



Departamento de
Ciencias de la Atmósfera y los Océanos
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires



Pronóstico y verificación de dos índices de extremos de temperatura

Dra. Soledad Collazo

30 de diciembre de 2025

TN10



Porcentaje de días en el mes con temperaturas mínimas inferior al percentil 10.

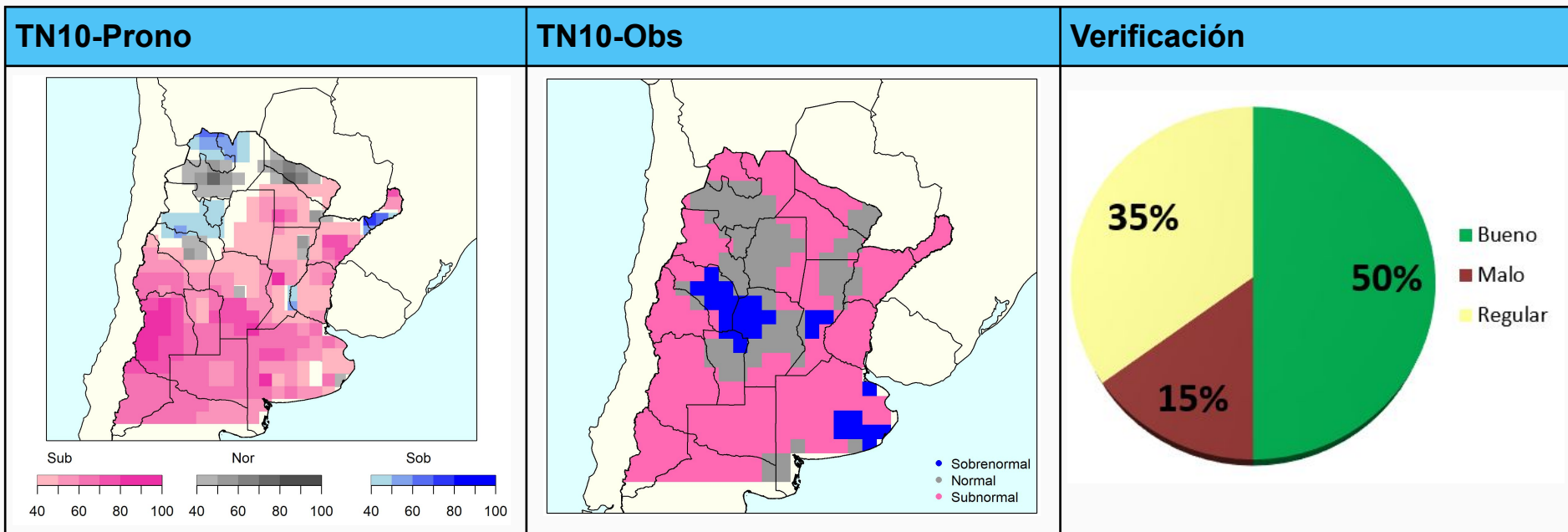
TX90



Porcentaje de días en el mes con temperaturas máximas superior al percentil 90.

Verificación del pronóstico de extremos de temperatura para SON

Verificación SON



Heidke Skill Score (HSS)

