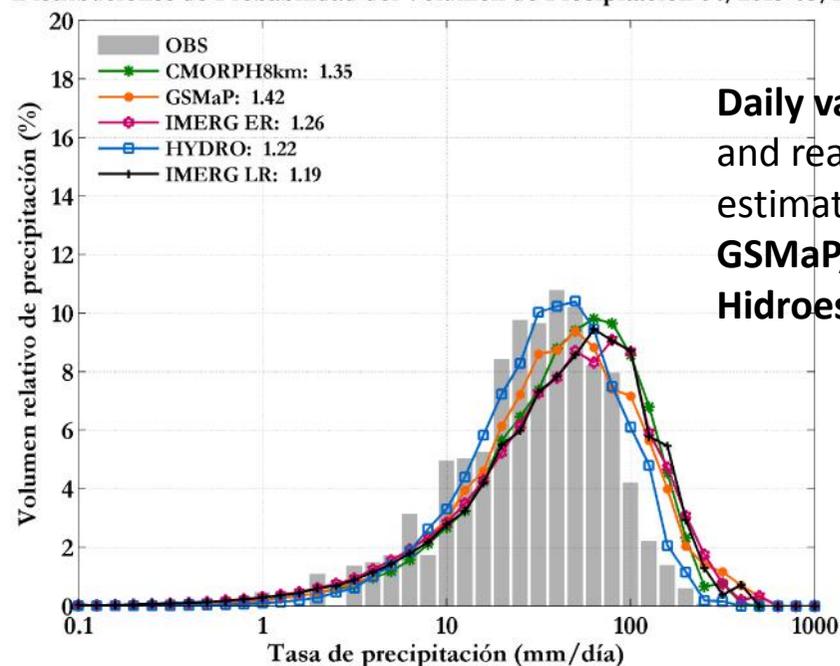
- Contexto global y regional
- La sociedad nos demanda: Monitoreo y **sistemas** de alerta temprana
- Algunos desafíos

La sociedad nos demanda: monitoreo y **sistemas** de alerta temprana

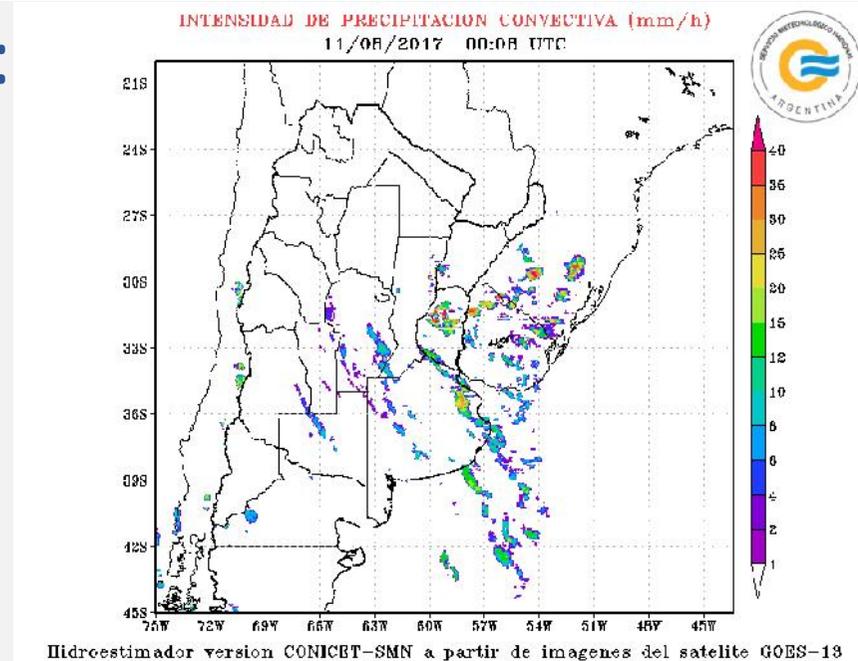


Estimación de precipitación con satélites: Hidroestimator y otros

Distribuciones de Probabilidad del Volumen de Precipitación 04/2015-03/2017



Daily validation of the most used and real time available precip estimates: **CMORPH 8Km, GSMaP, IMERG ER, IMERG LR and Hydroestimator**



- **Precipitation rate maps: 30 min and 4 km temporal and spatial resolution. Accumulated precipitation maps: 6h, 12h and 24h**

