

*Título:* Monitoreo operativo de olas de calor y de frío en el Servicio Meteorológico Nacional

*Autores:* Hernán Veiga, José Luis Stella, Natalia Herrera, Mauricio Gatto, Norma Garay, María de los Milagros Skansi.

*Gerencia:* Investigación, Desarrollo y Capacitación

*Departamento:* Climatología

Congreso: CONGREMET XII

*Lugar:* Mar del Plata - Buenos Aires

*Fecha:* Mayo 2015

*Tipo de documento:* Póster

*Número interno del documento:* 0015CL2015

# MONITOREO OPERATIVO DE OLAS DE CALOR Y DE FRÍO EN EL SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL



Hernán Veiga, José Luis Stella, Natalia Herrera, Mauricio Gatto,  
Norma Garay, María de los Milagros Skansi  
Servicio Meteorológico Nacional

## RESUMEN

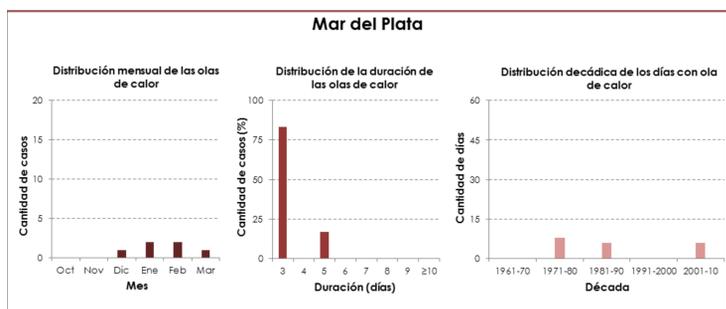
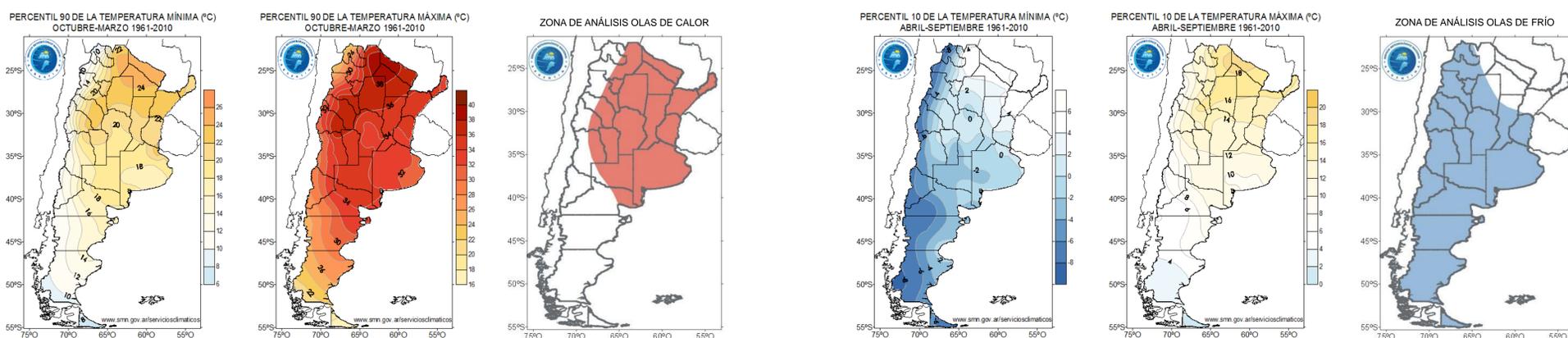
Las Olas de Calor y de Frío son algunos de los fenómenos meteorológicos que más complicaciones generan. Dado que no solo afecta a la salud de las personas sino que también afecta al sistema energético por el alto consumo. Por lo tanto su estudio y vigilancia constituye un servicio climático fundamental. Este servicio climático contempla la climatología de las Olas de

Calor y de Frío, como también de los periodos con temperatura máxima o mínima elevadas (muy bajas). El análisis contempla la distribución mensual y duración, como así también la frecuencia decádica de los días con olas de calor (olas de frío). A su vez diariamente, se realiza la vigilancia de las temperaturas extremas para detectar estos periodos.