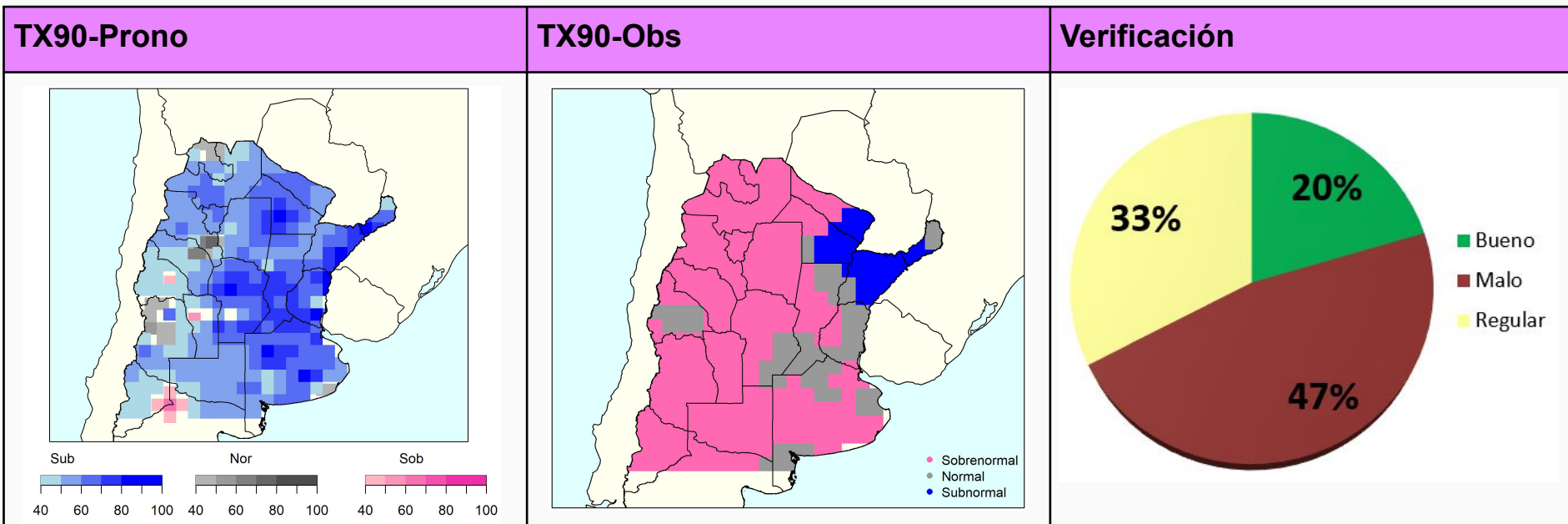
Mide la cantidad de aciertos y lo compara contra un pronóstico por climatología

HSS<0 El pronóstico presenta una **MENOR** tasa de acierto que un pronóstico por climatología

HSS>0 El pronóstico presenta una **MAYOR** tasa de acierto que un pronóstico por climatología

HSS = 0.29

Verificación SON



Heidke Skill Score (HSS)

Mide la cantidad de aciertos y lo compara contra un pronóstico por climatología

HSS<0 El pronóstico presenta una **MENOR** tasa de acierto que un pronóstico por climatología

HSS>0 El pronóstico presenta una **MAYOR** tasa de acierto que un pronóstico por climatología

$$\text{HSS} = -0.21$$

Pronóstico preliminar para EFM

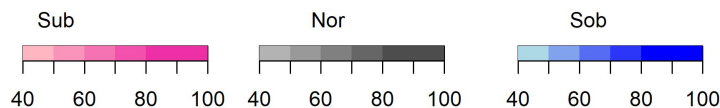
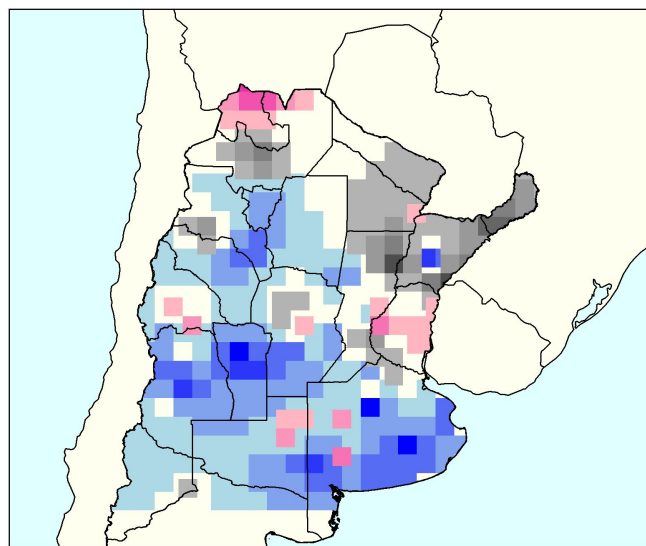
TN10 - Noches Frías (Extremos Fríos de la temperatura mínima)

