



Servicio
Meteorológico
Nacional
Argentina

BOLETÍN DE TENDENCIAS CLIMÁTICAS Junio 2018

MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN
SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL
DEPARTAMENTO CLIMATOLOGÍA

VOLUMEN XXIV, N° 6

BOLETIN DE TENDENCIAS CLIMATICAS

VIGILANCIA DEL CLIMA Y PRONÓSTICO CLIMÁTICO TRIMESTRAL PARA ARGENTINA

El pronóstico climático trimestral se realiza sobre la base del análisis de las previsiones numéricas experimentales de los principales modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos nacionales, sumado al análisis de la evolución de las condiciones oceánicas y atmosféricas. Las acciones tomadas o dejadas de tomar en función de la información contenida en este boletín son de completa responsabilidad del usuario.

Editores:

María de los Milagros Skansi
Laura Soledad Aldeco

Colaboradores:

Diana Analía Domínguez
Norma Garay
Natalia Herrera
José Luis Stella
Hernán Veiga

Dirección en Internet: <http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=3>

Dirección Postal:

Servicio Meteorológico Nacional
Av. Dorrego 4019 (C1425GBE)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina
FAX: (54-11) 5167-6709

Correo electrónico: clima@smn.gov.ar

Contenido

FENÓMENOS DE GRAN ESCALA

1.1 Fenómeno EL NIÑO – Oscilación del Sur (ENOS)

1.2 Oscilación Antártica o Modo Anular Austral

1.3 Dipolo del Océano Índico (DOI)

2. ASPECTOS REGIONALES RELEVANTES –MAYO 2018

2.1 Análisis de la situación regional

2.2 Principales características sinópticas

3. PREVISIÓN CLIMÁTICA PARA EL TRIMESTRE JUNIO-JULIO-AGOSTO 2018

3.1 Modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos

3.2 Pronóstico climático trimestral de temperatura y precipitación

3.3 Interpretación de las categorías y umbrales

1- FENÓMENOS DE GRAN ESCALA

1.1- Fenómeno EL NIÑO – Oscilación del Sur (ENOS)

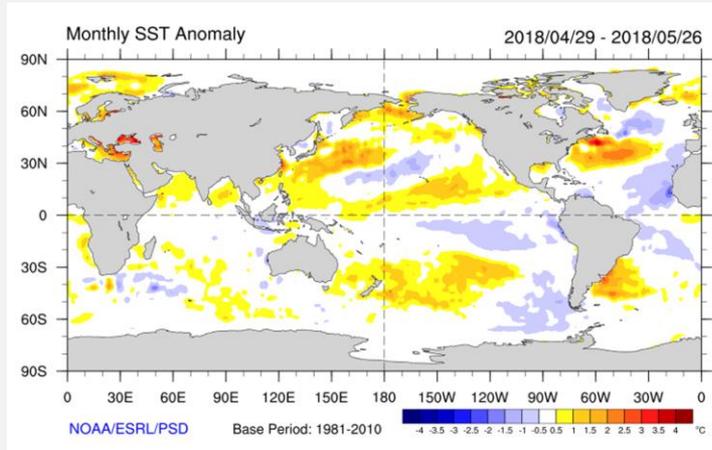


Figura 1 - Anomalías de la temperatura superficial del mar de mayo de 2018. Período de referencia 1981-2010. Fuente: NOAA-CIRES/CDC

Durante mayo las anomalías de la temperatura del agua del mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial se mantuvieron cercanas a los valores normales en la mayor parte de la región, reflejando condiciones neutras. En los niveles sub-superficiales del Pacífico ecuatorial se observaron anomalías positivas hasta 200 m aproximadamente, entre 140°E y la costa Sudamericana. En el promedio mensual de mayo los vientos alisios en el océano Pacífico ecuatorial estuvieron cercanos a sus valores normales en toda la región. En el promedio de 5 días que termina el 03 de junio se observan alisios levemente intensificados alrededor y al oeste de la línea de fecha y entre 110°W y la costa Sudamericana.

Las condiciones actuales son acordes la fase neutral.

De acuerdo a la reciente evolución de las condiciones atmosféricas y oceánicas, y a los pronósticos computacionales durante el trimestre junio-julio-agosto (JJA) 2018 se prevén condiciones neutras con un 68% de probabilidad de ocurrencia.

Para mayor información consultar el siguiente link:

