



INTA Inst. de Clima y Agua
INTA EEA Rafaela
FCA-UNL
SMN

Pronósticos de ITH: jueves 4 a lunes 8 de enero de 2024

Monitoreo de ITH: miércoles 27 de diciembre 2023 a martes 2 de enero de 2024

*Campaña estival N°12
Año 2024– Número 6
Miércoles 03/01/2024*

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 bovino y afectan su eficiencia productiva y reproductiva.

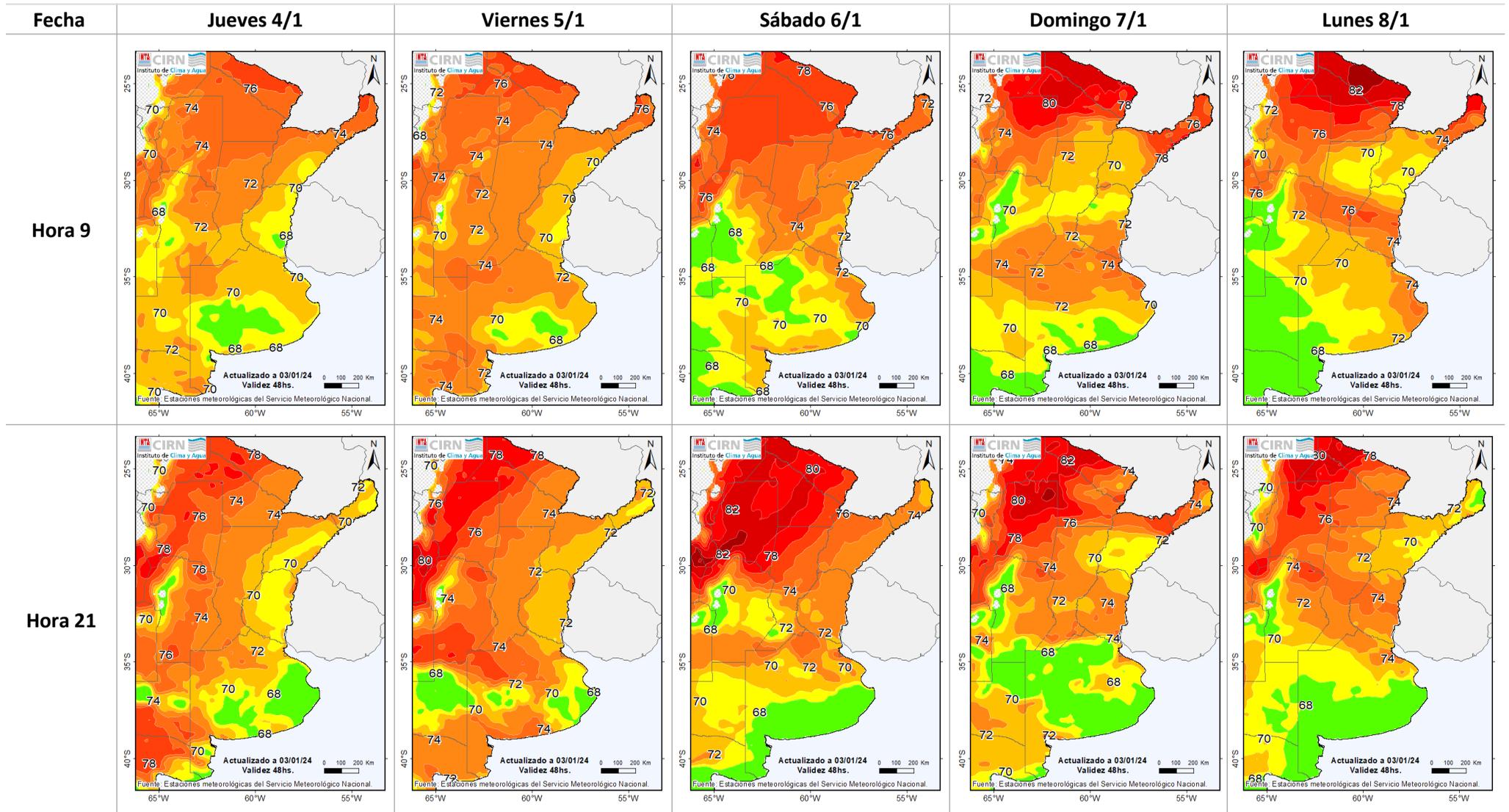
Este boletín contiene información sobre el índice de temperatura y humedad (ITH) para ayudarlo a manejar el estrés en la presente campaña estival 2023 – 2024.

Pronóstico de ITH del 4 al 8 de enero de 2024.

Hasta el sábado 6 se esperan condiciones de tiempo calurosas y húmedas sobre el norte pampeano y el norte argentino. Se prevén valores de ITH elevados en la porción central, intermitentes hasta por lo menos el lunes 8.

Hacia el sábado 6 se registraría el pasaje de un frente frío con precipitaciones y posterior descenso de las temperaturas, lo cual permitiría que sobre el sur y oeste de la región analizada retornen las condiciones de confort térmico. A diferencia, habría riesgo elevado de estrés calórico en el NOA debido a persistentes condiciones de ambiente cálido y húmedo.