EFM

Subnormal



- Extremos Fríos

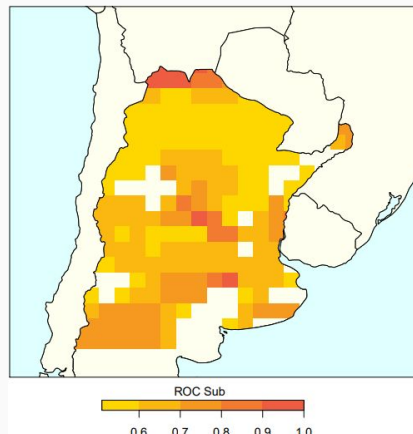


Sobrenormal

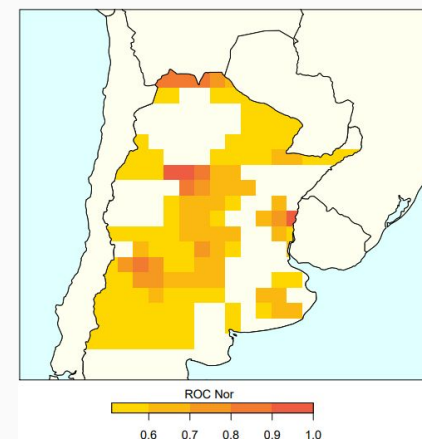


+ Extremos Fríos

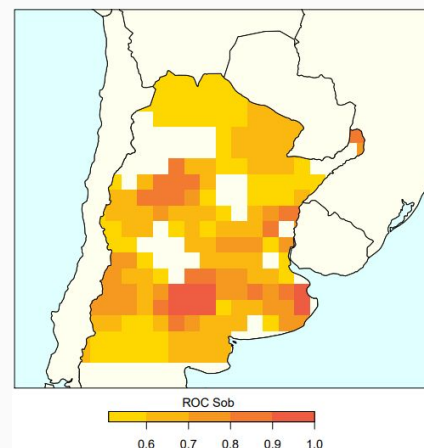
ROC Subnormal



ROC Normal



ROC Sobrenormal



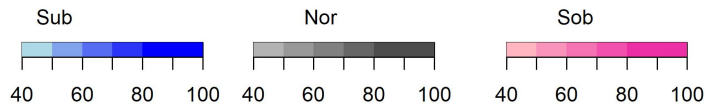
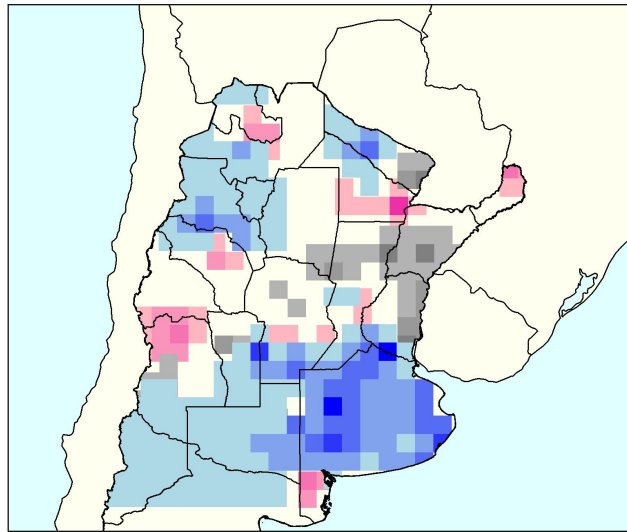
TX90 - Días Cálidos (Extremos Cálidos de la temperatura máxima)

