



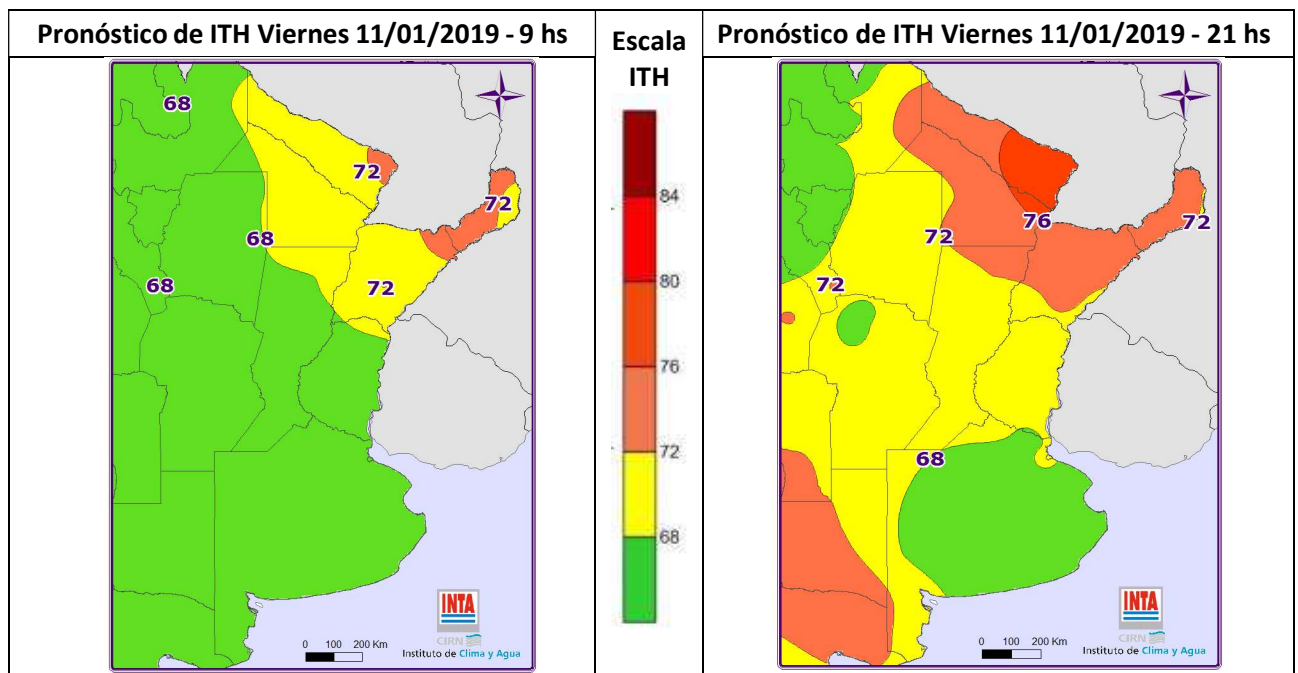
Pronósticos ITH: 11 al 13 ene 2019
Monitoreo ITH: 07 al 09 ene 2019

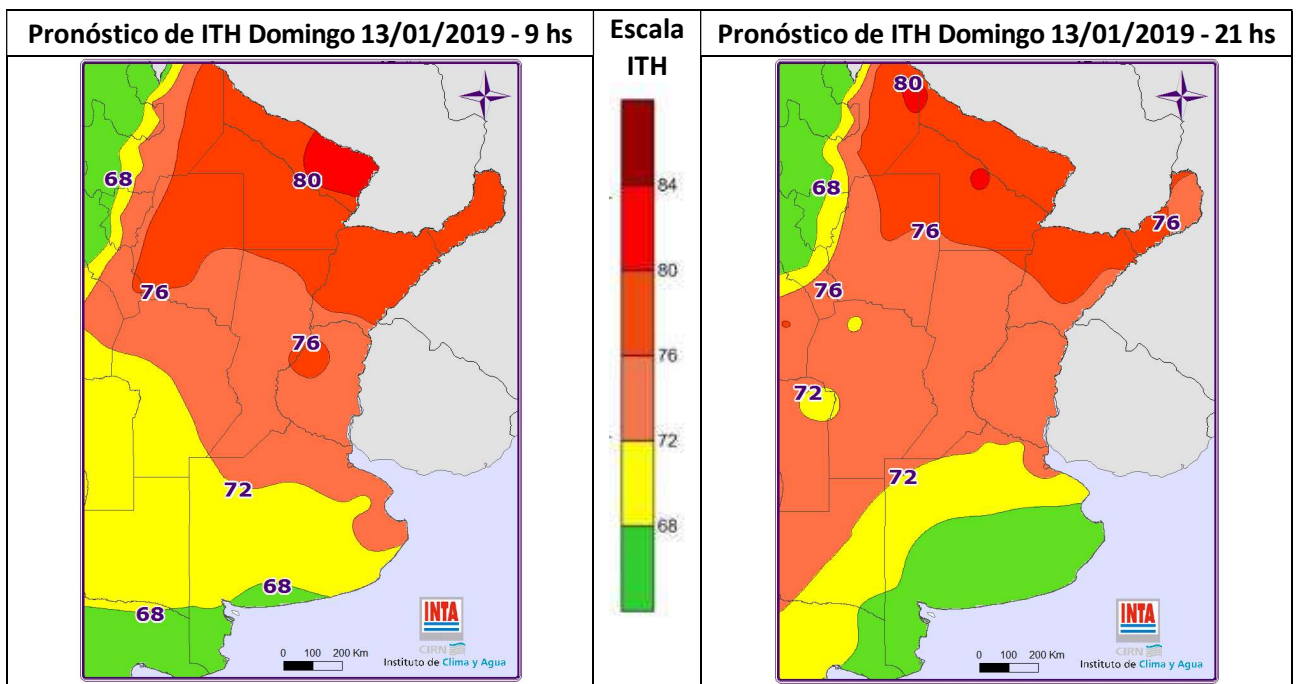
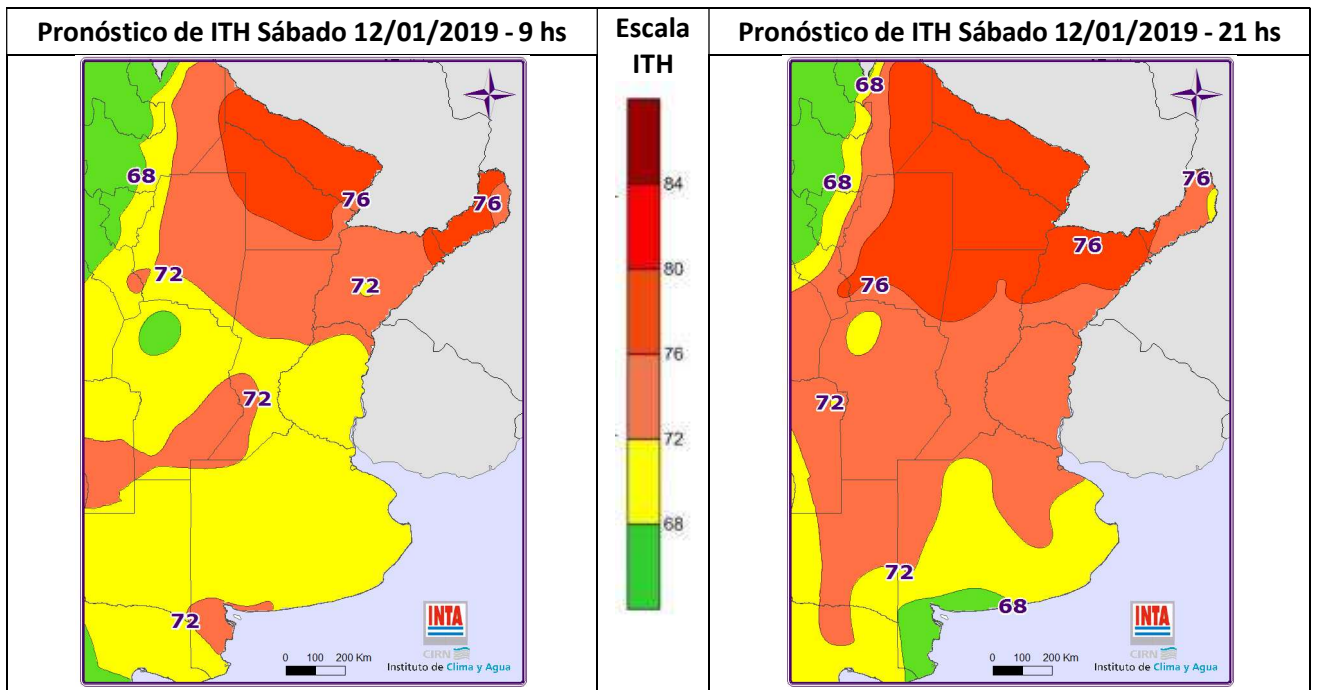
Instituto de Clima y Agua
EEA Rafaela
FCA-UNL
 Año VII- Número 8
 10/01/2019