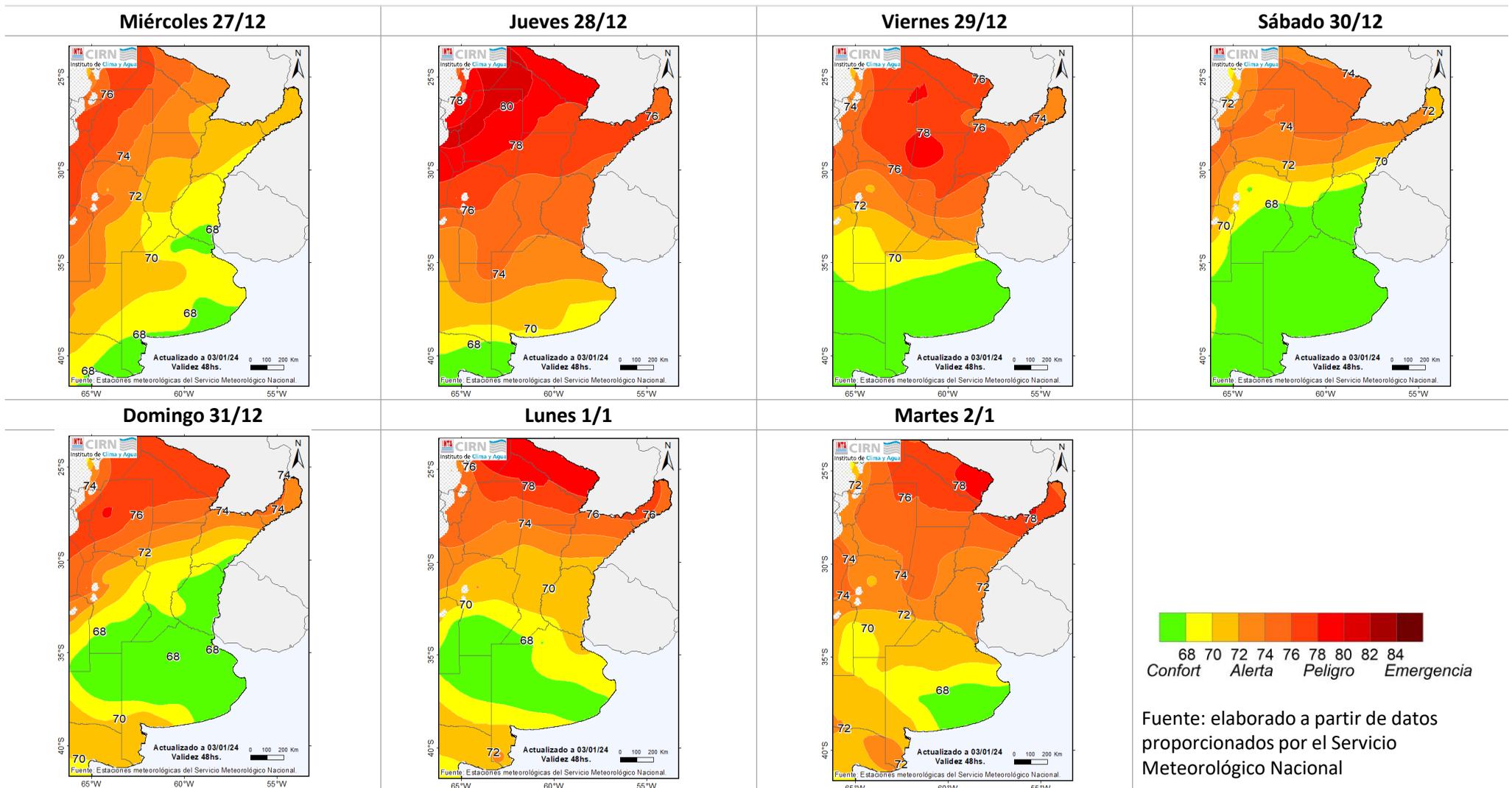
Pronóstico de ITH del 4 al 8 de enero de 2024 para las 9 y 21 horas.



Fuente: Pronóstico elaborado en el Instituto de Clima y Agua, basado en la interpretación del modelo GFS. El pronóstico local a 48hs con datos del modelo WRF-SMN se actualiza 2 veces por día en la página <https://siga.inta.gov.ar/#/ith>

Registros de ITH del 27 de diciembre de 2023 al 2 de enero de 2024. Promedio diario.

