

Correlación entre la intoxicación por picadura de alacrán y temperaturas naturales extremas. México, 2009 - 2018

Dra. Sheilla
Rodríguez

Kyusu

Vicente

INTRODUCCIÓN

Es una urgencia médica causada por la inoculación de toxinas al interior de la circulación sanguínea → estimulación simpática y parasimpática



A nivel mundial existen 1,259 especies

221 especies de alacranes

Familia Buthidae

Centruroides

Factores de riesgo

- ***Vivir en zonas endémicas***

INTRODUCCIÓN

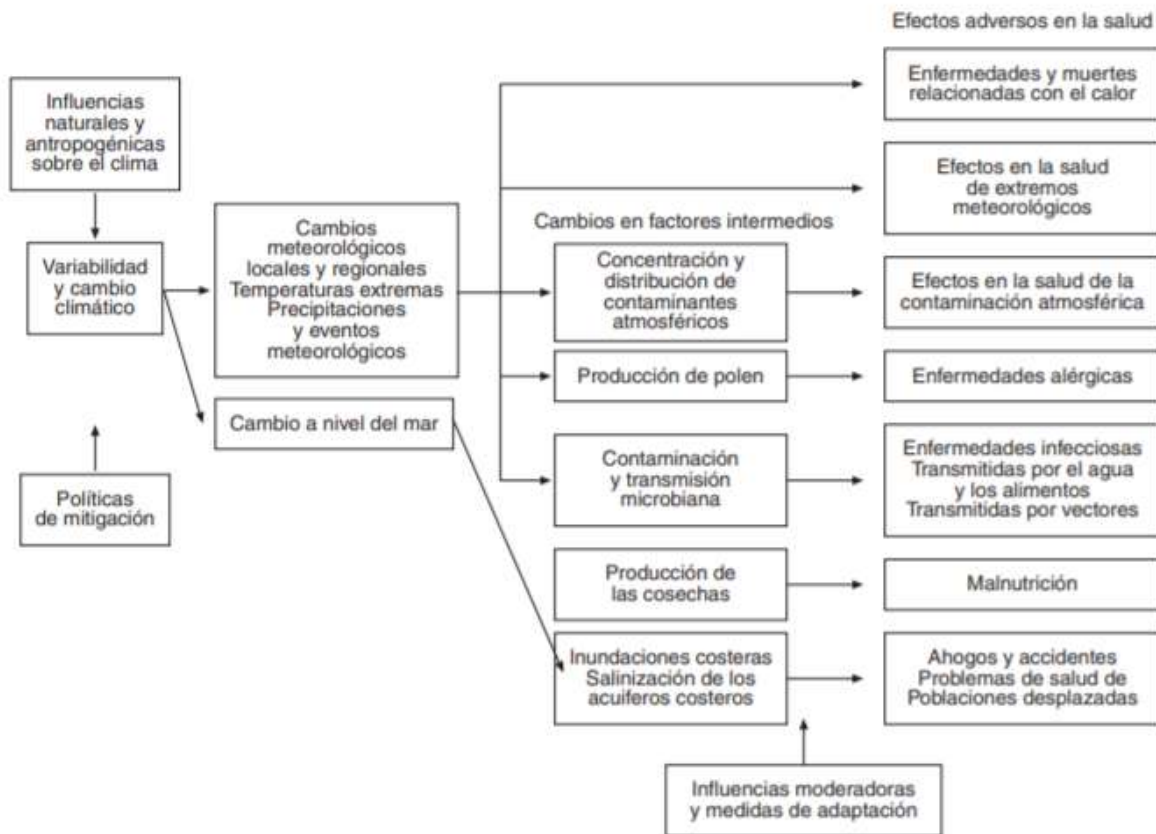
- México es uno de los países con **mayor incidencia** de alacranismo en el mundo.
- En México, la incidencia anual notificada es de más de 150,000 casos con una mortalidad de 800 a 1,000 casos.



- *La magnitud de este problema alcanza a una gran extensión de nuestro país trascendiendo a lugares con más repercusión debido a la existencia de especies consideradas con mayor neurotoxicidad.*

CAMBIO CLIMÁTICO Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Figura 3. Efectos probables del cambio climático en la salud y posibles respuestas.



El alacranismo es el fenómeno que engloba el estudio de la biología del alacrán, así como las implicaciones médicas, epidemiológicas, ecológicas, sociales culturales originadas por el envenenamiento provocado por la picadura del alacrán en el hombre.