http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=cli_ma&id=4

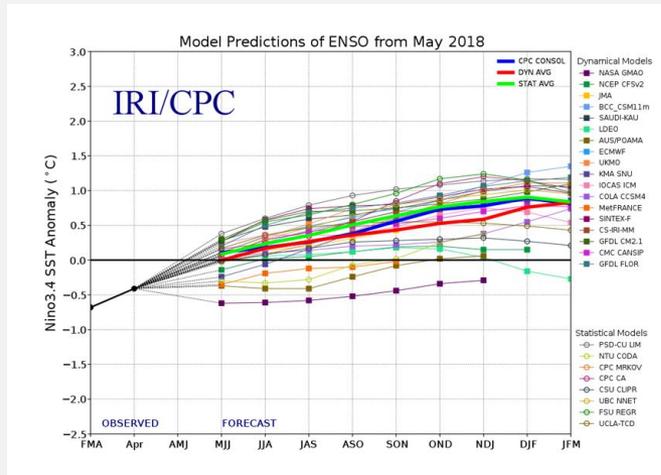
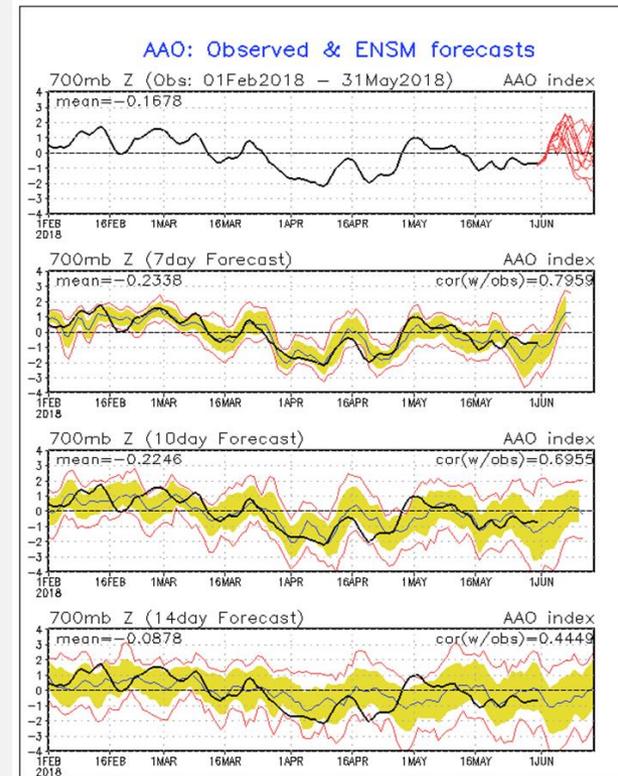
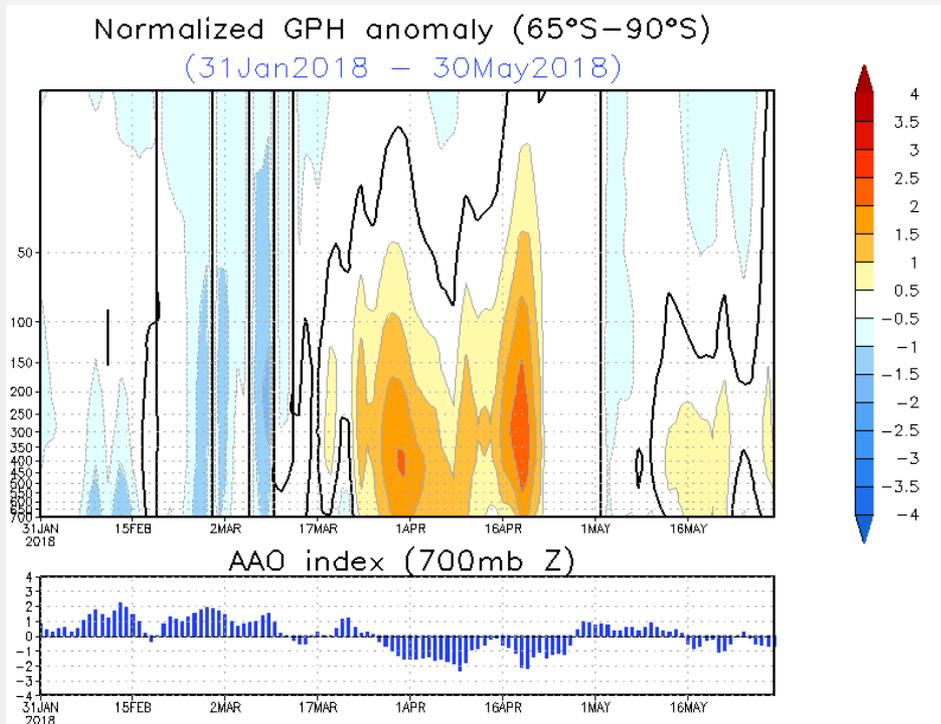


Figura 2 – Pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. Fuente: IRI.

1.2 Oscilación Antártica (OA) o Modo Anular Austral

Actualmente la OA (AAO por sus siglas en Inglés) se encuentra en una fase neutral. Desde el mes de enero se observa la formación del vórtice polar que se mantuvo hasta principios de marzo. Entre mediados de marzo hasta fines de abril no se observó (Figura 3).

El pronóstico numérico prevé, en promedio, una tendencia hacia la fase positiva. (Figura 4).



Para ver el monitoreo quincenal, ingrese a: <http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=113>

Mayor información acerca de la OA: <http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=114>

1.3 Dipolo del Océano Índico (DOI)

Actualmente el DOI (*IOD por sus siglas en Inglés*) se encuentra en una fase neutral. En 2016 el DOI tuvo una fase negativa desde mediados de junio hasta fines de noviembre. En 2017 permaneció en fase neutral (Figura 5). El pronóstico numérico prevé que se mantenga la fase neutral del DOI durante el trimestre JJA 2018 con fase neutral finalizando el trimestre (Figura 6).