EFM

Subnormal



**- Extremos
Cálidos**

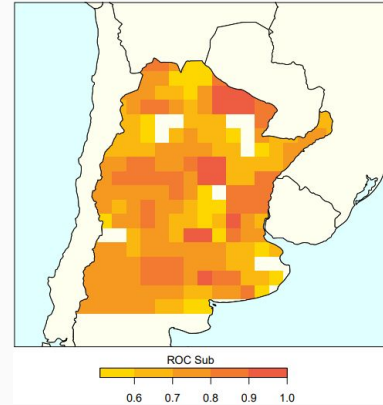


Sobrenormal

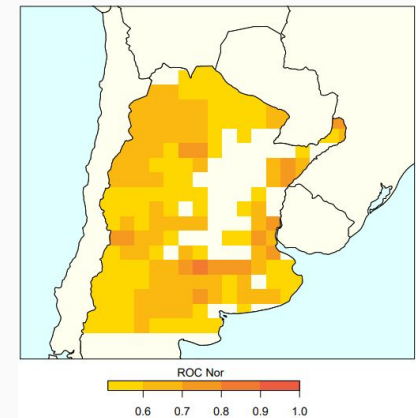


**+ Extremos
Cálidos**

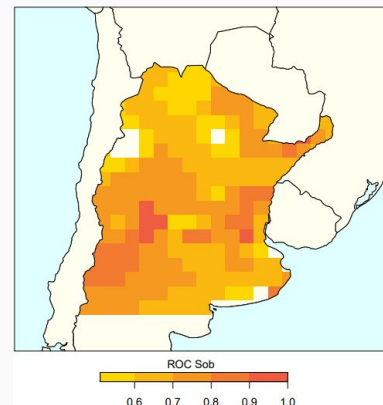
ROC Subnormal



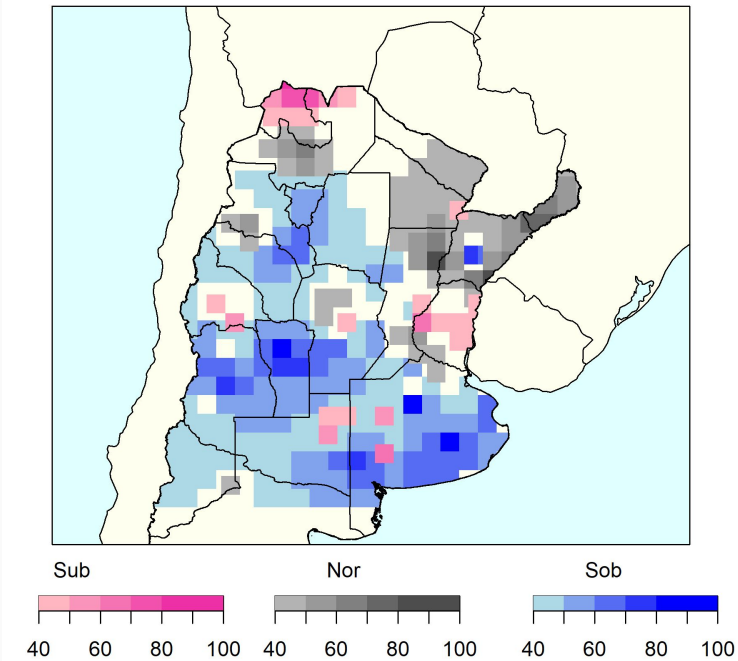
ROC Normal



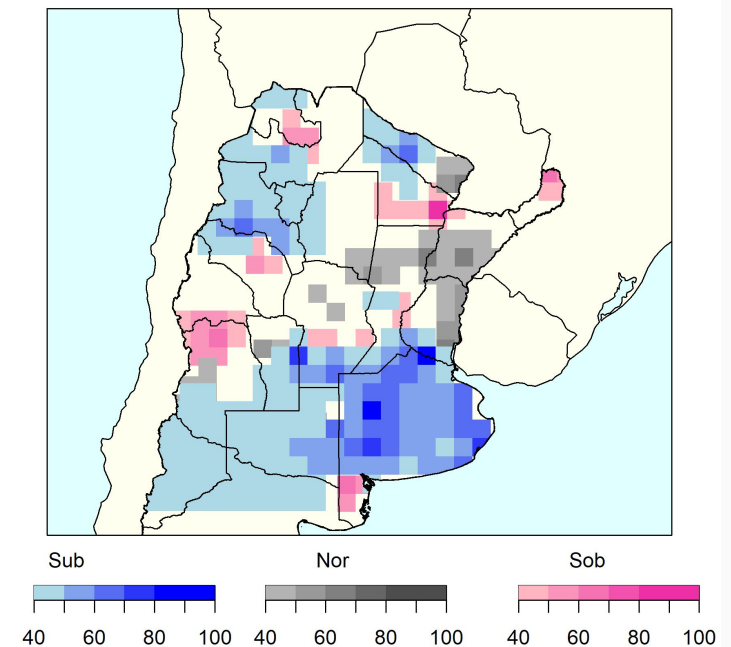
ROC Sobrenormal



TN10



TX90



Conclusiones

TN10

Predominarían las

- Condiciones normales o por debajo de lo normal del índice noches frías, es decir, una menor ocurrencia de extremos fríos de la temperatura mínima en Jujuy y Entre Ríos.
- Condiciones normales del índice noches frías en el NEA.
- Condiciones normales o por encima de lo normal del índice noches frías, es decir, una mayor ocurrencia de extremos fríos de la temperatura mínima en el resto de la región de estudio.

Conclusiones

TX90

Predominarían las

-Condiciones normales a por debajo de lo normal del índice días cálidos, es decir, una menor ocurrencia de extremos cálidos de la temperatura máxima en Catamarca, Tucumán, Formosa, Buenos Aires, La Pampa, Neuquén.