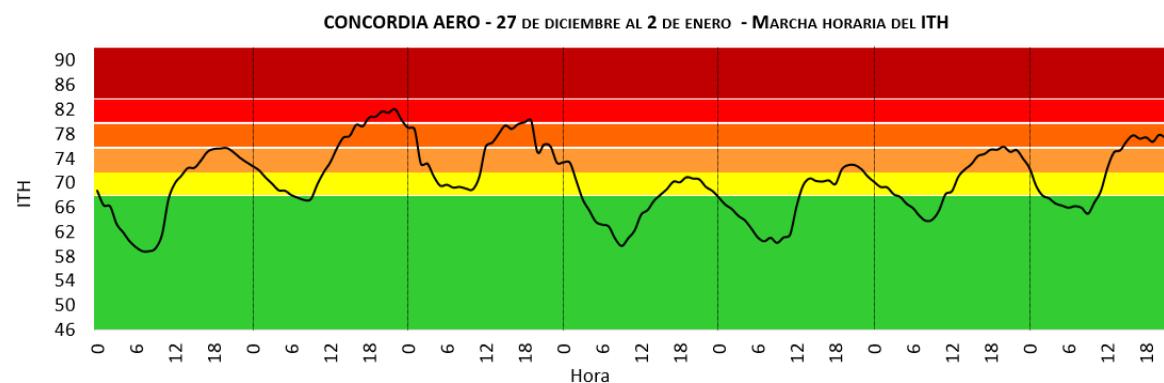
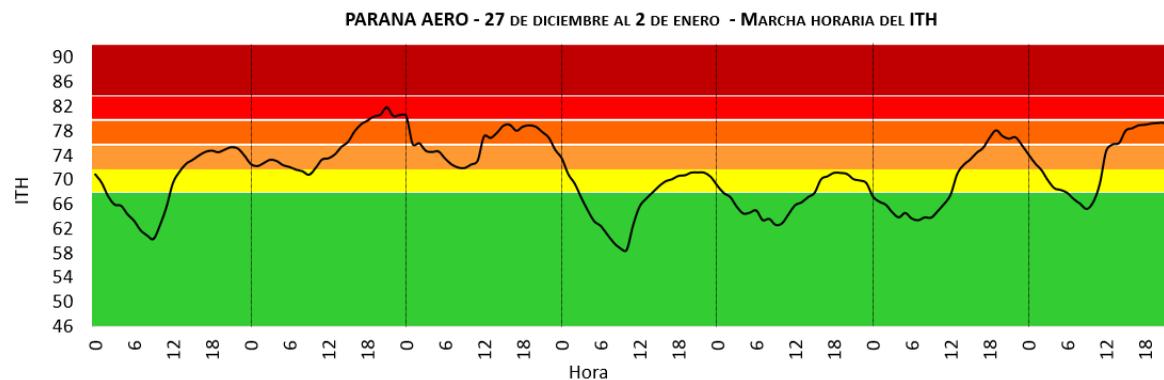
Inicialmente, se presentaron condiciones templadas a cálidas que fueron cambiando hacia el fin de semana (sábado y domingo) permitiendo una disminución del estrés calórico en los bovinos. Sin embargo, sobre el norte argentino persistieron las condiciones cálidas con valores diarios de ITH que se mantuvieron por encima de los 72 y 74. En la jornada de ayer, martes los valores de ITH volvieron a ascender excepto en el sudeste de la provincia de Buenos Aires



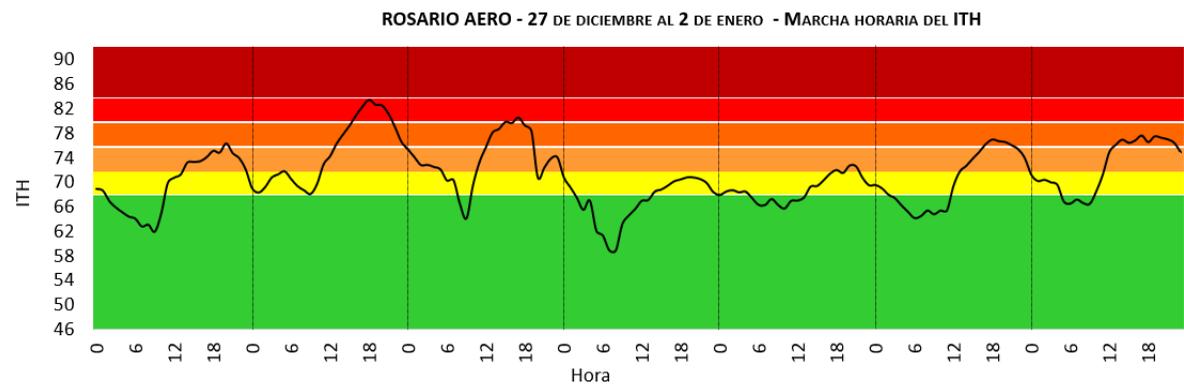
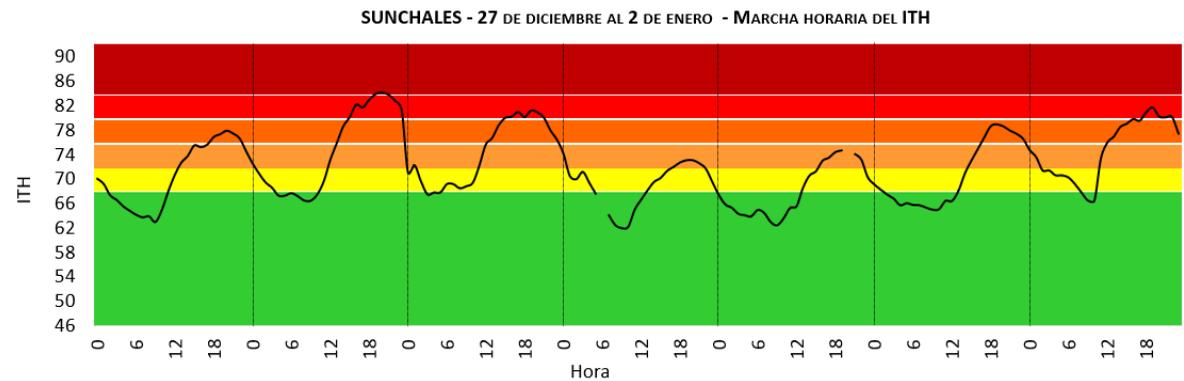
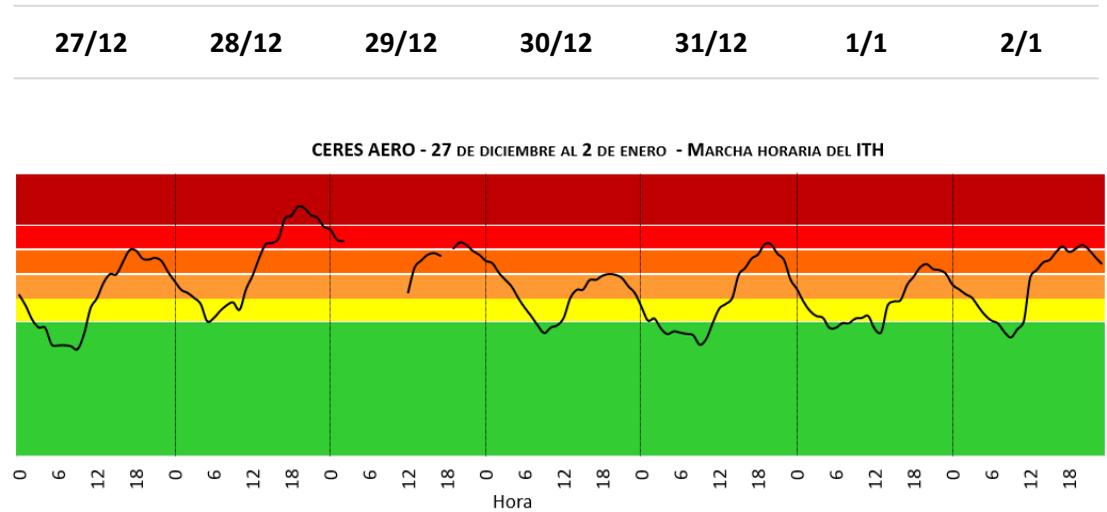
Registros de ITH del 27 de diciembre al 2 de enero. Marcha horaria en localidades seleccionadas.