Las condiciones climáticas estivales en las diferentes cuencas lecheras pampeanas, y en particular en la central, se alejan en gran medida de la zona de confort térmico del rodeo lechero y afectan su eficiencia productiva y reproductiva.

Este boletín contiene información sobre el índice de temperatura y humedad (ITH), para ayudarlo a manejar el estrés en la presente campaña:

1. Pronóstico meteorológico del período 11 al 13 enero de 2019

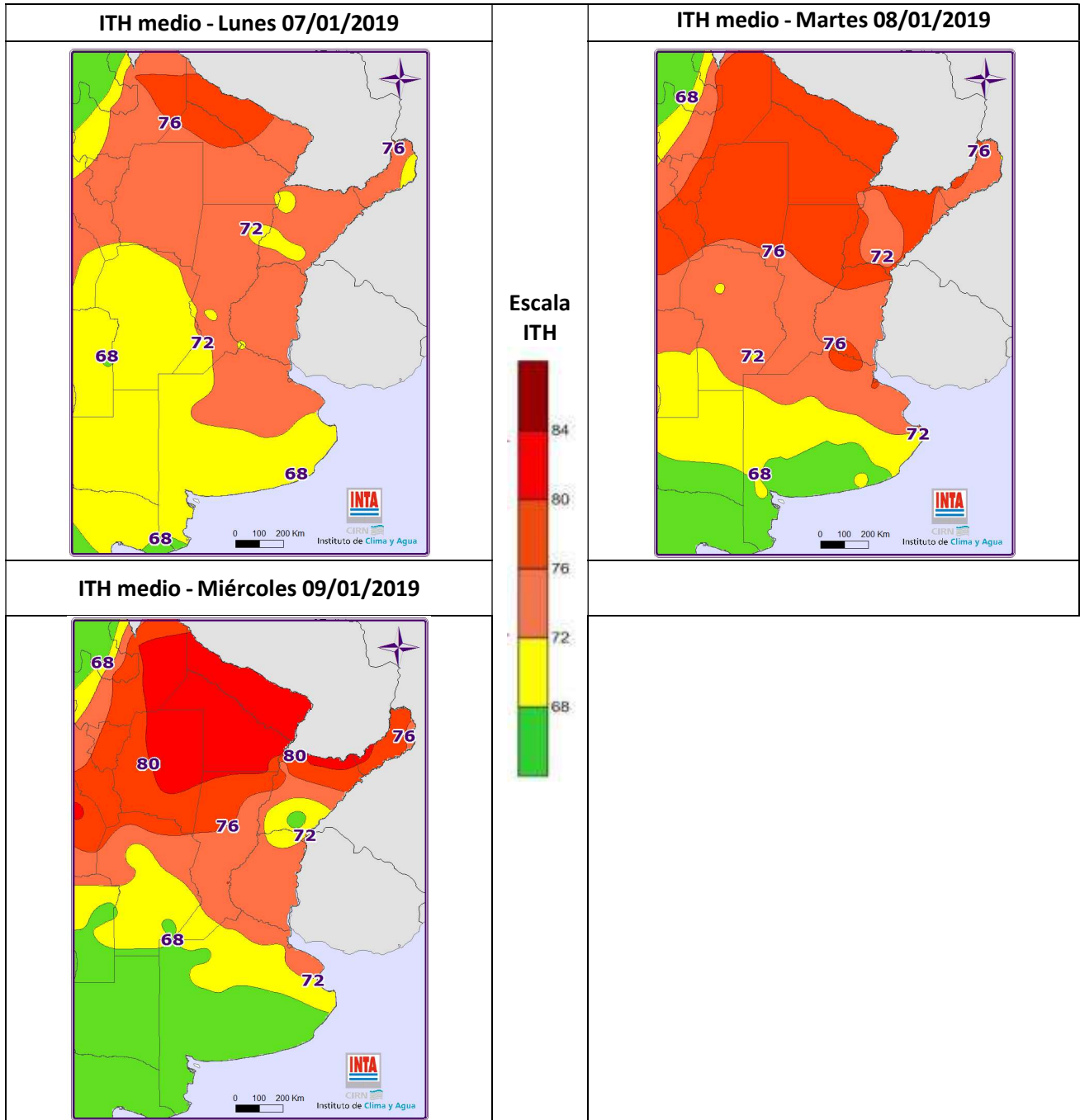




Fuente: Pronóstico elaborado en el Instituto de Clima y Agua, basado en la interpretación de los modelos meteorológicos numéricos del SMN, NOAA, NCEP, ECMWF y MetOffice. El pronóstico se actualiza dos lunes y jueves (salvo los feriados) en la página <http://climayagua.inta.gov.ar/pronosticos>

2. Registros de ITH del período 07 al 09 enero 2019

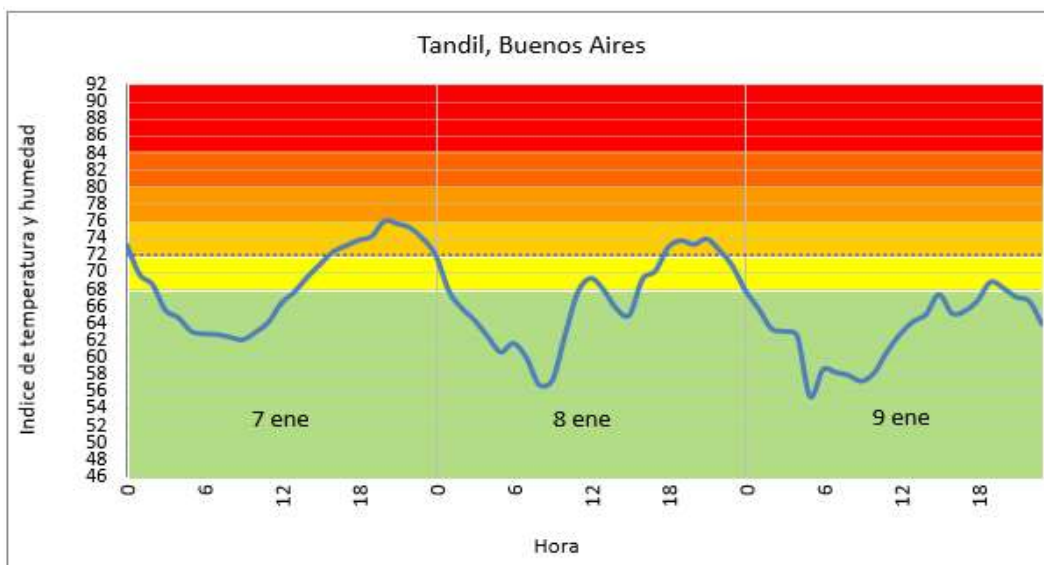
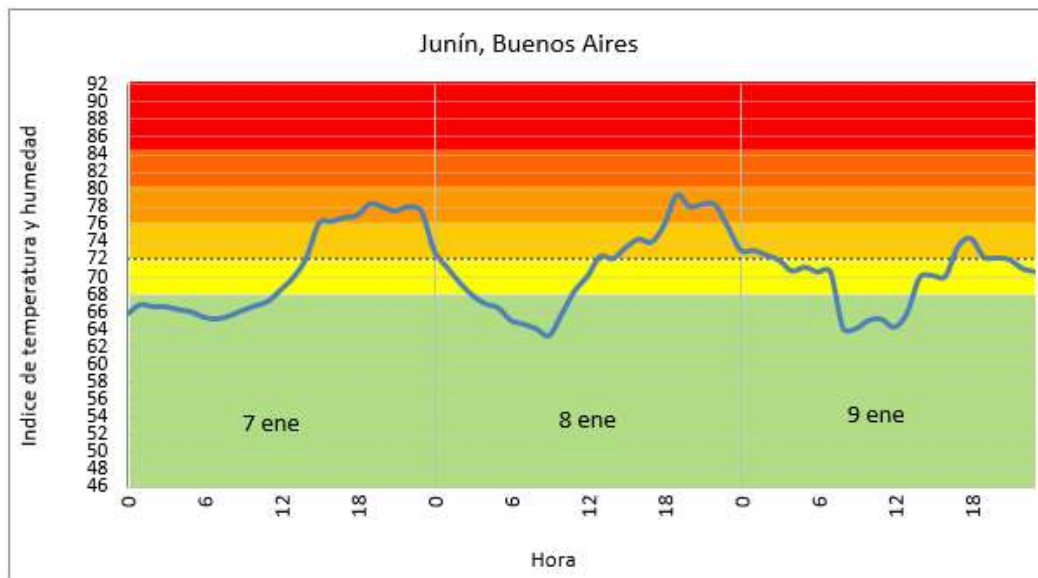
2.1. Promedio diario de ITH