-> **GOES-13 (4km-30min)**

-> Pronósticos de RH y PW entre sup y 500 hPa – modelo **ETA (30km-3h)**

-> **GOES-16 (2km-15min)**

-> Pronósticos de RH y PW entre sup y 500 hPa – modelo **WRF (4km-1h)**

Pronóstico y seguimiento de conglomerados nubosos: ForTraCC

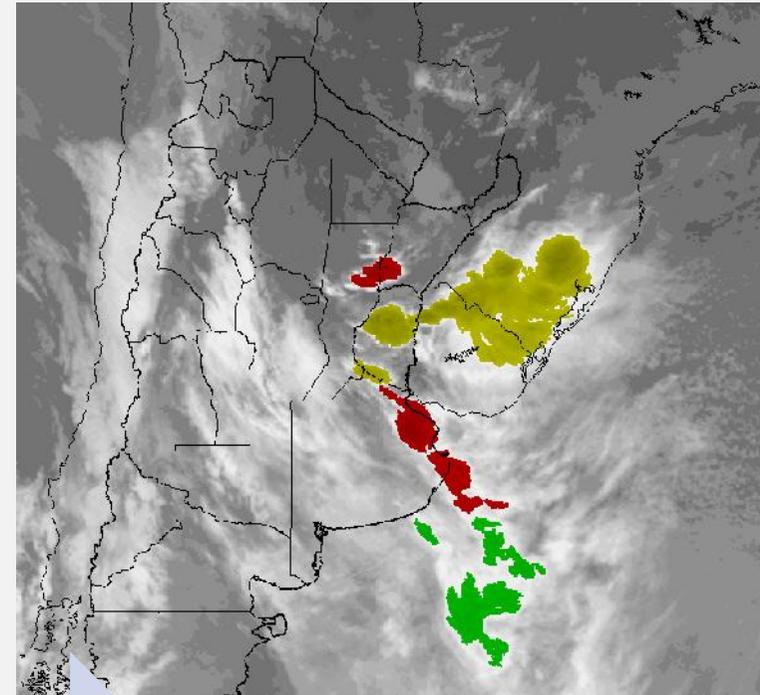
➤ **Characteristics of the convective systems:** location, size, minimum brightness temperature, convective fraction index, expansion rate, velocity, direction, life time, stage and classification

➤ **Convective systems and life cycle stage:**

Intensifying 

Stable 

Weakening 



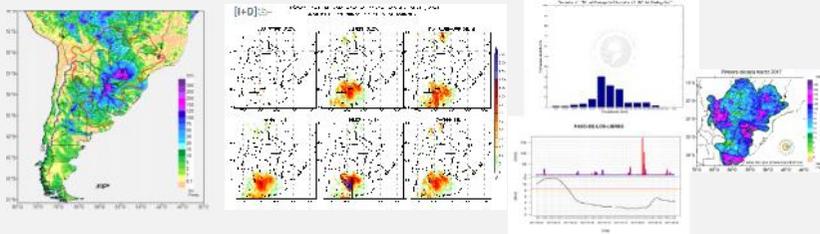
GOES-13 (4km-30min)

Se validó la técnica con casos 2016-2017

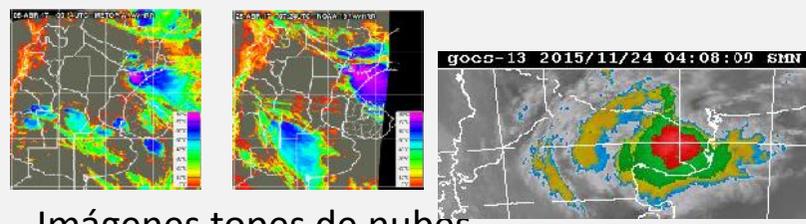
GOES-16 (2km-15min)

Se validará la técnica con la nueva información

Current transition

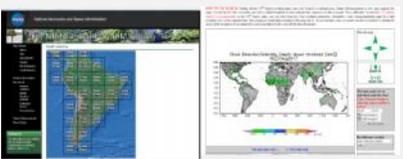


Estimaciones de precipitación satelital (HIDROESTIMADOR, IMERG, CMORPH, etc.)

