

ITH

Índice de Confort Térmico en Ganado Vacuno

CONFORT TERMICO

Es el estado en el cual un animal se encuentra en equilibrio Psicológico dado que no existe un malestar. Para llegar a la sensación de confort, el balance global de pérdidas y ganancias de calor debe ser nulo, conservando de esta forma la temperatura normal, es decir cuando se alcanza el equilibrio térmico.



La presente publicación se elabora con información de la red de estaciones automáticas del Servicio Nacional de Meteorología e hidrología del Perú, en el ámbito de la Dirección Zonal 10 que involucra las regiones de Huánuco, Ucayali y San Martín (Tocache)

Huánuco - Perú
OCTUBRE, 2022

www.senamhi.gob.pe

CONFORT TÉRMICO EN GANADO VACUNO

Estres por calor : A la hora de establecer cuáles son los ambientes que generan estrés por calor en los bovinos es importante tener en cuenta que la temperatura ambiental (T°) no es la única variable que influye, sino que también deben considerarse a la humedad relativa (HR), la radiación solar y la velocidad del viento. Al ser varios los factores que influyen sobre el confort térmico del animal.

Indice de Temperatura y Humedad: Es el indicador más utilizado para monitorear si las condiciones ambientales resultan estresantes para los bovinos, considerándose que valores de ITH ≥ 72 ocasionan desconfort térmico, que emplea la T° y la HR como parámetros para estimar el nivel de EC, mediante la siguiente fórmula:

$$ITH = (1,8 \times T^{\circ} + 32) - (0,55 - 0,55 \times HR / 100) \times (1,8 \times T^{\circ} - 26)$$

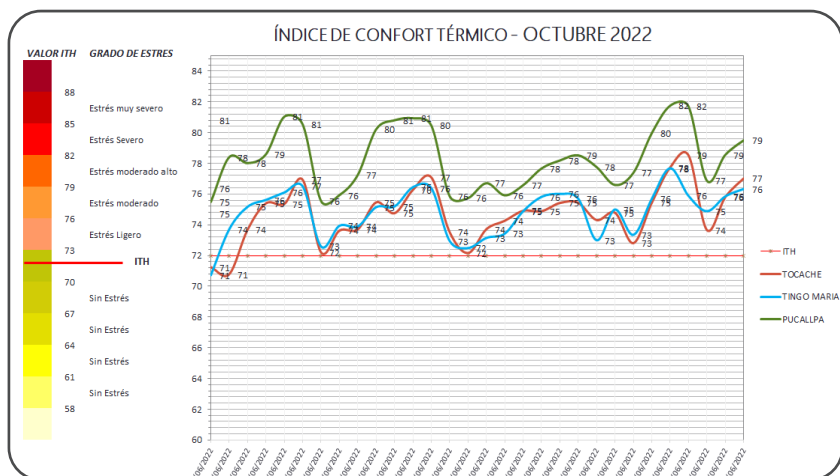
Donde:

- T° es la temperatura del aire expresada en °C
- HR es la humedad relativa expresada en %

Tabla 1. Tabla para calcular el ITH expresado en porcentaje

| °F | °C | Humedad relativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| | | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| 72 | 22,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 73 | 22,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 74 | 23,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 75 | 23,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 76 | 24,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 77 | 25,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 78 | 25,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 79 | 26,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 80 | 26,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 81 | 27,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 82 | 27,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 83 | 28,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 84 | 28,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 85 | 29,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 86 | 30,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 87 | 30,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 88 | 31,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 89 | 31,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 90 | 32,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 91 | 32,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 92 | 33,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 93 | 33,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 94 | 34,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 95 | 35,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 96 | 35,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 97 | 36,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 98 | 36,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 99 | 37,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 100 | 37,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 101 | 38,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 102 | 38,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 103 | 39,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 104 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 105 | 40,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 106 | 41,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 107 | 41,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 108 | 42,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 109 | 42,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 110 | 43,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 111 | 43,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 112 | 44,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 113 | 45,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 114 | 45,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 115 | 46,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 116 | 46,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 117 | 47,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 118 | 47,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 119 | 48,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 120 | 48,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |
| 121 | 49,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 | 72 |

COMPORTAMIENTO ITH EN TINGO MARÍA, TOCACHE Y PUCALLPA



PUCALLPA

A Los animales presentaron estrés severo durante durante la 1ra, da y ultima semana, ITH 82%

TOCACHE

B Los animales presentaron estrés moderado alto durante la 1ra, 2da y ultima semana ITH 79%.

TINGO MARÍA

C Los animales solo presentaron estrés moderado durante la semana, llegando el ITH hasta 78%.

82 %

ITH mas alto registrado durante el mes en la localidad de Pucallpa

78 %

ITH mas alto registrado durante el mes en la localidad de Tingo María

79 %

ITH mas alto registrado durante el mes en la localidad de Tocache

71 %

ITH más bajo registrado durante todo el mes en la localidad de Pucallpa y Tingo María

En el mes de octubre el comportamiento de ITH en la localidad de Pucallpa llego hasta 82 %, equivalente a estrés severo que se presentó durante las dos primeras semanas y también la última del mes. El ITH más bajo llego a 75% estrés ligero, donde los animales podrían tener mejor desempeño metabólico.

En la localidad de Tocache el ITH mas alto llego a 79% equivalente a estrés moderado alto este comportamiento

se repitió durante casi todo el mes salvo los días donde el ITH llego a 72% rango en el que los animales no presentan estrés, tienen una mejor conversión alimenticia y mayor ganancia de peso.

En la localidad e Tingo María el ITH tuvo un comportamiento que llego a 78% pero en casi todo el mes estuvo por debajo de 76% incluso llegando a 73 % en varios días, el ITH más bajo que se registró en esta localidad fue de 72%.

Director de Agrometeorología:

Constantino Alarcón Velazco

Email: calarcon@senamhi.gob.pe

Director Zonal 10

Ing. Hector Vera Arevalo

Email: hvera@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:

Ing. Jorge A. Romero Estacio

Email: jromero@senamhi.gob.pe

Colaboración:

Dirección Regional de Agricultura Huánuco

Próxima actualización: 10 diciembre 2022



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del
Perú - SENAMHI Jr. Cahuide 785, Jesus Maria- Lima

Central telefónica: [51 1] 01-6141414.

DZ 10:

[51 1] 062-512070

Consultas y sugerencias:

email:

jromero@senamhi.gob.pe