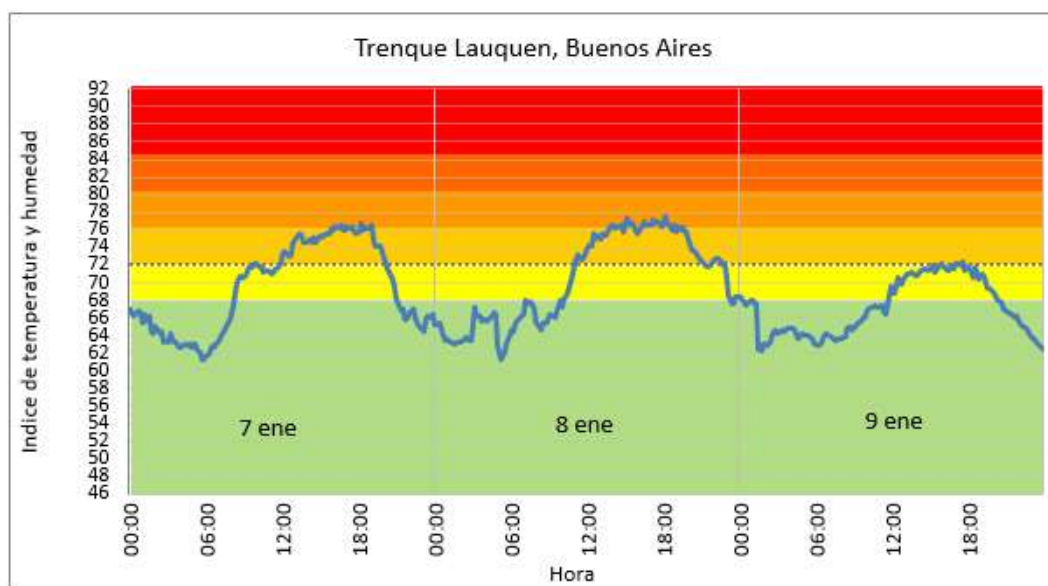


Fuente: Instituto de Clima y Agua con información recolectada por la red de estaciones automáticas y convencionales del INTA y del SMN.

2.2. Comportamiento horario del ITH en localidades seleccionadas.

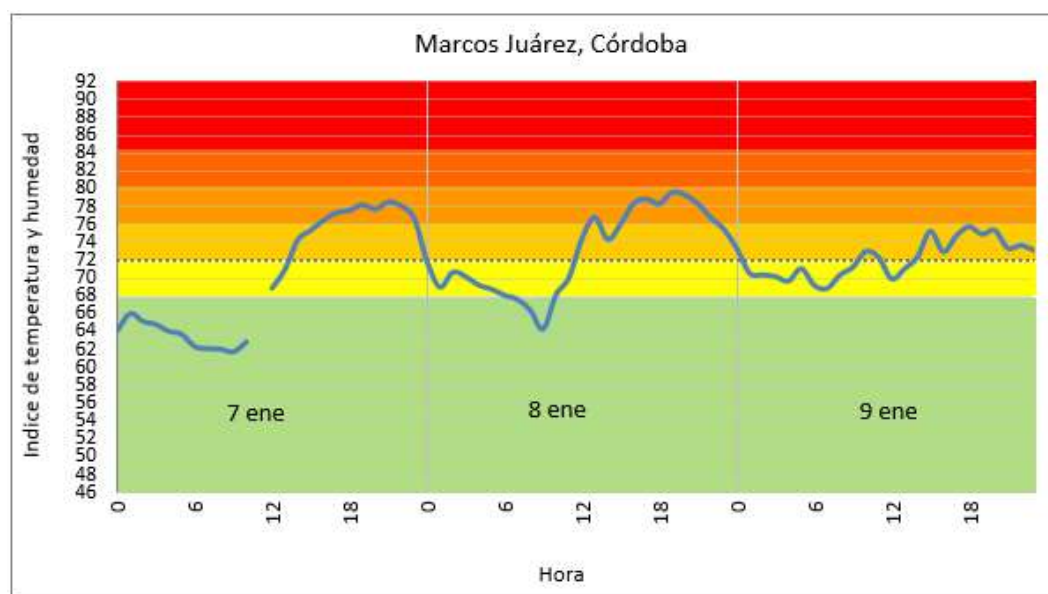
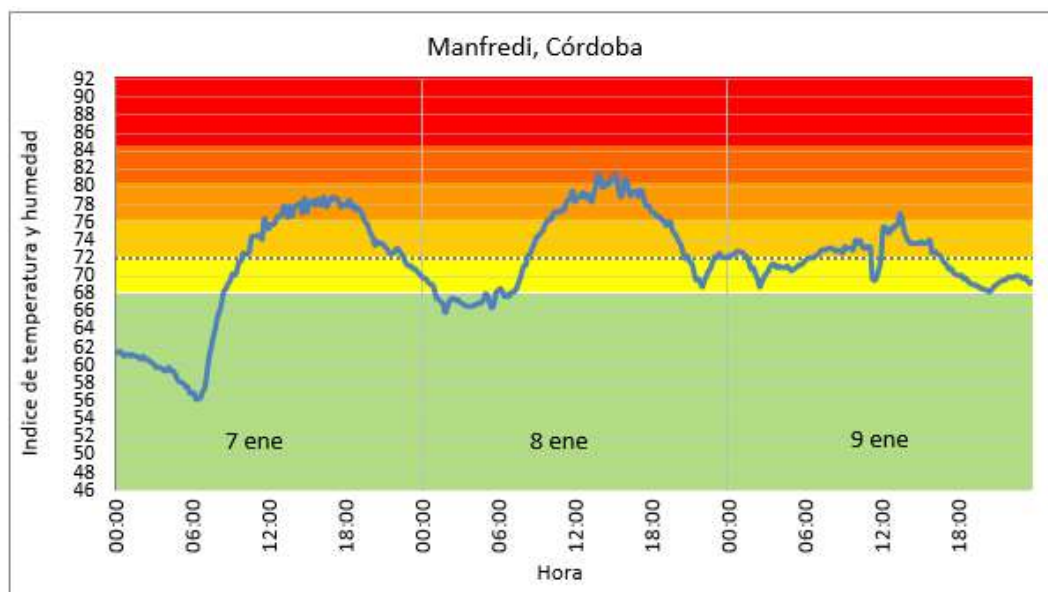
PROVINCIA DE BUENOS AIRES.