ENTRE RÍOS	Fecha	ITH - Media diaria	ITH - Max diario	Horas con ITH >= 72
Paraná SMN 87374	27 dic	69,29	75,37	10
	28 dic	75,33	81,89	20
	29 dic	76,07	80,45	23
	30 dic	67,00	73,55	1
	31 dic	67,18	71,18	0
	1 ene	69,78	78,13	10
	2 ene	73,37	79,32	14
Concordia SMN 87395	27 dic	68,27	75,76	10
	28 dic	74,42	82,09	14
	29 dic	74,68	80,26	16
	30 dic	67,10	73,44	2
	31 dic	66,96	72,98	4
	1 ene	70,42	75,96	10
	2 ene	71,98	77,91	13

27/12	28/12	29/12	30/12	31/12	1/1	2/1
-------	-------	-------	-------	-------	-----	-----

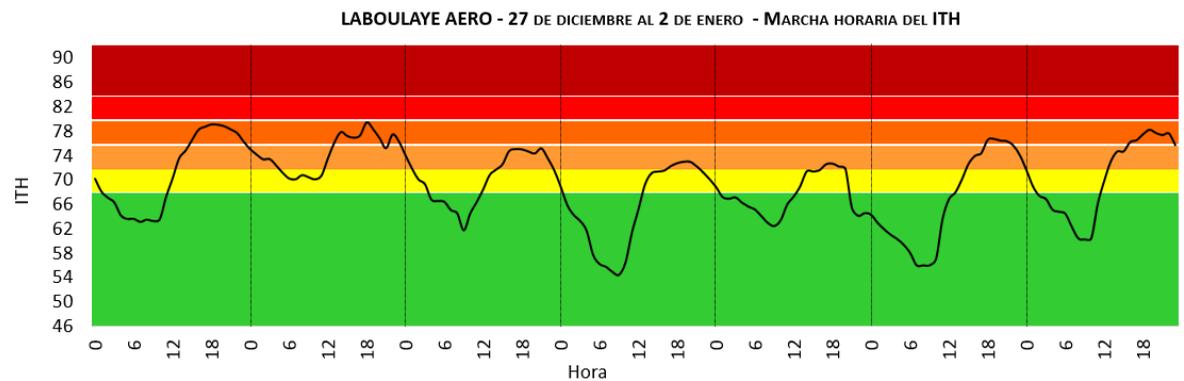
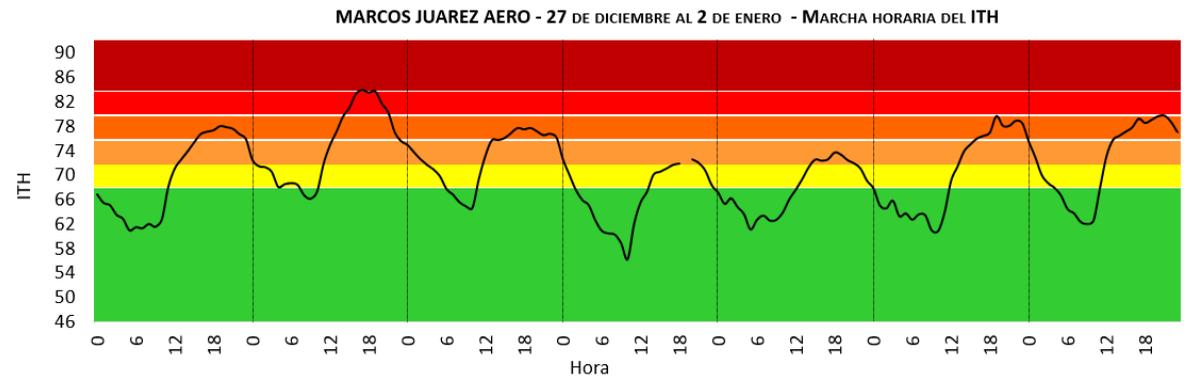
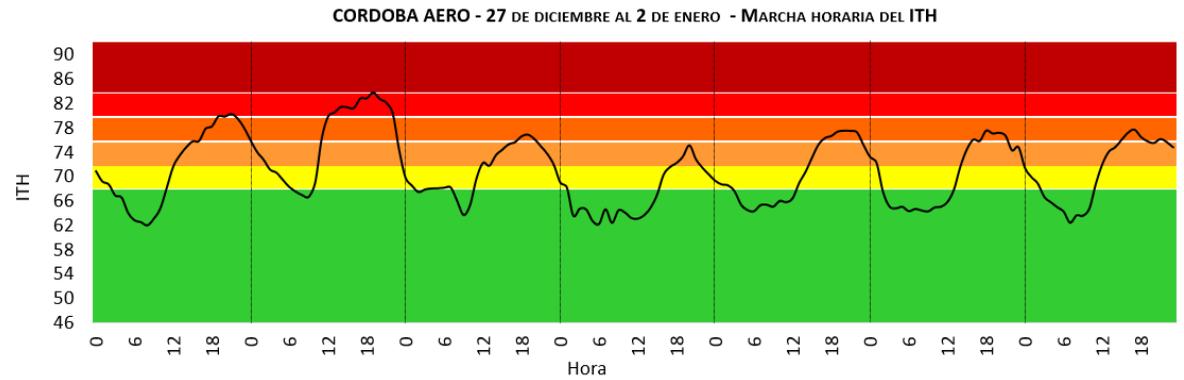