-Condiciones normales en Corrientes, este de Entre Ríos

-Condiciones superiores a las normales del índice días cálidos. es decir, una mayor ocurrencia de extremos cálidos de la temperatura máxima en el norte de Mendoza y sur de Chaco

Pueden encontrar esta información y más en la página web

<http://pronosticosextremos.at.fcen.uba.ar>

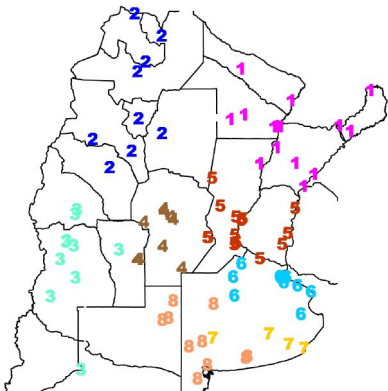
y en el artículo científico

Collazo, Soledad; Barrucand, Mariana; Rusticucci, Matilde: (2022).
Seasonal forecast of the percentage of days with extreme
temperatures in central-northern Argentina: An operational statistical
approach. Climate Services 26: 100293.
<https://doi.org/10.1016/j.cliser.2022.100293>



Muchas gracias

Predictores TN10

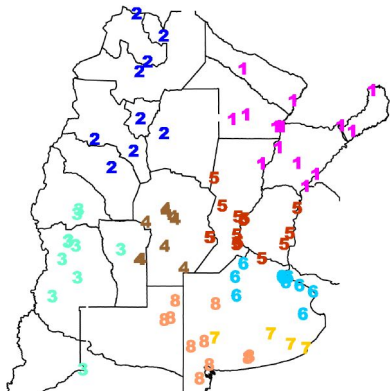


Región 1	Noreste (NEA)
Región 2	Noroeste (NOA)
Región 3	Cuyo
Región 4	Centro
Región 5	Litoral-Sur
Región 6	Buenos Aires-noreste (NE de Bs. As.)
Región 7	Buenos Aires-sudeste (SE de Bs. As.)
Región 8	Sur

	NEA	NOA	Cuyo	Centro	Litoral - Sur	NE Bs. As.	SE Bs. As.	Sur
JFM	APLON(-)	V925(-)	ANOM(-)	APLON(-)	APLON(-)	Z3-Z1(+)	IB(-)	ANOM(-)
	Z3-Z1(+)	Z3-Z1(+)	B70(-)	IB(-)	V925(-)	APLON(-)	SACZ(+)	IB(-) B70(-)
	SACZ(+)		SACZ(+)		Z3-Z1(+)	IB(-)		SACZ(+)
			U2(+)		IB(-)	SACZ(+)		
					SACZ(+)	SPI3(-)		

Entre paréntesis se indica el signo de la correlación lagueada entre el predictor y TN10.
 El color del recuadro indica la señal, en azul indica una mayor ocurrencia de TN10 (más extremos fríos) y en rosa menor ocurrencia de TN10 (menos extremos fríos)

Predictores TX90



Región 1	Noreste (NEA)
Región 2	Noroeste (NOA)
Región 3	Cuyo
Región 4	Centro
Región 5	Litoral-Sur
Región 6	Buenos Aires-noreste (NE de Bs. As.)
Región 7	Buenos Aires-sudeste (SE de Bs. As.)
Región 8	Sur

	NEA	NOA	Cuyo	Centro	Litoral - Sur	NE Bs. As.	SE Bs. As.	Sur
JFM	U1/U2(+)	IOD(+)	ANOM(-)	SOI(+)	ENSO(-)	TSA(-)	TSA(-)	SASD(-)
	SPI12(-)	SPI12(-)	SPI12(-)	AALAT(-)	U1/U2(+)	AALAT(-)	AALAT(-)	CPSPI1(-)
	CPSPI1(-)			APINT(+)	Z3-Z1(-)	SST30(-)	SASD(-)	TSA(-)
				SST46(-)	AALAT(-)	U1/U2(+)	SPI1(+)	AALAT(-)
				CPSPI1(-)	APINT(-)	SASD(-)		
					APLAT(-)			
					SST30(-)			
					SASD(-)			
					CPSPI1(-)			
					CPSPI3(-)			

Entre paréntesis se indica el signo de la correlación lagueada entre el predictor y TX90.
 El color del recuadro indica la señal, en azul indica una menor ocurrencia de TX90 (menos extremos cálidos) y en rosa mayor ocurrencia de TX90 (más extremos cálidos)