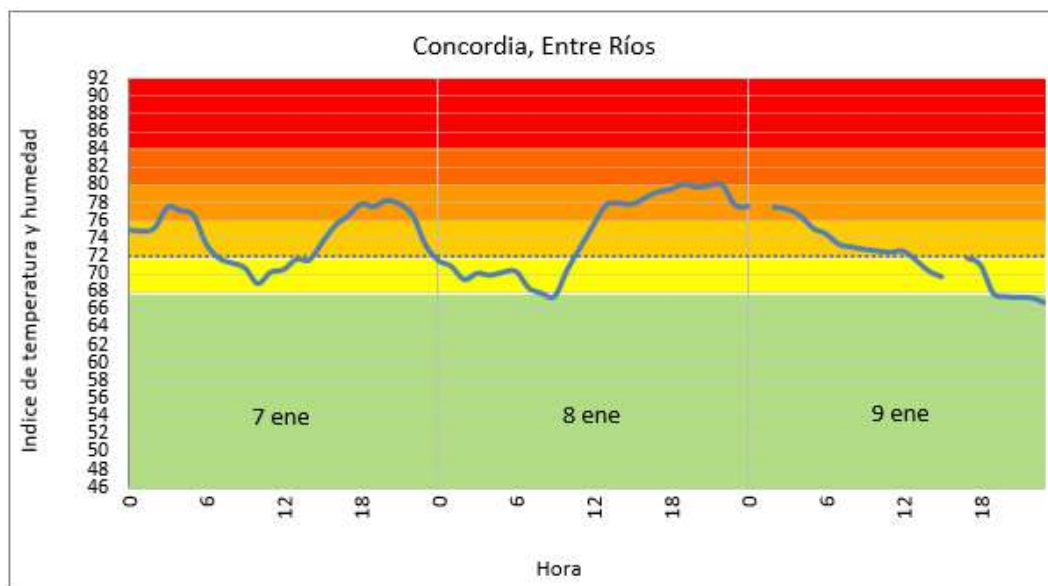
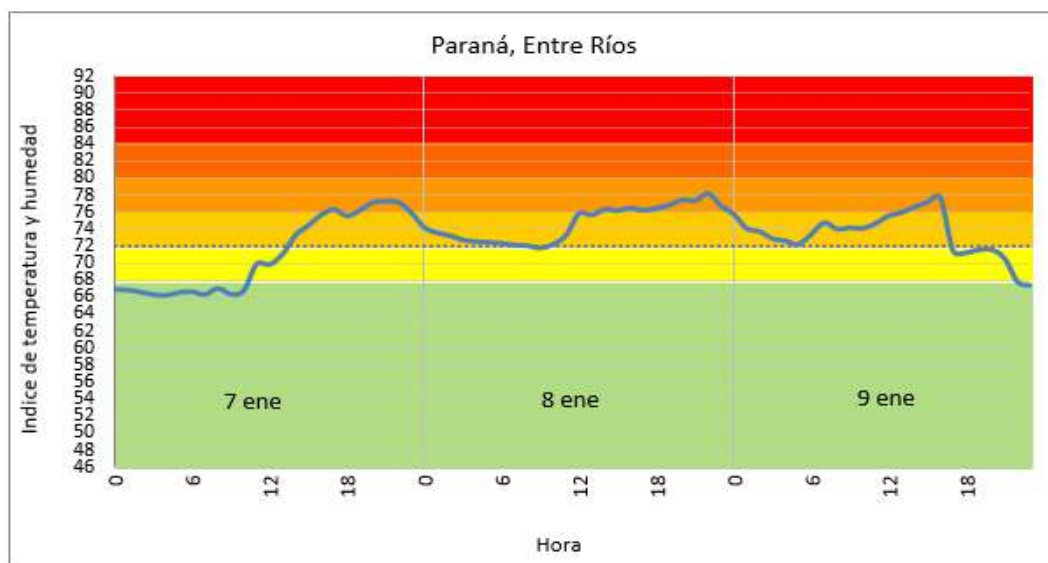
Localidad	ITH (media diaria)	ITH (media por tramos horarios)			ITH (máx diaria)	Horas al día con ITH≥72	
		Fecha	0:00 a 7:50	8:00 a 15:50			16:00 a 23:50
JUNIN (SMN - 87548 - obs. horaria)							
	7 ene	70,8	66,1	69,1	77,4	78,3	10,0
	8 ene	71,1	68,1	68,7	76,7	79,3	12,0
	9 ene	69,9	71,7	66,1	72,0	74,4	7,0
TANDIL (SMN - 87645 - obs. horaria)							
	7 ene	68,8	66,3	65,7	74,3	76,0	9,0
	8 ene	66,8	64,3	64,0	72,0	73,9	5,0
	9 ene	63,3	61,9	61,7	66,5	68,8	0,0
TRENQUE LAUQUEN (INTA - automática obs. 10 min)							
	7 ene	69,4	63,9	72,8	71,6	76,7	8,8
	8 ene	70,3	64,8	72,1	74,1	77,5	11,5
	9 ene	67,1	64,6	68,5	68,4	72,3	1,0

PROVINCIA DE CÓRDOBA.