SANTA FE	Fecha	ITH - Media diaria	ITH - Max diario	Horas con ITH >= 72
Ceres SMN 87257	27 dic	71,93	79,69	12
	28 dic	77,08	86,82	16
	29 dic	s/d	s/d	s/d
	30 dic	72,71	77,96	15
	31 dic	71,61	80,66	9
	1 ene	71,16	77,45	8
	2 ene	74,07	80,56	15
Sunchales SMN 87356	27 dic	70,71	77,96	11
	28 dic	74,71	84,24	13
	29 dic	74,31	81,27	14
	30 dic	69,13	74,21	6
	31 dic	68,03	74,74	6
	1 ene	70,67	79,00	9
	2 ene	74,90	81,77	15
Rosario SMN 87480	27 dic	69,63	76,40	10
	28 dic	74,89	83,52	13
	29 dic	74,02	80,62	18
	30 dic	66,98	70,86	0
	31 dic	68,89	72,77	3
	1 ene	70,45	77,04	10
	2 ene	72,69	77,69	12



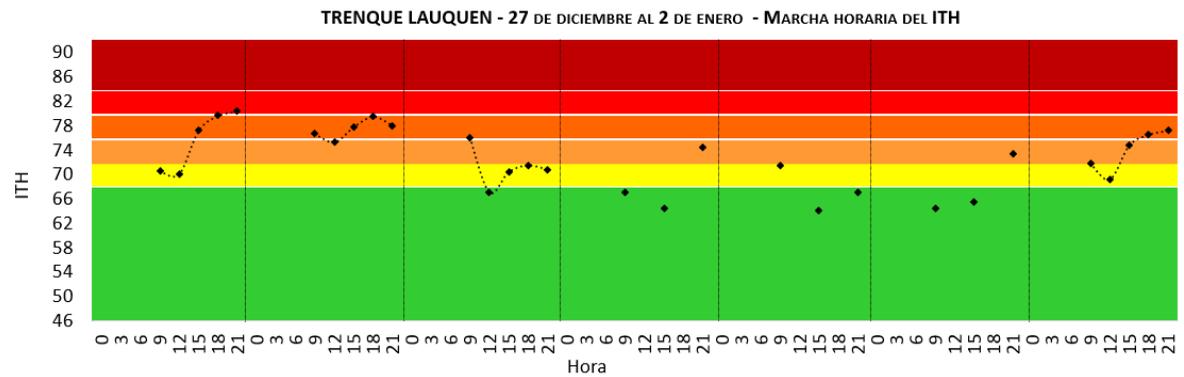
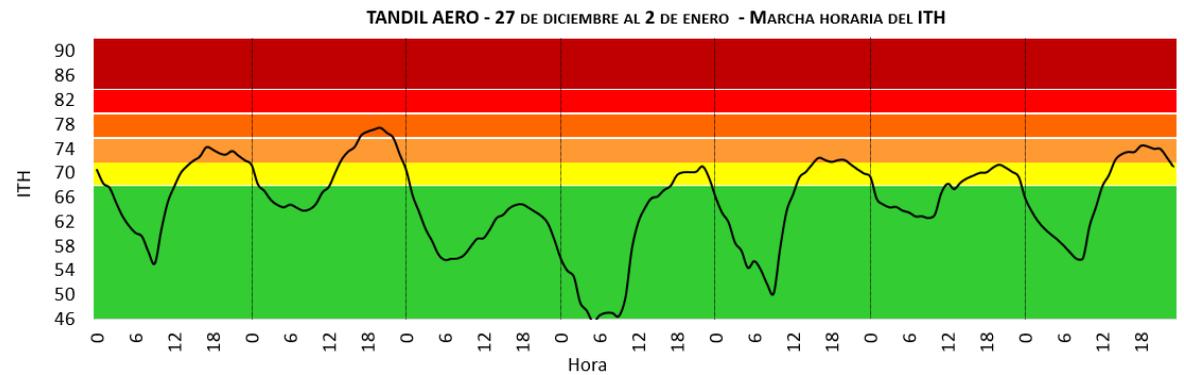
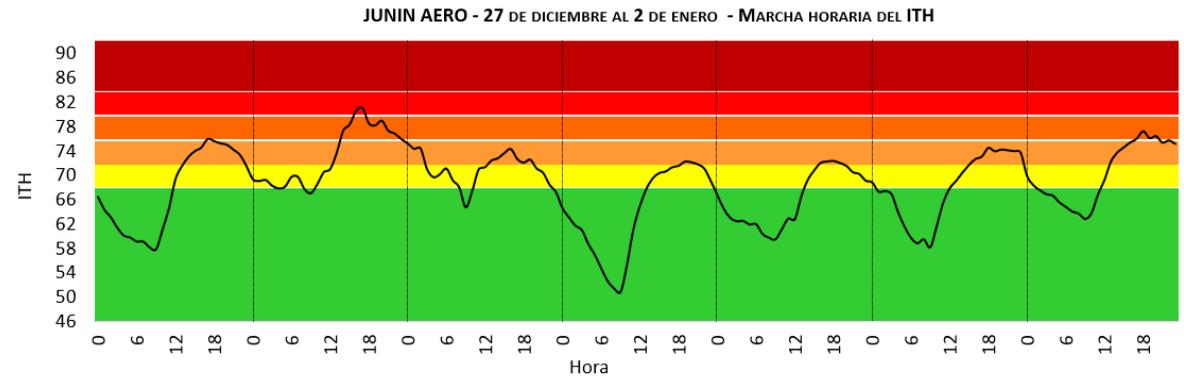
CORDOBA	Fecha	ITH - Media diaria	ITH – Max diario	Horas con ITH >= 72
Córdoba SMN 87344	27 dic	71,49	80,32	11
	28 dic	75,96	83,84	16
	29 dic	71,03	76,91	10
	30 dic	67,11	75,17	4
	31 dic	70,38	77,56	9
	1 ene	70,25	77,58	11
	2 ene	70,93	77,73	12
Marcos Juárez SMN 87467	27 dic	69,71	78,08	11
	28 dic	74,77	83,97	13
	29 dic	72,95	77,78	15
	30 dic	66,75	72,67	3
	31 dic	67,82	73,76	6
	1 ene	69,95	79,72	10
	2 ene	72,41	79,79	14
Laboulaye SMN 87534	27 dic	71,13	79,22	11
	28 dic	74,45	79,57	17
	29 dic	70,28	75,27	9
	30 dic	65,64	73,08	5
	31 dic	67,58	72,77	3
	1 ene	66,65	76,82	9
	2 ene	70,40	78,33	11