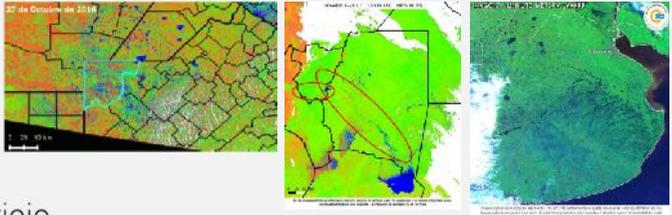


Imágenes tope de nubes (NOAA – METOP – GOES 13)

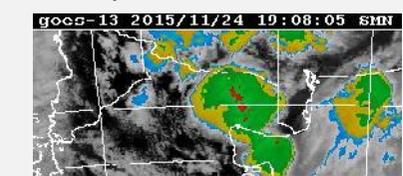
Productos satelitales externos y sus derivados



Índices de suelo y combinaciones de banda (NDXI, RGB 124) (METOP – Terra/Aqua - NPP)



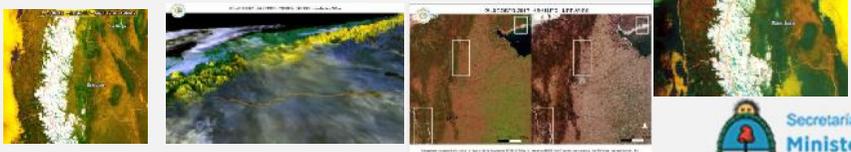
Monitoreo de escala diaria a semanal



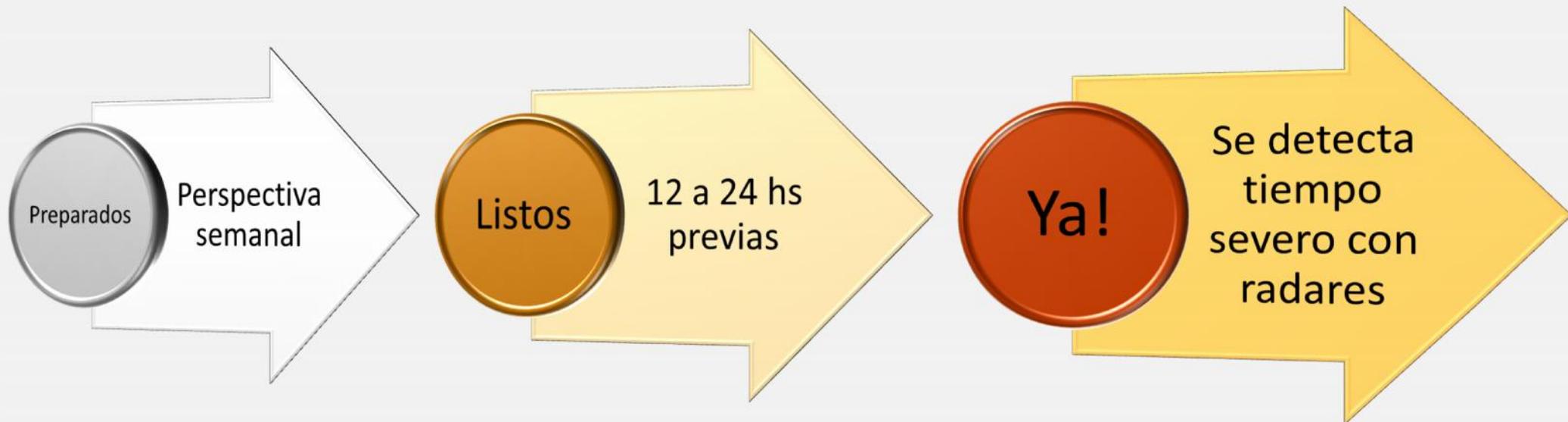
Reportes de organismos oficiales (COREBE, SINAGIR, INA, etc.) y portales de noticias



Cobertura de nieve e incendios (METOP – Terra/Aqua - NPP)



Escalas temporales para la “preparación”, tal como las acompañamos desde el SMN



Algunos desafíos

- La información es imprescindible, pero no es suficiente para tomar decisiones
- La articulación entre instituciones, actores, usuarios de la información es crítica
- Debemos generar trabajos colaborativos. La definición de roles es central, para evitar solapamientos, mensajes contradictorios y duplicación de esfuerzos.
- Eventos extremos en un contexto de variabilidad climática: no pensemos solo en la abundancia de agua... la sequía nos amenaza del mismo modo pero es más silenciosa
- Podemos aprender y trasladar buenas prácticas entre Sistemas de Alerta Temprana, pero es altamente probable que haya importantes diferencias entre ellos, dado que deben estar **CENTRADOS EN LOS USUARIOS**

Gracias!!

Nos pueden seguir en



Servicio Meteorológico Nacional- Argentina



@SMN_Argentina



Servicio Meteorológico Nacional Argentina



smn_argentina