#somosaludpública

OBJETIVO

Analizar la situación de los casos por intoxicación por picadura de alacrán y la relación con las temperaturas naturales extremas en México durante el período 2009 - 2018, denotando esta patología como un problema de salud pública vigente con índices de morbilidad y mortalidad elevados.

MATERIAL Y MÉTODO

Se elaboró un estudio ecológico de serie de tiempo

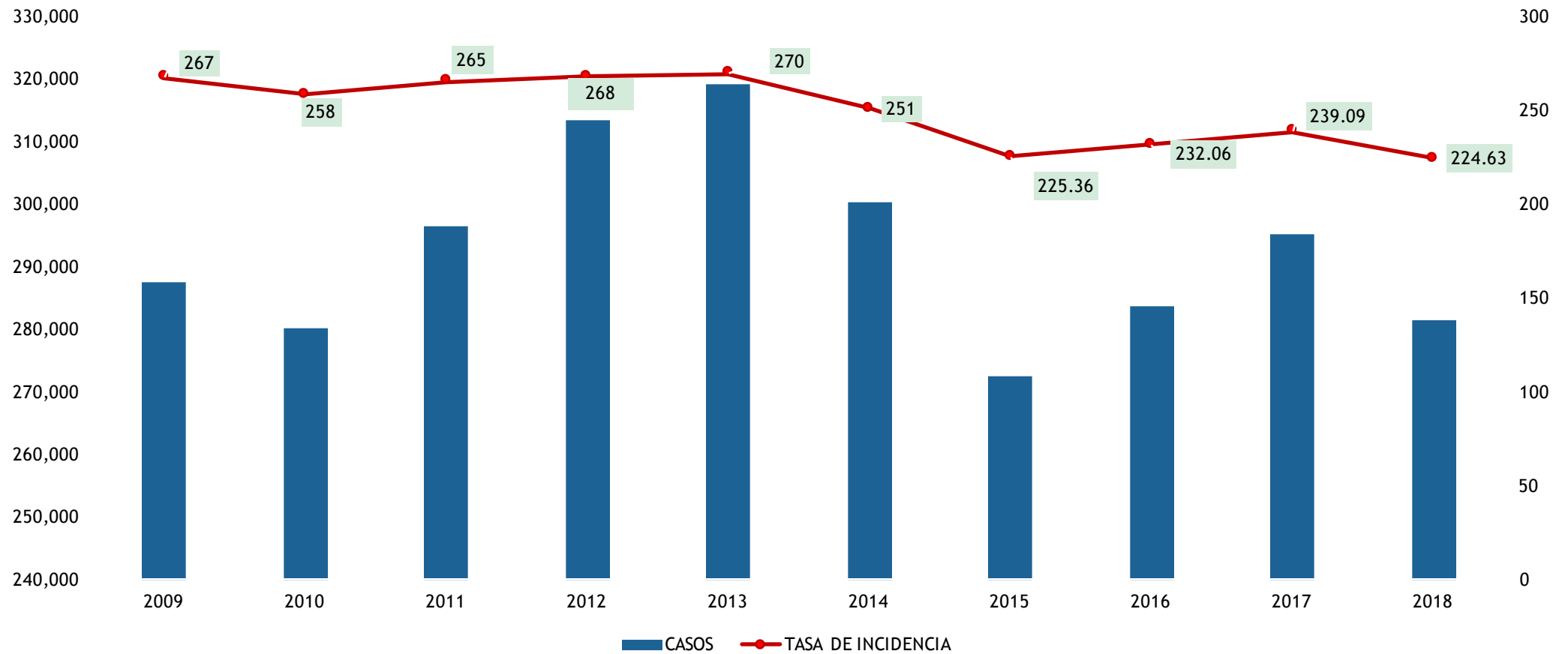
Casos y tasas de incidencia de intoxicación por picadura de alacrán en el periodo 2009-2018

Los registros de temperaturas máximas por año y por mes del Sistema Meteorológico Nacional del periodo 2009-2018

Se determinaron las tasas de morbilidad por EGI y su asociación con temperaturas naturales extremas para cada estado de la República mexicana mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson

RESULTADOS

CASOS Y TASA DE INCIDENCIA POR INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN EN MÉXICO. 2009-2018.



*TASA DE INCIDENCIA POR CADA 100,000 HABITANTES

FUENTE: Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. [Internet]. 2018. Anuarios de Morbilidad 1984-2018. [Consultado 25.08.2019] Disponible en: <http://187.191.75.115/anuario/html/anuarios.html>

RESULTADOS

PROMEDIO DE TEMPERATURAS MÁXIMAS POR ENTIDAD FEDERATIVA, MÉXICO 2009 Y 2018.