27/12 28/12 29/12 30/12 31/12 1/1 2/1



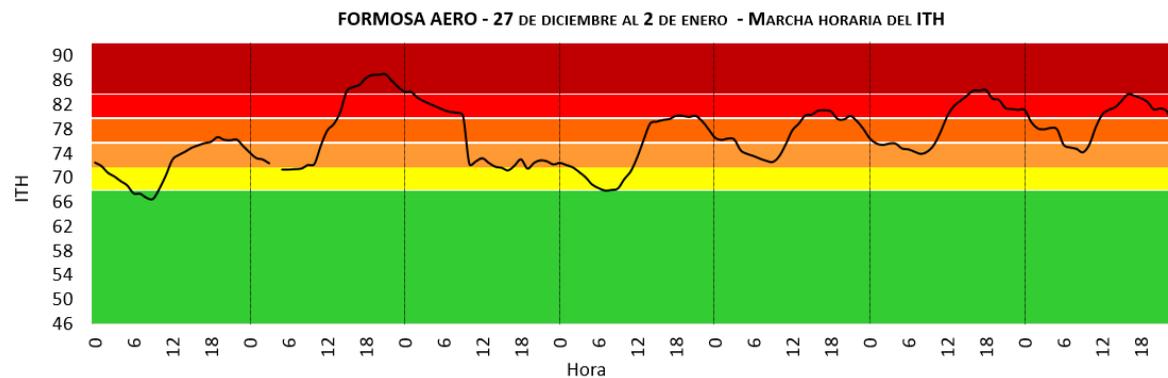
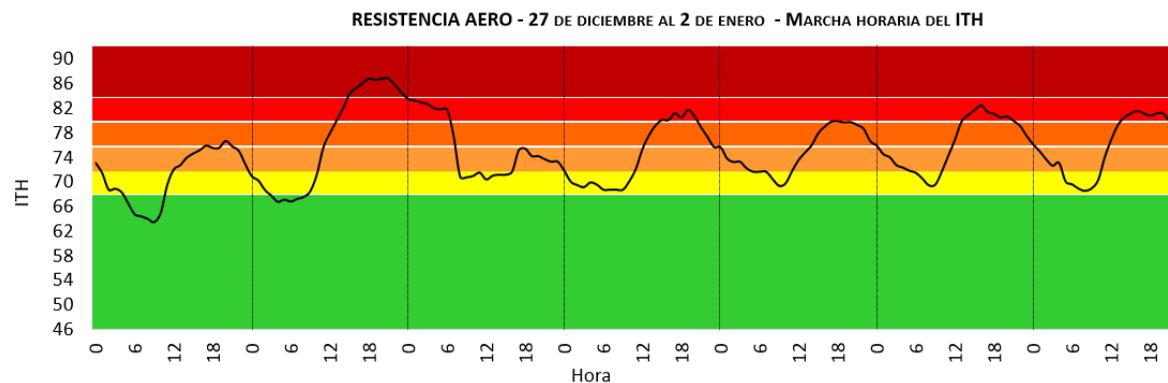
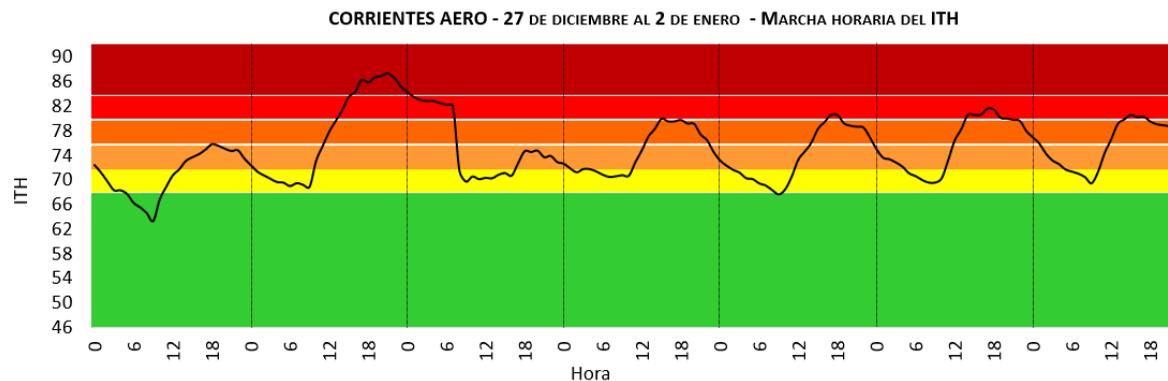
BUENOS AIRES	Fecha	ITH - Media diaria	ITH – Max diario	Horas con ITH >= 72	
Junín SMN 87548	27 dic	67,48	75,98	9	
	28 dic	73,07	81,05	11	
	29 dic	71,09	75,26	10	
	30 dic	64,01	72,29	2	
	31 dic	66,14	72,40	4	
	1 ene	67,91	74,52	8	
	2 ene	70,38	77,25	11	
Tandil SMN 87465	27 dic	67,52	74,28	9	
	28 dic	70,06	77,45	10	
	29 dic	61,22	70,50	0	
	30 dic	58,85	71,10	0	
	31 dic	64,37	72,53	4	
	1 ene	67,10	71,38	0	
	2 ene	66,45	74,52	9	
H 9-15-18					
Trenque Lauquen SMN 87540	27 dic	76,10	80,43		
	28 dic	77,57	79,59		
	29 dic	72,49	76,09		
	30 dic	68,69	74,43		
	5 obs/día L a V 3 obs/día S y D	31 dic	67,60	71,48	
	1 ene	67,81	73,46		
	2 ene	74,66	77,25		