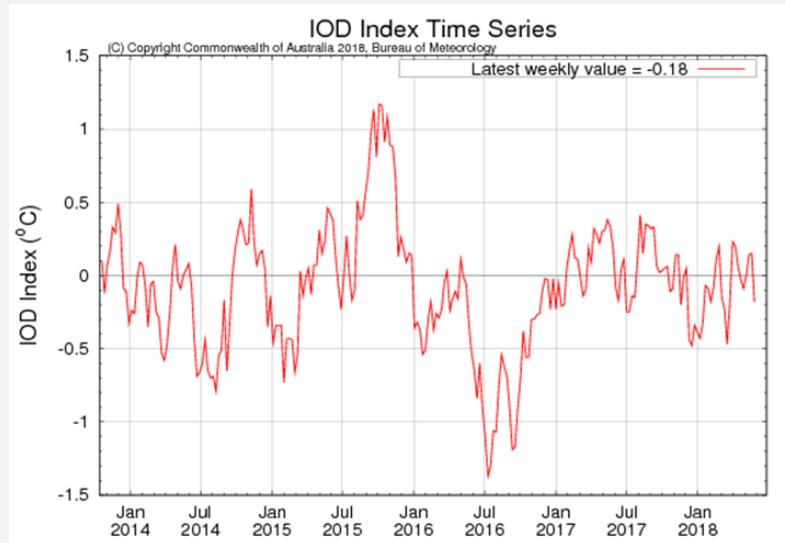


FIG. 5 – Evolución temporal del índice del DOI (IOD por sus siglas en Inglés). Fuente: BOM-Bureau of Meteorology

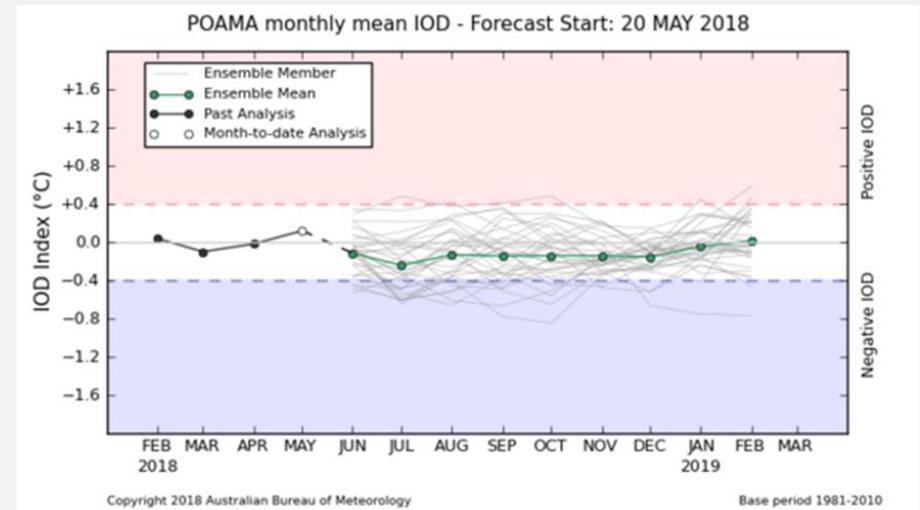


FIG. 6 – Pronóstico trimestral del índice del DOI Fuente: BOM-Bureau of Meteorology

Mayor Información acerca del DOI en: <http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=115>
<http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=113>