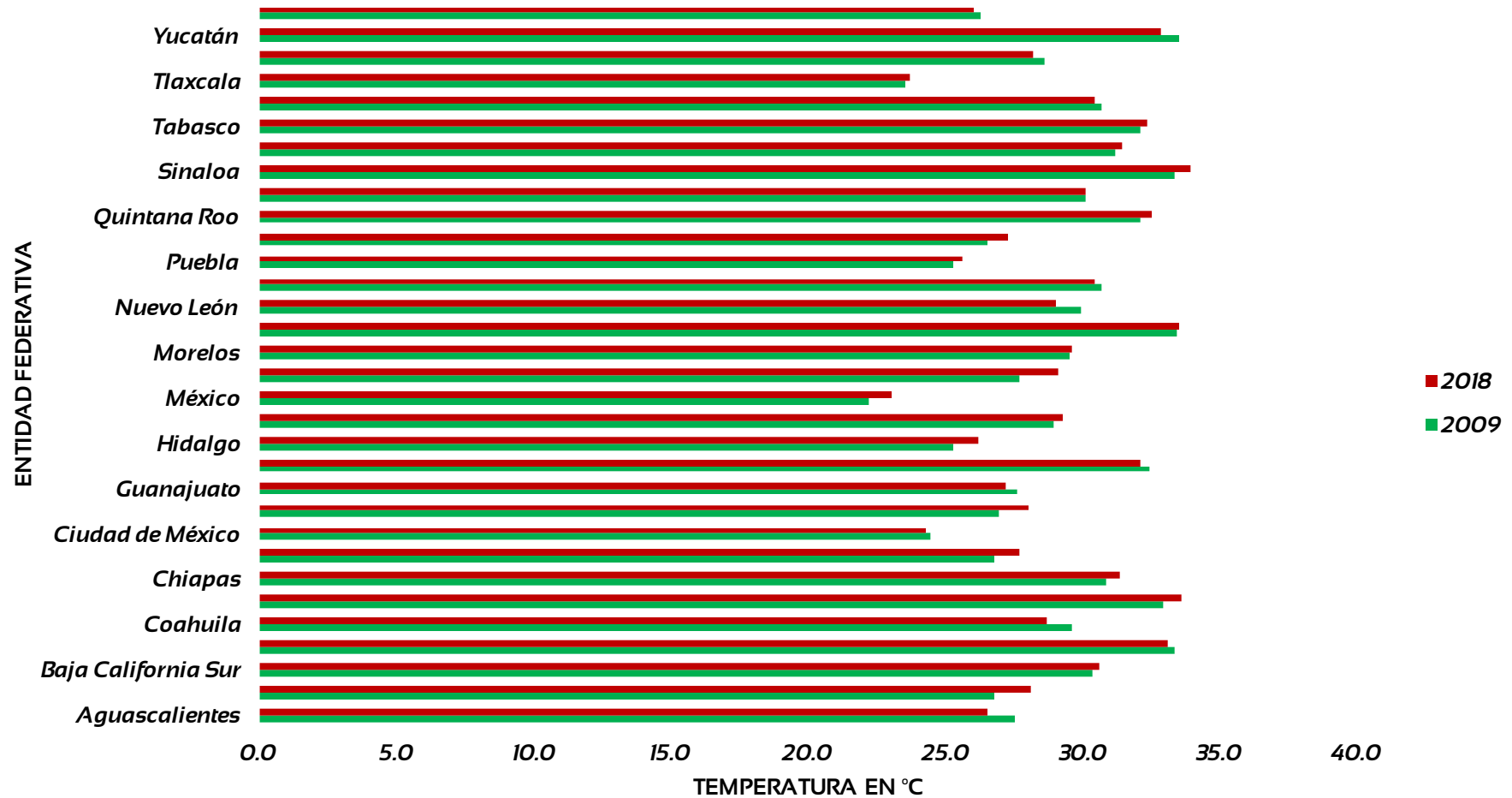
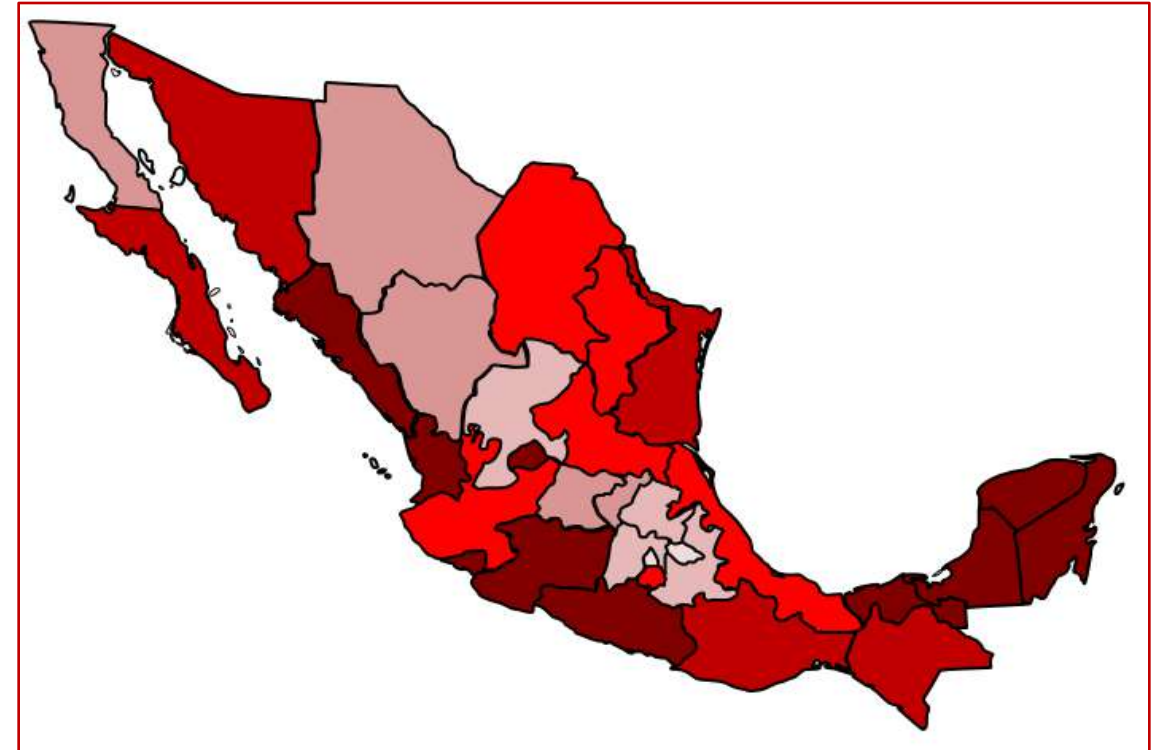