27/12 28/12 29/12 30/12 31/12 1/1 2/1



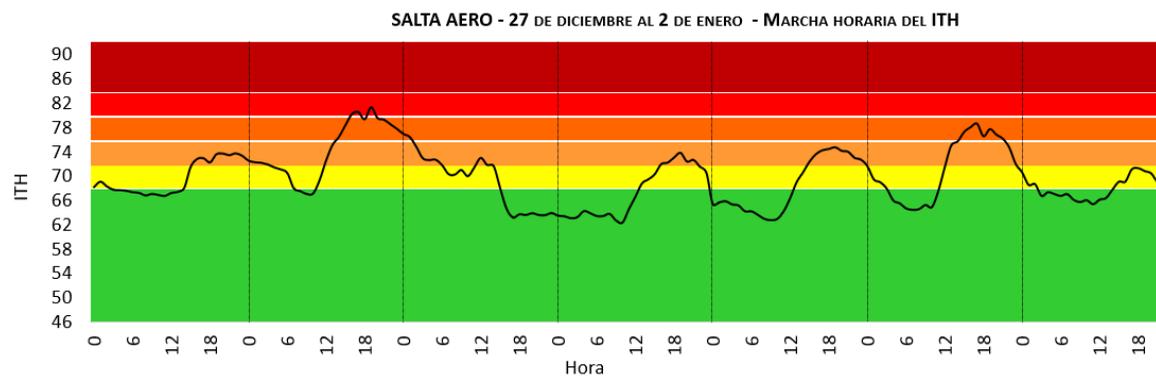
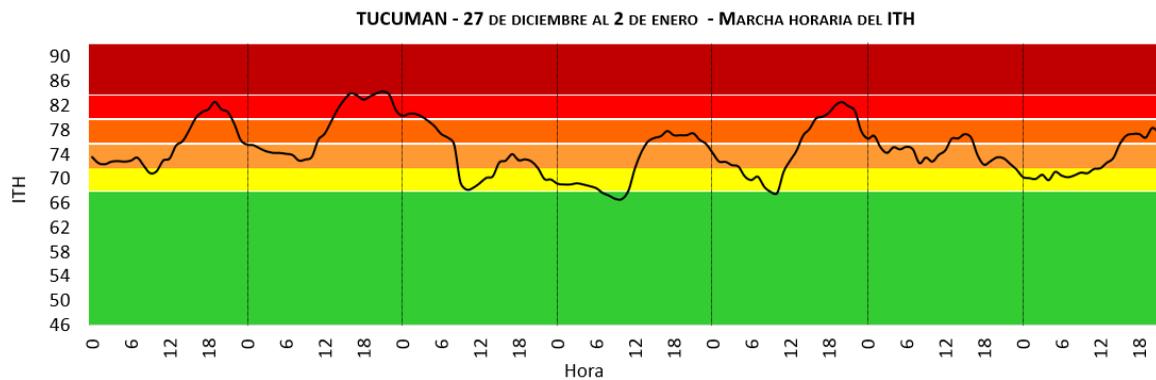
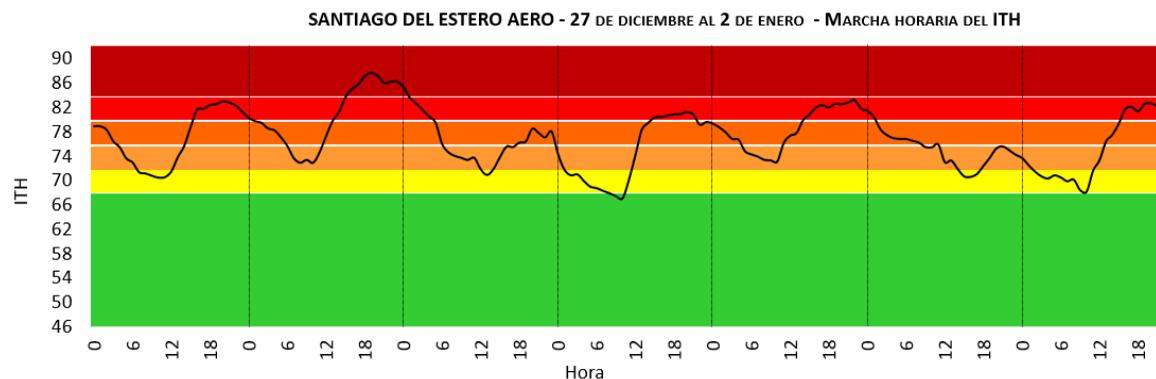
NEA	Fecha	ITH - Media diaria	ITH - Max diario	Horas con ITH >= 72
Corrientes SMN 87166	27 dic	70,94	75,88	11
	28 dic	77,57	87,33	15
	29 dic	75,71	84,31	15
	30 dic	74,76	79,99	14
	31 dic	74,12	80,62	14
	1 ene	75,82	81,64	18
	2 ene	75,83	80,61	18
Resistencia SMN 87155	27 dic	71,05	76,76	13
	28 dic	76,81	86,99	13
	29 dic	75,67	83,63	15
	30 dic	74,46	81,82	13
	31 dic	75,05	79,96	17
	1 ene	76,34	82,59	18
	2 ene	75,91	81,64	18
Formosa SMN 87162	27 dic	72,34	76,78	14
	28 dic	78,69	87,06	19
	29 dic	76,44	84,19	20
	30 dic	74,45	80,26	14
	31 dic	77,27	81,16	24
	1 ene	79,02	84,47	24
	2 ene	79,51	83,81	24