2. ASPECTOS REGIONALES RELEVANTES – MAYO 2018

2.1 Análisis de la situación regional

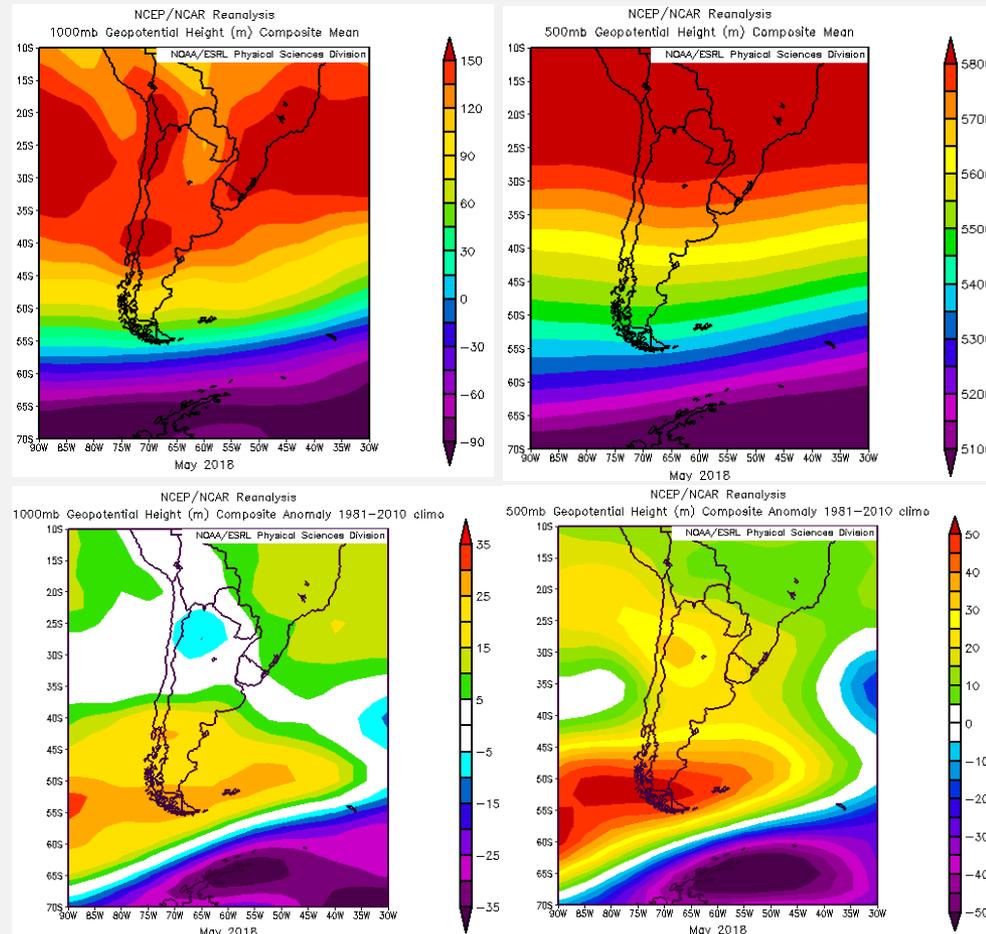


FIG.7– Campo medio de altura geopotencial de la superficie isobárica de 1000 y 500 hPa (arriba) (m) y anomalía (abajo) mayo 2018

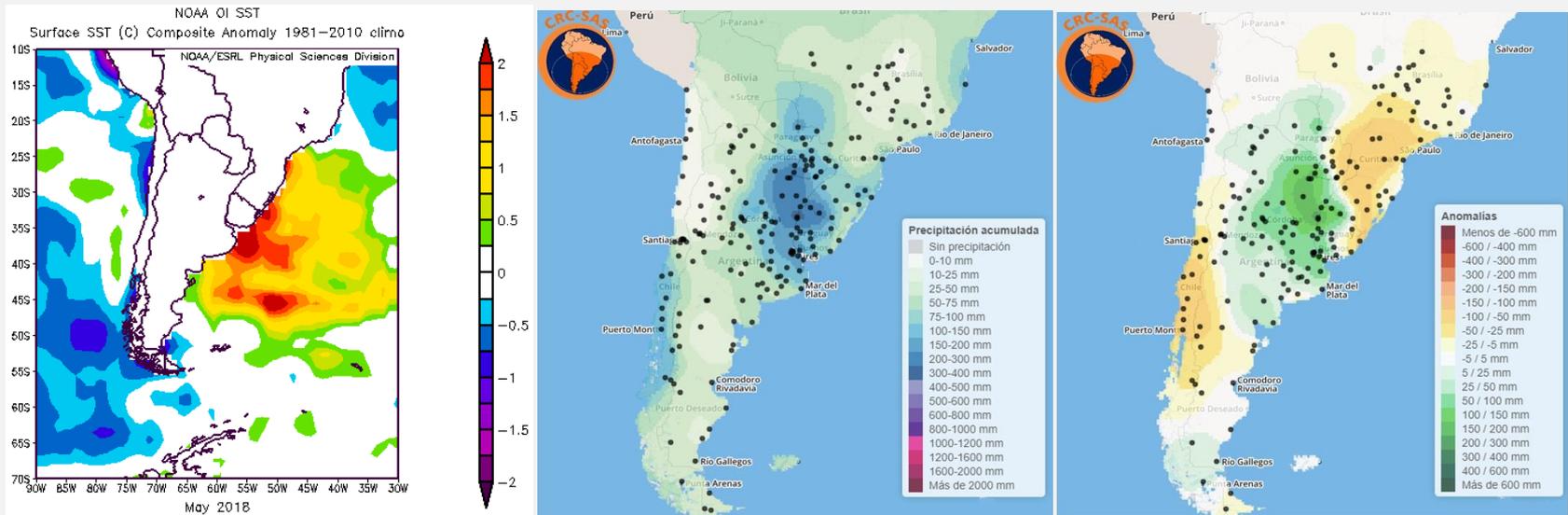
Fuente: NCEP/NCAR

En la Figura 7 se presentan los campos medios y de desvíos de las alturas geopotenciales de 1000 hPa y 500 hPa del mes de mayo.

En el campo de valores medios de 1000 hPa se observó que en promedio el anticiclón de Atlántico se mantuvo en su posición climatológica media, mientras que el del Pacífico estuvo más alejado del continente. En el campo de 500 hPa en promedio, el flujo se mantuvo zonal.