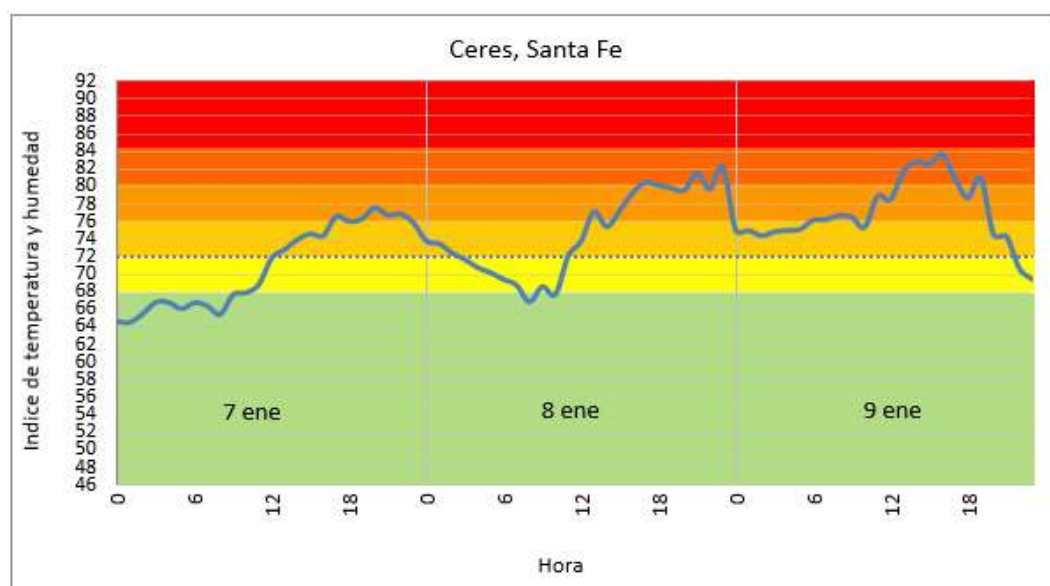
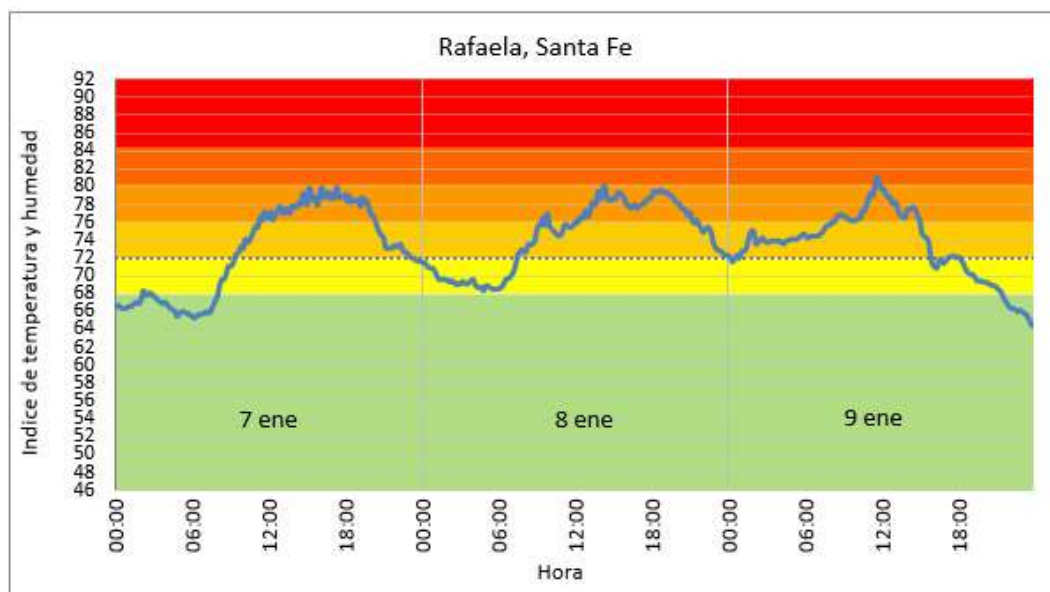
Localidad	ITH (media diaria)	ITH (media por tramos horarios)			ITH (máx diaria)	Horas al día con ITH ≥ 72
		Fecha	0:00 a 7:50	8:00 a 15:50		
MANFREDI (INTA - automática obs. 10 min)						
7 ene	69,7	59,6	74,3	75,1	78,8	12,7
8 ene	73,3	67,7	77,6	74,5	81,4	13,0
9 ene	71,6	71,4	73,5	69,9	76,9	10,7
MARCOS JUAREZ (SMN - 87467 - obs. horaria)						
7 ene	69,9	64,0	68,0	77,6	78,5	10,4
8 ene	72,9	69,4	71,3	78,1	79,6	12,0
9 ene	72,2	70,4	71,9	74,2	75,7	13,0