IMAGEN 1. PROMEDIO TEMPERATURAS NATURALES EXTREMAS EN MÉXICO. 2009-2018.



IMAGEN 2. CASOS POR INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRAN EN MÉXICO. 2009-2018.



FUENTE:Secretaria de Salud. Dirección General de Epidemiología. [Internet]. 2018. Anuarios de Morbilidad 1984-2018. [Consultado 25.08.2019]

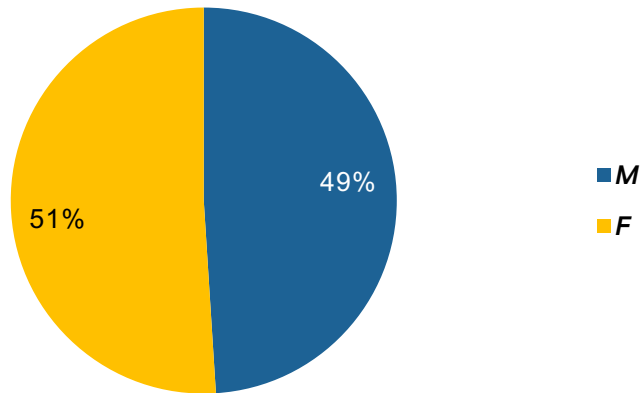
Disponible en: <http://187.191.75.115/anuario/html/anuarios.html>

Sistema Meteorológico Nacional. [Internet]. 2019. Resúmenes Mensuales de Temperaturas y Lluvias. [Consultado 02.09.2019]. Disponible en:

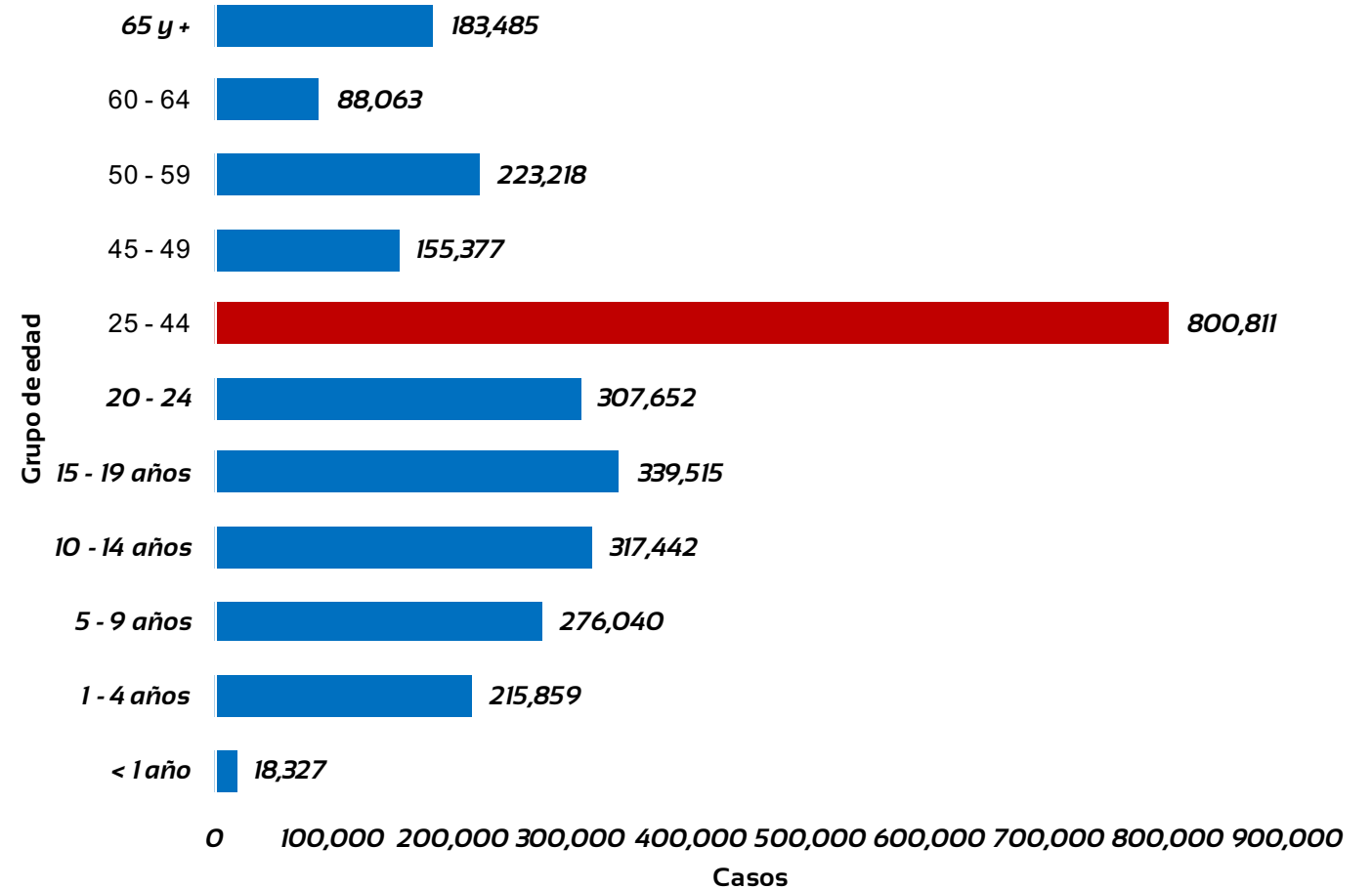
<https://smn.conaqua.gob.mx/es/climatologia/temperaturas-y-lluvias/resumenes-mensuales-de-temperaturas-y-lluvias>

RESULTADOS

CASOS POR PICADURA DE ALACRÁN POR SEXO. MÉXICO, 2009-2018.