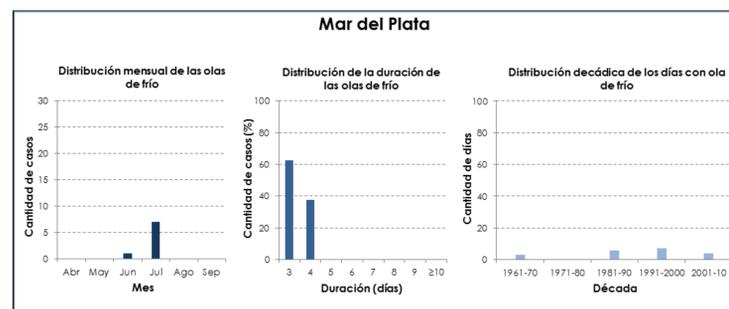
## CLIMATOLOGÍA DE OLAS DE CALOR Y DE FRÍO

Para este sistema de monitoreo se definió como Ola de Calor (Frío) a aquel en el cual las temperaturas máximas y mínimas superaron (fueron inferiores), por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, ciertos valores umbrales que dependen de cada localidad. Los umbrales utilizados son el percentil 90 (percentil 10) de la temperatura máxima y mínima, calculados a partir de los datos diarios

durante los meses de octubre a marzo (abril a septiembre) en el periodo 1961-2010. El análisis de las Olas de Calor se realiza para la zona Centro, Norte y Noreste de Argentina dado que en el resto del país, especialmente las temperaturas mínimas, no son lo suficientemente elevadas; y para el caso de las Olas de Frío se exceptúa el extremo noreste del país.



OLA DE CALOR – MAR DEL PLATA	
TN90	17.7°C
TX90	30.5°C
Ola más larga	17/03/1980 – 21/03/1980
OLA DE FRÍO – MAR DEL PLATA	
TN10	-0.5°C
TX10	10.4°C
Ola más larga	31/07/1992 – 03/08/1992



## MONITOREO OPERATIVO DE OLAS DE CALOR Y DE FRÍO (RESUMEN DEL EVENTO OCURRIDO EN DICIEMBRE DE 2013)

A modo de ejemplo, se presenta el análisis del mes de diciembre de 2013, en el cual se han superado récord de olas de calor en cuanto a persistencia, especialmente sobre el centro-este del país, siendo la ola de calor más prolongada de 16 días en la localidad de Paraná.

La zona central de Argentina a partir del 11 de diciembre de 2013 comenzó a experimentar un marcado aumento en las temperaturas, particularmente las máximas, encontrándose las mismas, para varias localidades, por encima del umbral que se considera extremo. Cuando este tipo de valores tan altos persiste por varios días la situación se torna climáticamente significativa y cuando tanto la temperatura mínima y máxima superan dicho umbral conjuntamente por 3 o más días consecutivos, se entra en lo que se denomina "ola de calor". El día 19 esta situación anómala comenzó a expandirse hacia el norte de Argentina y volvió a intensificarse sobre la parte central. El resultado de esta situación fue que diciembre de 2013 sea el diciembre más cálido históricamente registrado para gran parte del centro y norte del país. A su vez, se han superado récord de persistencia de días con temperaturas extremadamente altas, principalmente en el centro y norte del territorio nacional.

El mapa de la derecha (arriba) muestra la máxima persistencia de ola de calor en cantidad de días para la zona en donde vale el análisis de ola de calor según el criterio considerado. Es por esta razón que el este de Neuquén y Río Negro que fueron también afectados por varios días seguidos con temperaturas elevadas, no se encuentran reflejados en este mapa. Las localidades marcadas registraron la ola de calor más prolongada desde al menos el año 1961. El mapa de la derecha (abajo) refleja las anomalías de temperatura durante diciembre 2013 alcanzando desvíos positivos superiores a 3°C en una amplia zona.

Localidad	Duración (días) de la ola de calor más larga (dic 13)	Récord anterior (días)
Aeroparque	11 (22/12/2013)	7 (26/12/1971)
Buenos Aires	9 (22/12/2013)	8 (31/12/2004)
Bahía Blanca	5 (19/12/2013)	5 (12/01/1980)
Coronel Suarez	7 (20/12/2013)	5 (17/03/1980)
Chemical	7 (22/12/2013)	5 (06/01/2008)
Gral. Pico	5 (20/12/2013)	5 (26/12/1982)
La Plata	9 (22/12/2013)	7 (25/12/1971)
Paraná	16 (15/12/2013)	7 (25/12/1982)
Pehuajó	6 (21/12/2013)	5 (17/03/1980)
Rosario	6 (21/12/2013)	5 (27/02/1987)
Tres Arroyos	6 (20/12/2013)	4 (26/01/2010)

Localidades que han igualado o superado la duración de la ola de calor más larga. Entre paréntesis se informa el día de comienzo del evento.