PROVINCIA DE ENTRE RÍOS.



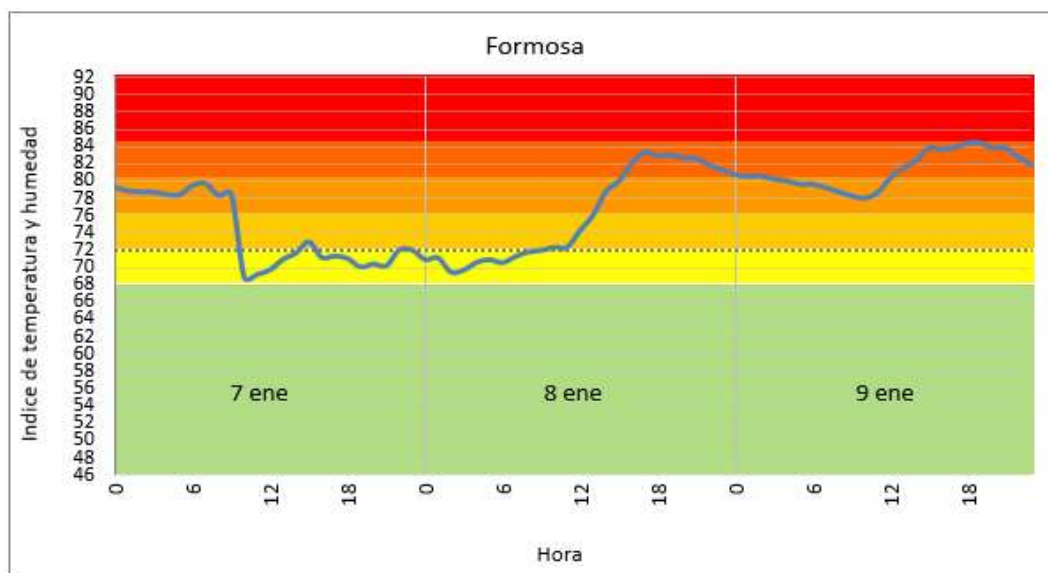
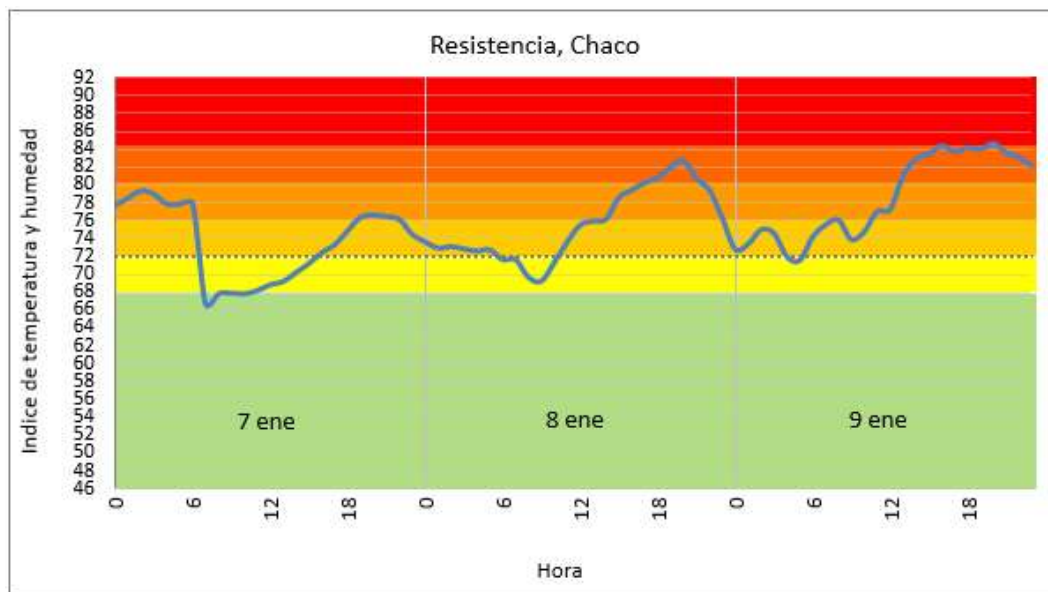
Localidad	ITH (media diaria)	ITH (media por tramos horarios)			ITH (máx diaria)	Horas al día con ITH ≥ 72
		Fecha	0:00 a 7:50	8:00 a 15:50		
PARANA (SMN - 87374 - obs. horaria)						
7 ene	70,9	66,5	69,8	76,4	77,3	10,0
8 ene	74,7	72,9	74,2	77,0	78,2	23,0
9 ene	73,4	73,7	75,3	71,2	77,7	17,0
CONCORDIA (SMN - 87395 - obs. horaria)						
7 ene	74,3	75,2	71,1	76,7	78,3	16,0
8 ene	74,3	70,1	73,5	79,4	80,1	13,0
9 ene	72,2	76,0	71,9	68,6	77,6	13,1