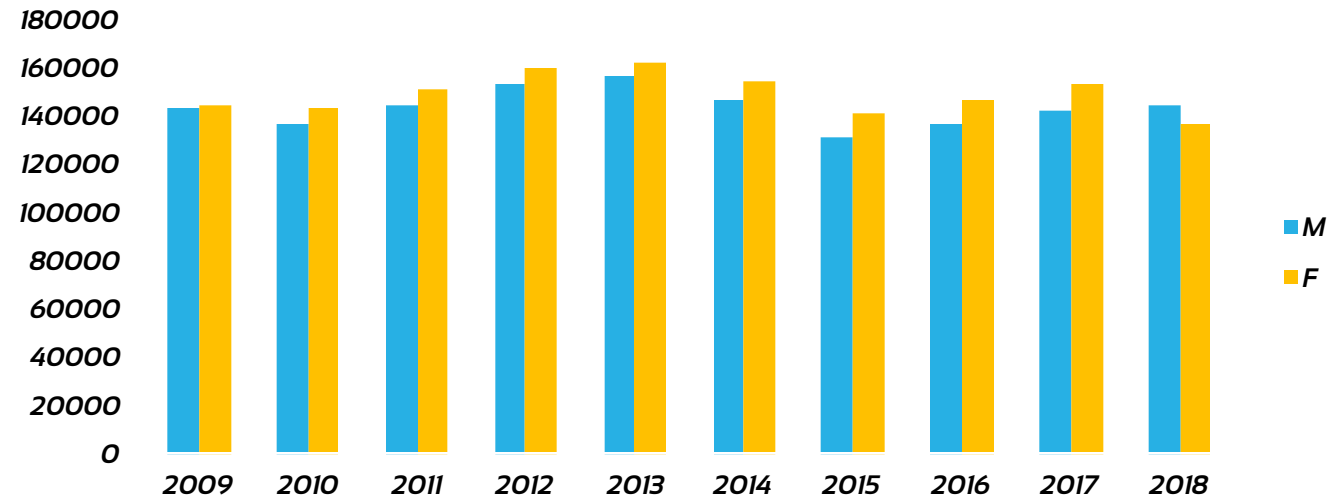


CASOS POR INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN EN QUINQUENIOS. MÉXICO, 2009-2018.



PERIODO 2009-2018			
	2009	2018	PORCENTAJE DE CAMBIO
CASOS	287, 666	281, 525	-2.18
TASA DE INCIDENCIA	254.94	224.63	-13.49

CASOS POR PICADURA DE ALACRÁN POR SEXO. MÉXICO, 2009-2018.



*TASA DE INCIDENCIA POR CADA 100,000 HABITANTES

FUENTE:Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. [Internet]. 2018. Anuarios de Morbilidad 1984-2018. [Consultado 25.08.2019] Disponible en: <http://187.191.75.115/anuario/html/anuarios.html>

**TABLA 1. TASAS DE INCIDENCIA POR PICADURA DE ALACRAN.
MÉXICO, 2009 Y 2018**

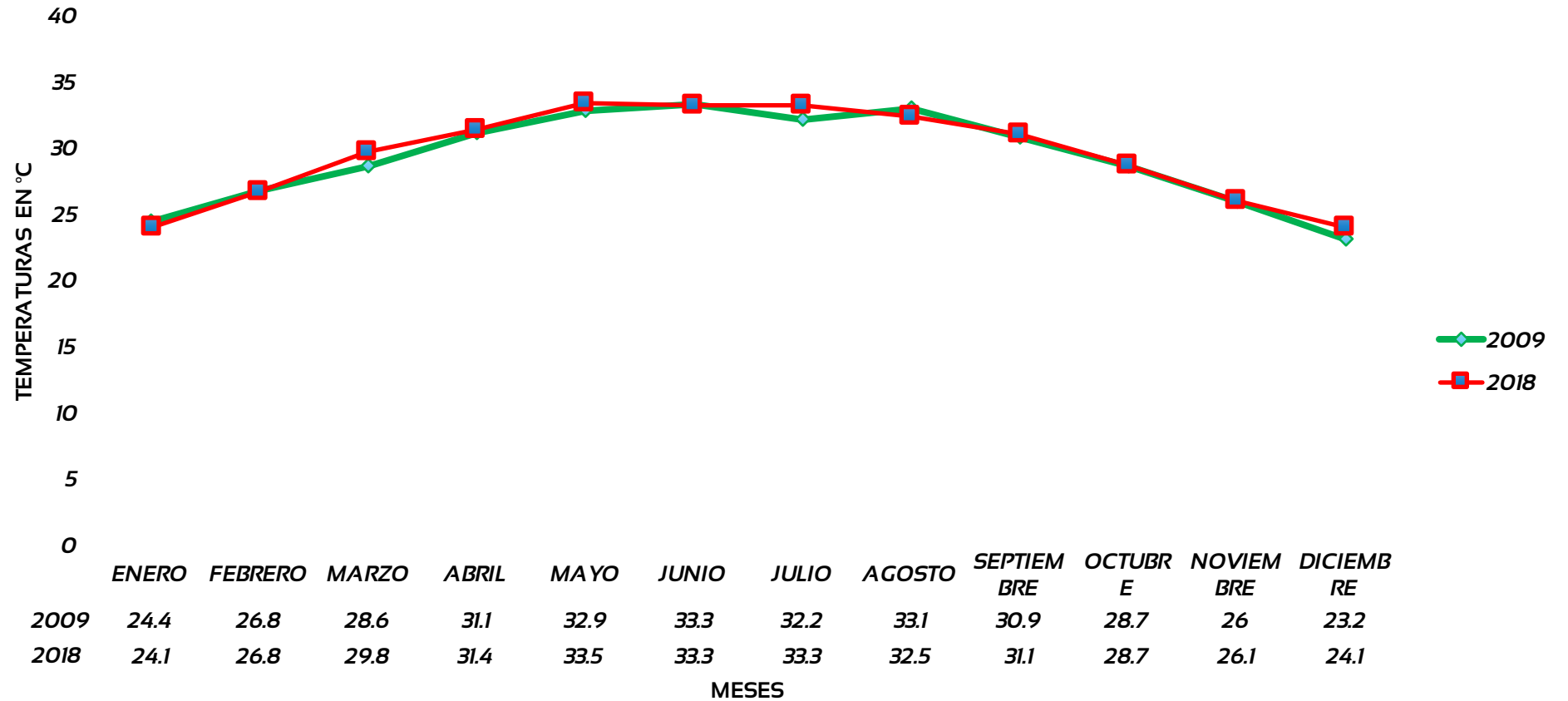
ENTIDAD DE RESIDENCIA	2009	2018	Cambio porcentual
Aguascalientes	167.4	185.9	9.9
Baja California	6.4	3.4	-90.5
Baja California Sur	17.5	8.8	-98.5
Campeche	10.9	3.3	-230.2
Coahuila	7.8	7.1	-9.6
Colima	1694.4	1423.6	-19.0
Chiapas	8.5	3.2	-171.1
Chihuahua	11.9	10.3	-15.9
Ciudad de México	5.2	4.5	-15.8
Durango	380.3	506.8	25.0
Guanajuato	522.3	666.4	21.6
Guerrero	1533.5	1137.4	-34.8
Hidalgo	8.1	7.5	-8.4
Jalisco	809.2	584.3	-38.5
México	62.4	65.3	4.5
Michoacán	851.4	605.0	-40.7
Morelos	1995.2	1367.7	-45.9
Nayarit	1597.2	1392.7	-14.7
Nuevo León	6.5	1.6	-317.9
Oaxaca	162.6	100.8	-61.3
Puebla	278.1	188.4	-47.7
Querétaro	233.5	187.6	-24.5
Quintana Roo	14.2	5.5	-155.9
San Luis Potosí	12.6	14.4	13.0
Sinaloa	345.3	335.8	-2.8
Sonora	178.6	172.5	-3.5
Tabasco	2.2	1.5	-48.3
Tamaulipas	9.6	9.8	1.9
Tlaxcala	5.6	4.3	-29.1
Veracruz	4.1	2.6	-56.7
Yucatán	2.2	1.1	-98.2
Zacatecas	270.9	299.4	9.5