En el campo de 500 hPa se observaron anomalías anticiclónicas sobre todo el país, mientras que en 1000 hPa dichas anomalías sólo se observaron al sur de 40°S

2.1 Análisis de la situación regional

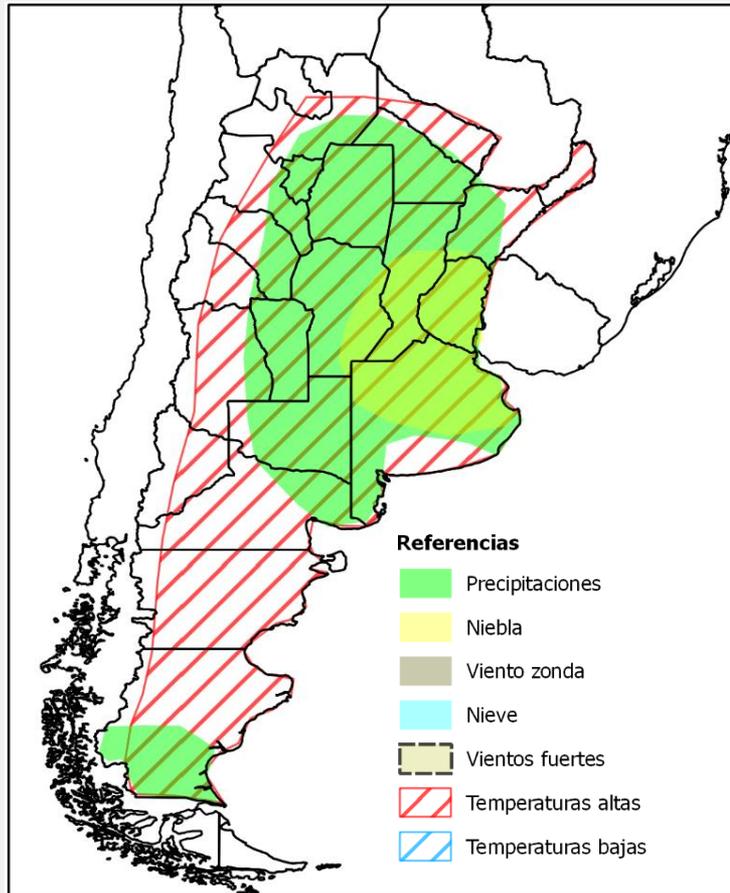


**FIG. 8 – Anomalía de TSM mayo de 2018 (izquierda), Fuente: ESRL/PSD-NOAA, NCEP/NOAA
Precipitación acumulada (centro) y anomalía (derecha) (mm) – mayo 2018– Fuente: CRC-SAS**

En la Figura 8 (izquierda) se presentan las anomalías promedio de TSM a nivel regional durante el mes de mayo. Sobre el Atlántico se destacan, al igual que el mes anterior, las anomalías cálidas en la costa bonaerense, Uruguay y sur de Brasil extendiéndose hasta lo 50°S.

En cuanto a las precipitaciones, durante mayo, los mayores acumulados de lluvia mensual de la región se dieron sobre Uruguay y en Argentina sobre la región del litoral y norte de provincia de Buenos Aires. En el campo de anomalías se pueden ver valores negativos sobre sur de Brasil y centro de Chile extendiéndose sobre el oeste de la Patagonia argentina. Las anomalías positivas se dieron sobre la región del Litoral argentino y este de Uruguay.

2.2 Principales características sinópticas observadas en el mes anterior



Mapas de temperatura y precipitación de los últimos meses
<http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=14>

Para información detallada de las condiciones climáticas mensuales consulte los Boletines Climatológicos
<http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=3>

El mes comenzó con lluvias y tormentas debido a un frente estacionario sobre el sur del litoral. Tras permanecer unos 5 días una masa cálida y húmeda se produjeron nieblas en la zona central de país. Al oeste de Chile, sobre el océano Pacífico, una vaguada permaneció estacionaria, produciendo lluvias y tormentas en especial en la madrugada del día 5 sobre la franja norte del país y persistiendo iguales condiciones hasta el día 6. El día 10 sobre la región del Litoral, la formación de una ciclogénesis es acompañada con abundantes precipitaciones, tormentas y vientos intensos en la zona central del país y litoral. La precipitación acumulada en Reconquista fue de 189 mm en 24 hs. Hacia el día 11 tras el pasaje de un frente, se produce una irrupción de aire frío provocando marcado descenso de temperaturas. También se registraron vientos fuertes en la costa atlántica patagónica, como en Puerto Deseado donde las ráfagas alcanzaron los 80 km/h. El día 15 el ingreso de un frente frío alcanzó el centro de litoral dando lugar a lluvias y tormentas en el este de Chaco, este de Formosa, Norte de Corrientes y Misiones. El día 19 en el centro y norte argentina se registran nieblas y neblinas en las primeras horas del día. Mientras que en Patagonia el pasaje de una vaguada de onda corta y su frente asociado provocaron lluvias y lloviznas en la costa de Chubut y Santa Cruz. Entre los días 29 y 30 la permanencia de un frente estacionario sobre Buenos Aires generó áreas de tormentas y lluvias de variada intensidad. El último día del mes tras el pasaje de un frente frío se dan lluvias y lloviznas en amplia región del norte y centro del país. Un nuevo pulso frío profundiza el descenso de temperaturas.