PROVINCIA DE SANTA FE.

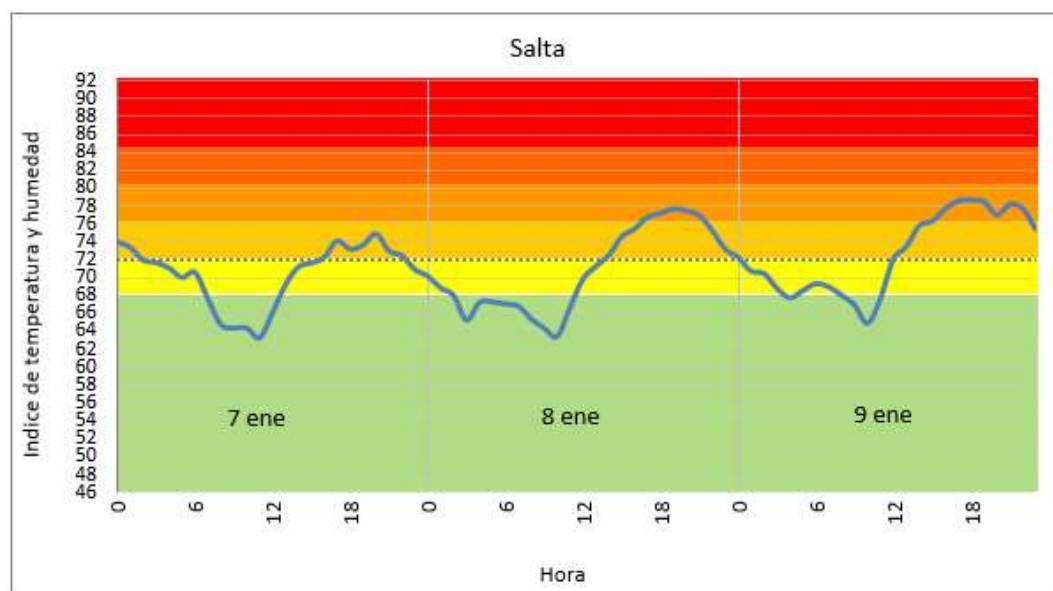
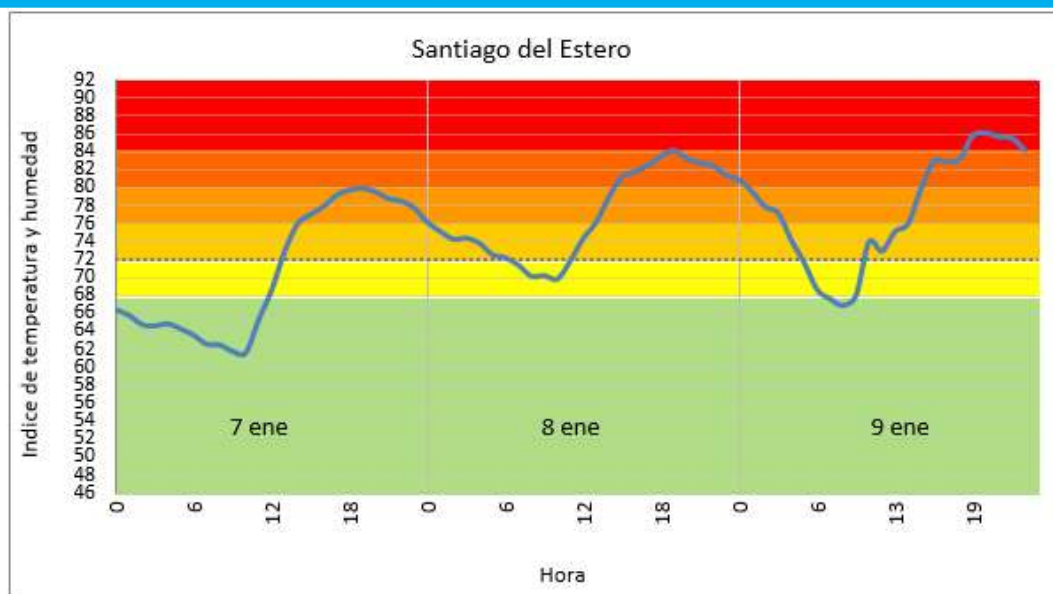


Localidad	ITH (media diaria)	ITH (media por tramos horarios)			ITH (máx diaria)	Horas al día con ITH ≥ 72
		0:00 a 23:50	0:00 a 7:50	8:00 a 15:50		
RAFAELA (INTA - automática obs. 10 min)						
7 ene	72,7	66,6	75,4	76,2	80,0	14,2
8 ene	74,4	69,7	76,5	77,0	80,1	16,5
9 ene	73,4	73,9	77,2	69,1	81,2	16,2
CERES (SMN - 87257 - obs. horaria)						
7 ene	70,9	66,0	70,4	76,3	77,6	11,0
8 ene	74,7	71,4	72,4	80,4	82,3	16,0
9 ene	77,0	75,3	79,1	76,7	83,7	22,0

NORTE ARGENTINO.