27/12 28/12 29/12 30/12 31/12 1/1 2/1



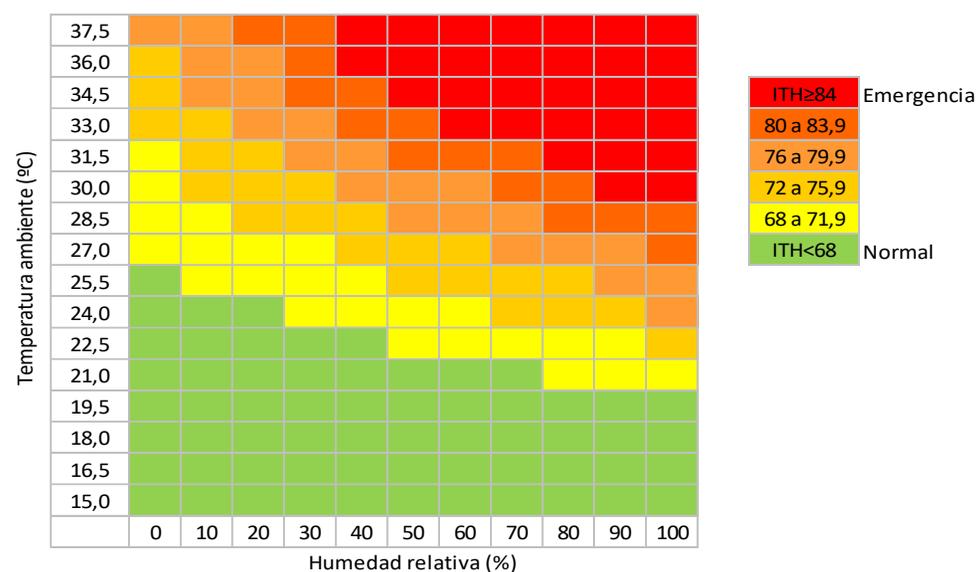
NOA	Fecha	ITH - Media diaria	ITH – Max diario	Horas con ITH >= 72
Santiago del Estero SMN 87129	27 dic	77,00	83,11	18
	28 dic	80,49	87,83	24
	29 dic	76,83	85,52	21
	30 dic	74,74	81,36	13
	31 dic	78,57	83,29	24
	1 ene	75,25	81,52	20
	2 ene	75,51	82,79	14
Tucumán SMN 87121	27 dic	75,77	82,73	22
	28 dic	78,52	84,46	24
	29 dic	74,09	80,78	15
	30 dic	72,33	77,94	11
	31 dic	75,06	82,72	17
	1 ene	74,58	77,42	23
	2 ene	73,45	78,44	11
Salta SMN 87047	27 dic	69,66	73,80	8
	28 dic	74,23	81,43	15
	29 dic	69,46	77,02	7
	30 dic	67,33	73,89	6
	31 dic	68,44	74,81	9
	1 ene	71,34	78,72	11
	2 ene	68,16	71,35	0

27/12 28/12 29/12 30/12 31/12 1/1 2/1



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 disconfort térmico en ganadero lechero y a partir de ITH 76 para bovinos de carne**. 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

Para suscribirse enviar un correo a gastaldi.laura@inta.gob.ar gattinoni.natalia@inta.gob.ar

Contactos

INTA Rafaela: Gastaldi Laura, Franco Liliana

INTA Clima y Agua: Gattinoni Natalia, Ramis Vanesa, Espindola Aime

FCA – UNL: Toffoli Guillermo

SMN Dirección de Servicios Sectoriales – Centro de Información Meteorológica