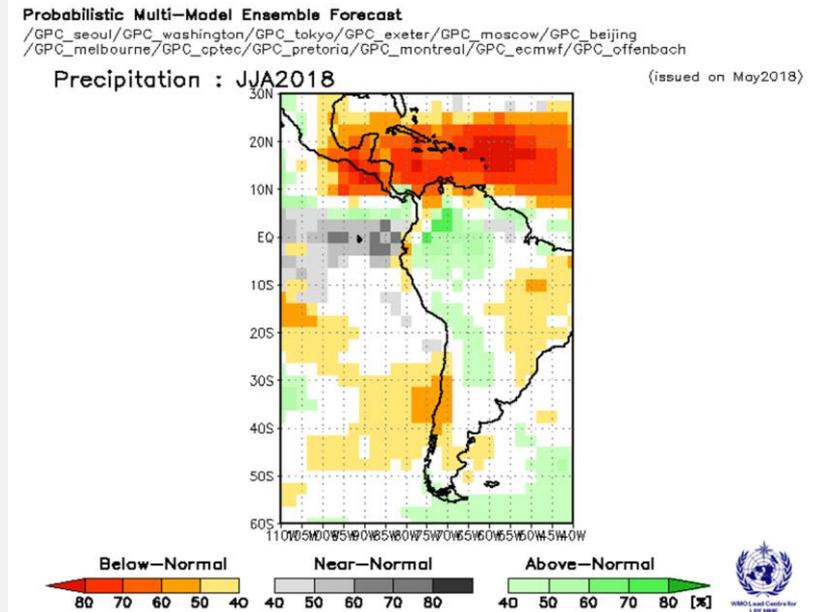
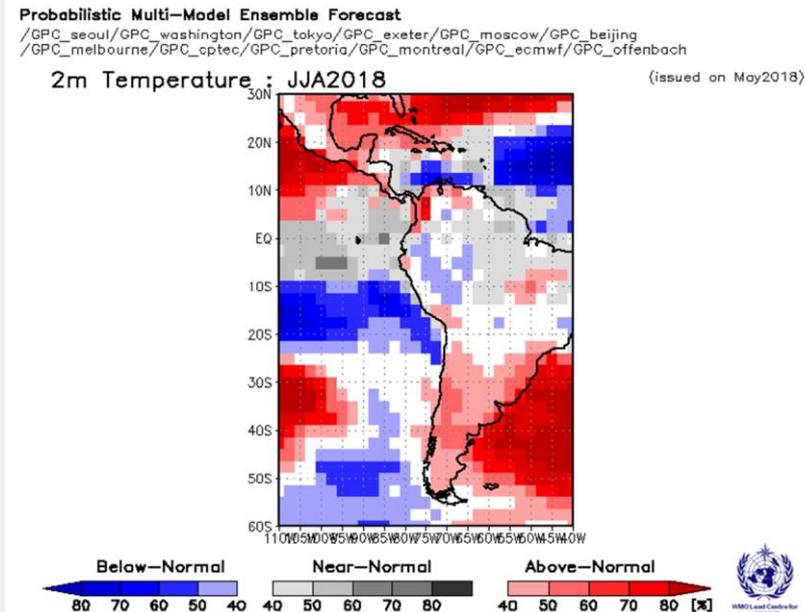
3. PREVISIÓN CLIMÁTICA PARA EL TRIMESTRE JUNIO-JULIO-AGOSTO 2018

3.1 Modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos

Se presentan algunas previsiones numéricas experimentales generadas por los principales modelos globales de simulación del clima como así también previsiones estadísticas realizadas en nuestro país. Esta información es utilizada para la evaluación de consenso. Cabe destacar que las previsiones de los modelos presentados no tienen la misma confiabilidad en todas las regiones ni tienen la misma resolución espacial. Más información acerca de cada modelo se puede obtener en el link correspondiente.

- Organización Meteorológica Mundial – Centro Líder para pronóstico a largo plazo de ensambles multi-modelos.

(https://www.wmolc.org/modules/data/plot/plot_PMME.php?tm_id=1&cdepth=3&upnum=6&ca_id=101&s1=3&s2=1&t1=4#)



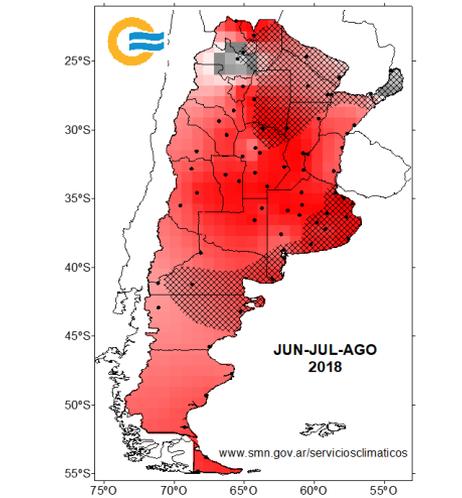
Referencia: blanco: climatología, igual probabilidad de ocurrencia de las tres categorías. **Near-Normal:** mayor probabilidad de condiciones normales (tercil medio). **Above-Normal:** mayor probabilidad de condiciones superiores a las normales (tercil superior). **Below-normal:** mayor probabilidad de condiciones inferiores a las normales (tercil inferior).