Localidad	ITH (media diaria)	ITH (media por tramos horarios)			ITH (máx diaria)	Horas al día con ITH≥72
Fecha	0:00 a 23:50	0:00 a 7:50	8:00 a 15:50	16:00 a 23:50		
RESISTENCIA (SMN - 87155 - obs. horaria)						
7 ene	73,7	76,9	69,0	75,1	79,4	15,0
8 ene	75,6	72,7	73,8	80,2	82,8	19,0
9 ene	78,6	73,7	78,3	83,7	84,7	23,0
FORMOSA (SMN - 87162 - obs. horaria)						
7 ene	74,2	79,0	72,5	71,0	79,7	13,0
8 ene	75,9	70,6	74,7	82,5	83,4	14,0
9 ene	81,3	80,1	80,2	83,6	84,4	24,0

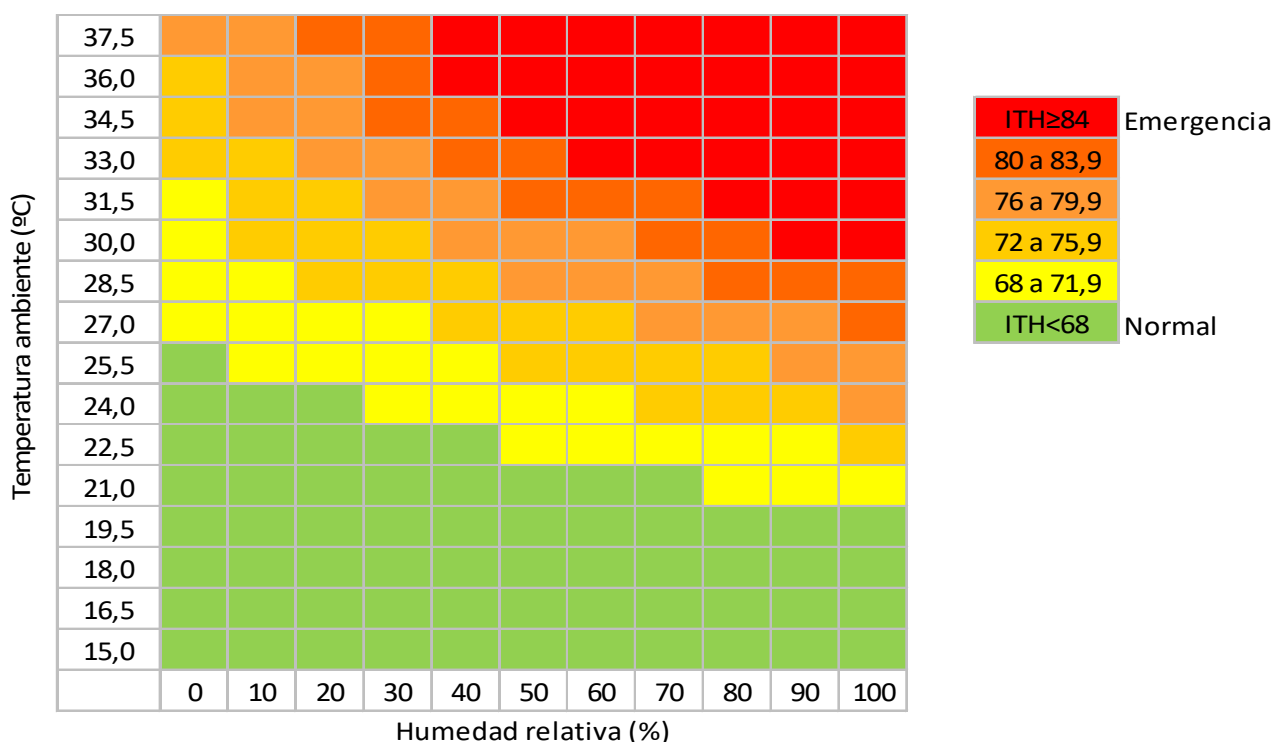


Localidad	ITH (media diaria)	ITH (media por tramos horarios)			ITH (máx diaria)	Horas al día con ITH ≥ 72	
		Fecha	0:00 a 7:50	8:00 a 15:50			16:00 a 23:50
SANTIAGO DEL ESTERO (SMN - 87129 - obs. horaria)							
	7 ene	70,6	64,6	68,2	78,9	80,0	11,0
	8 ene	76,9	73,7	74,1	82,7	84,1	19,0
	9 ene	77,7	74,7	74,5	84,8	86,1	18,8
SALTA (SMN - 87047 - obs. horaria)							
	7 ene	70,4	71,3	66,9	73,1	74,9	9,0
	8 ene	70,8	67,6	68,5	76,2	77,7	10,0
	9 ene	72,7	69,6	70,7	77,7	78,7	13,0

Fuente: INTA EEA Rafaela con información recolectada por la red de estaciones automáticas y convencionales del INTA y del SMN.

Acerca del índice de temperatura y humedad (ITH)

Es el indicador más utilizado para monitorear si las condiciones ambientales resultan estresantes para los bovinos, considerándose que valores de ITH superiores al rango 68 – 72 ocasionan discomfort térmico. La hora más crítica suele producirse alrededor de las 15:00 – 17:00, cuando se maximiza la temperatura ambiente. No obstante, en los meses de verano desde las 8:00 y hasta horas cercanas a la medianoche, el ganado suele estar sometido a estrés. En la tabla siguiente se presenta a modo orientativo, el grado probable de severidad en colores asociado a diferentes rangos de ITH (adaptada de Armstrong, 1994).



Referencias: Armstrong, DV. 1994. Heat stress interaction with shade and cooling. J. Dairy Sci. 77:2004-2050

(c) Copyright 2001 INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Para suscribirse o cancelar su suscripción envíe un email aquí: earafaela.informa@inta.gob.ar

Contactos



<http://climayagua.inta.gob.ar/>

Roberto de Ruyver (rderuyver.roberto@inta.gob.ar)

Natalia Gattinoni (gattinoni.natalia@inta.gob.ar)

Vanesa Ramis (ramis.vanesa@inta.gob.ar)

Aime Espindola (espindola.aime@inta.gob.ar)

Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

<http://inta.gob.ar/unidades/611000>

Laura Gastaldi (gastaldi.laura@inta.gob.ar)

Liliana Franco (franco.liliana@inta.gob.ar)

Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional del Litoral

<http://www.fca.unl.edu.ar>

Guillermo Toffoli (gtoffoli@fca.unl.edu.ar)