TEMPERATURAS NATURALES EXTREMAS POR ENTIDAD FEDERATIVA. MÉXICO, 2009 Y 2018.

	2009	2018	Cambios porcentuales
Aguascalientes	27.5	26.5	-3.77
Baja California	26.8	28.1	4.63
Baja California Sur	30.3	30.6	0.98
Campeche	33.3	33.1	-0.60
Coahuila	29.6	28.7	-3.14
Colima	32.9	33.6	2.08
Chiapas	30.8	31.3	1.60
Chihuahua	26.8	27.7	3.25
Ciudad de México	24.4	24.3	-0.41
Durango	26.9	28	3.93
Guanajuato	27.6	27.2	-1.47
Guerrero	32.4	32.1	-0.93
Hidalgo	25.3	26.2	3.44
Jalisco	28.9	29.3	1.37
México	22.2	23	3.48
Michoacán	27.7	29.1	4.81
Morelos	29.5	29.6	0.34
Nayarit	33.4	33.5	0.30
Nuevo León	29.9	29	-3.10
Oaxaca	30.7	30.4	-0.99
Puebla	25.3	25.6	1.17
Querétaro	26.5	27.3	2.93
Quintana Roo	32.1	32.5	1.23
San Luis Potosí	30.1	30.1	0.00
Sinaloa	33.3	33.9	1.77
Sonora	31.2	31.4	0.64
Tabasco	32.1	32.3	0.62
Tamaulipas	30.7	30.4	-0.99
Tlaxcala	23.5	23.7	0.84
Veracruz	28.6	28.2	-1.42
Yucatán	33.5	32.8	-2.13
Zacatecas	26.3	26	-1.15