3.2 Modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos

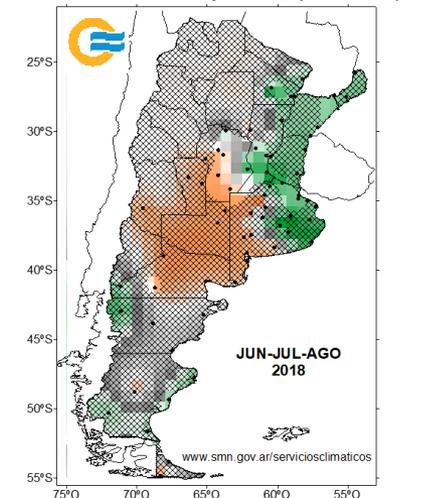
Multi-Modelo Estadístico SMN Argentina basado en análisis de correlación canónica, utilizando la herramienta de predicción climática desarrollada por el International Research Institute for Climate and Society.

<http://www3.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=109>

Pronóstico de Temperatura Media (Modelo 1)



Pronóstico de Precipitación (Modelo 1)

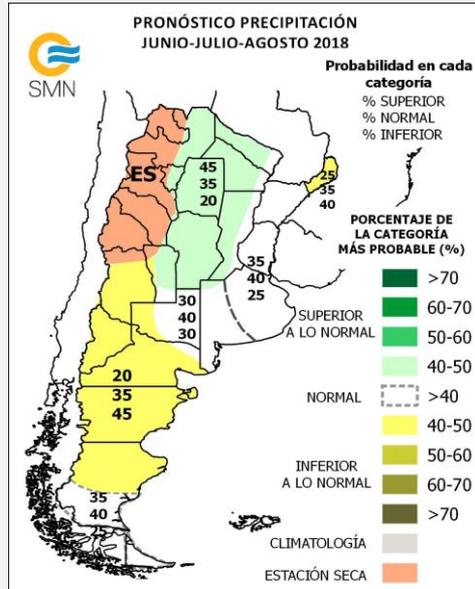


Referencias: Categorías pronosticadas: escalas de rojo y verde corresponden a una categoría pronosticada por encima de lo normal (tercil superior), escalas de azul y marrón a una categoría pronosticada por debajo de lo normal (tercil inferior) y escala de grises a la categoría normal (tercil medio). **Sombreado red:** estadísticamente no significativo. **Blanco:** Climatología (igual probabilidad para cualquier categoría)

Otras fuentes de información:

- Proyecto Eurobrisa
<http://eurobrisa.cptec.inpe.br/>
- Centro Nacional de Predicción del medioambiente
<http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/NMME/>
- Instituto de investigación Internacional
(<http://iri.columbia.edu/ouexpertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/>)
- Centro Europeo
<http://www.ecmwf.int/en/forecasts/charts/seasonal/>
- INTA-Instituto de Clima y Agua-Castelar
[http://climayagua.inta.gov.ar/estacional de lluvias](http://climayagua.inta.gov.ar/estacional_de_lluvias)
- Centro Regional del Clima del Sur de América del sur (CRC-SAS)
[http://www.crcsas.org/es/prevision modelo previsao a s.php](http://www.crcsas.org/es/prevision_modelo_previsao_a_s.php)

3.3 Pronóstico climático trimestral de temperatura y precipitación

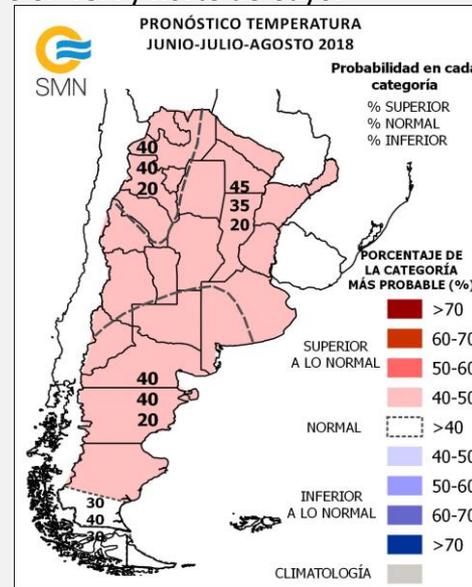


Se prevé mayor probabilidad de ocurrencia de precipitación:

- Inferior a la normal sobre Mendoza, norte y centro de Patagonia.
- Inferior a la normal o normal sobre la provincia de Misiones.
- Normal o superior a la normal sobre el centro y sur del Litoral, norte y este de Buenos Aires y sur de Patagonia.
- Superior a la normal sobre el norte del país, Córdoba, oeste de Santa Fe y este de San Luis
- Normal sobre La Pampa y oeste de Buenos Aires
- Estación seca sobre el NOA y norte de Cuyo.

Se prevé mayor probabilidad de ocurrencia de temperatura media:

- Superior a la normal sobre gran parte del norte y centro del país incluyendo la región de Cuyo, región del Litoral y este de Buenos Aires.
- Normal o superior a la normal sobre el NOA, La Pampa, oeste de Buenos Aires, norte y centro de Patagonia.
- Normal sobre el extremo sur de Patagonia.



Referencias

En los mapas el color sombreado indica el porcentaje de probabilidad asignado a la categoría que presenta mayor probabilidad de ocurrencia. Los valores expresados en cada área indican las chances de ocurrencia discriminados en categorías superior (SN), normal (N) e inferior (IN) a lo normal.

La “C” corresponde a Climatología e indica que no hay una categoría con mayor probabilidad de ocurrencia. En estos casos se debe considerar la información estadística del trimestre.

3.4 Interpretación de las categorías y umbrales

¿Cómo se definen las categorías normal, superior a lo normal e inferior a lo normal?

Se utilizan terciles. El valor de los mismos se obtiene separando en tres partes iguales los datos de temperatura y precipitación, ordenadas de menor a mayor.

- Para la precipitación, el mapa de la izquierda muestra el límite inferior del rango normal y el mapa del medio el límite superior del rango normal. Esos umbrales separan las tres categorías.
- Para la temperatura, se puede considerar que el tercil central implica valores de aproximadamente 0.5°C por debajo o por encima del valor medio. Valores por encima o por debajo de ese rango serían temperaturas inferiores o superiores a la normal.

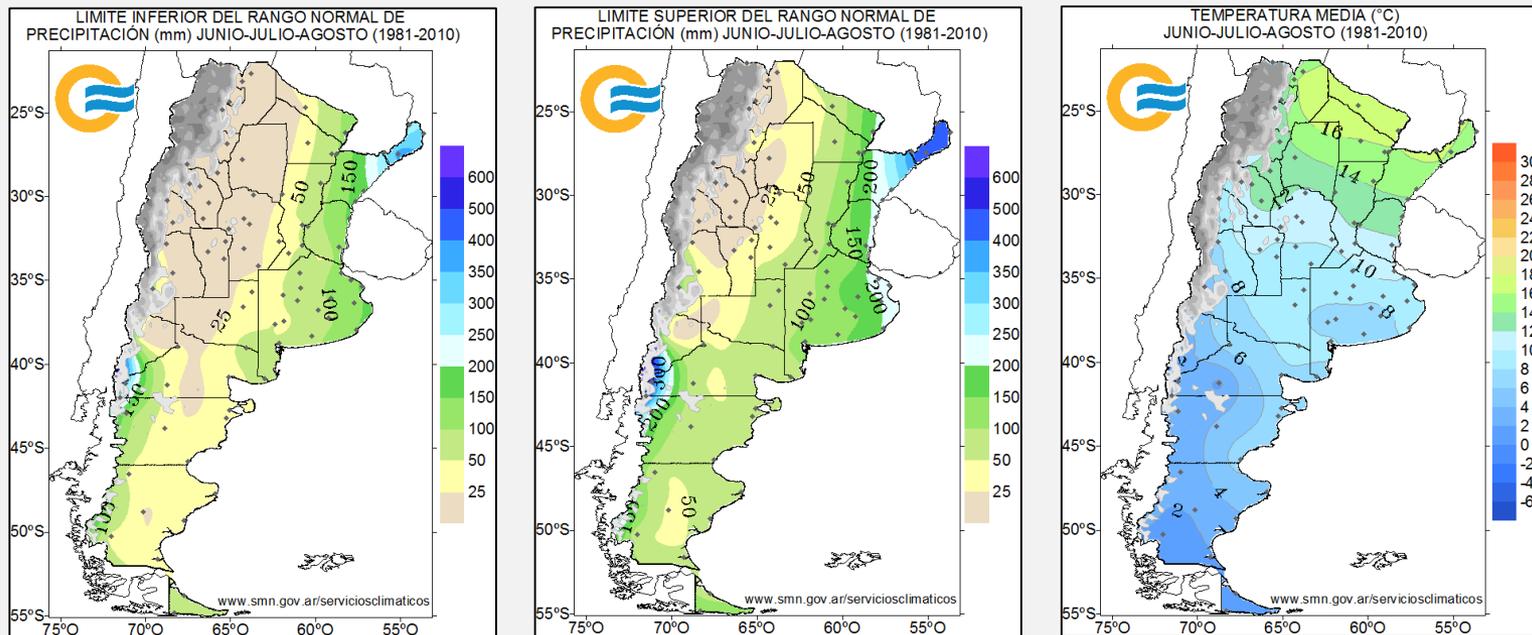


FIG. 9 – Límite inferior del rango normal (mm) (izquierda), límite superior del rango normal (mm) (centro) y temperatura media normal (°C) (derecha) para el trimestre junio-julio-agosto. Período de referencia 1981-2010.

Cómo se elabora este pronóstico

El pronóstico climático trimestral se realiza sobre la base del análisis de las previsiones numéricas experimentales de los principales modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos nacionales, sumado al análisis de la evolución de las condiciones oceánicas y atmosféricas. El pronóstico que aquí se presenta está basado en un consenso consolidado a partir de esas diversas fuentes. Las acciones tomadas o dejadas de tomar en función de la información contenida en este boletín son de completa responsabilidad del usuario.

Quiénes lo hacen

Participan de este análisis profesionales del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), del Instituto Nacional del Agua (INA), de la Cátedra de Climatología Agrícola de la Facultad de Agronomía (UBA), personal del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), de la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (SSRH), y de la Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE).



Servicio Meteorológico Nacional

Dorrego 4019 (C1425GBE)
Buenos Aires - Argentina
Tel: (+54 11) 5167- 6712
smn@smn.gov.ar
www.smn.gov.ar

smn.prensa



@smn_argentina



smn_argentina



smnprensa



Ministerio de Defensa
Presidencia de la Nación