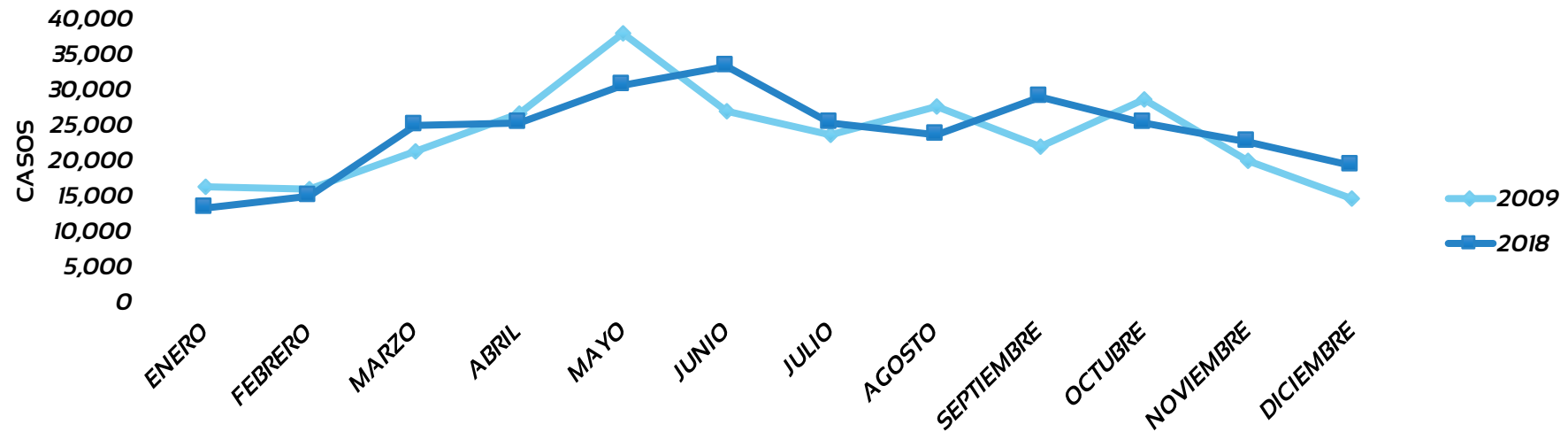
RESULTADOS

**PROMEDIO DE TEMPERATURAS MÁXIMAS NACIONALES POR MES, MÉXICO
 2009 Y 2018.**



RESULTADOS

CASOS POR PICADURA DE ALACRÁN POR MES DE OCURRENCIA. MÉXICO 2009 Y 2018.



RESULTADOS

PROMEDIO DE TEMPERATURAS MÁXIMAS NACIONALES Y CASOS DE INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN POR MES. MÉXICO, 2009 Y 2018.

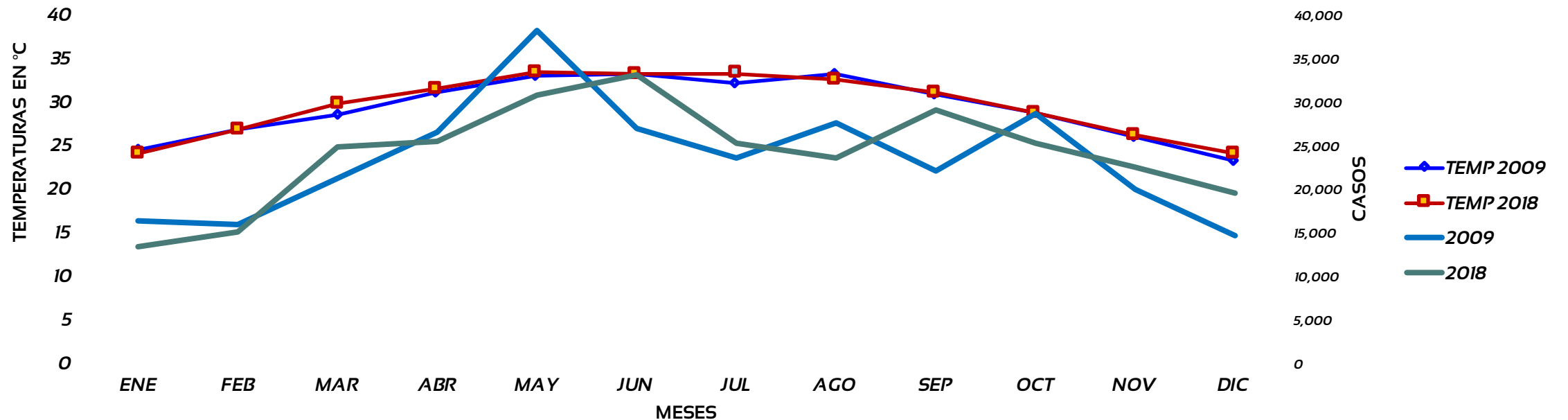


GRÁFICO DE DISPERSIÓN DE TEMPERATURAS Y CASOS POR PICADURA DE ALACRÁN. MÉXICO, 2009.

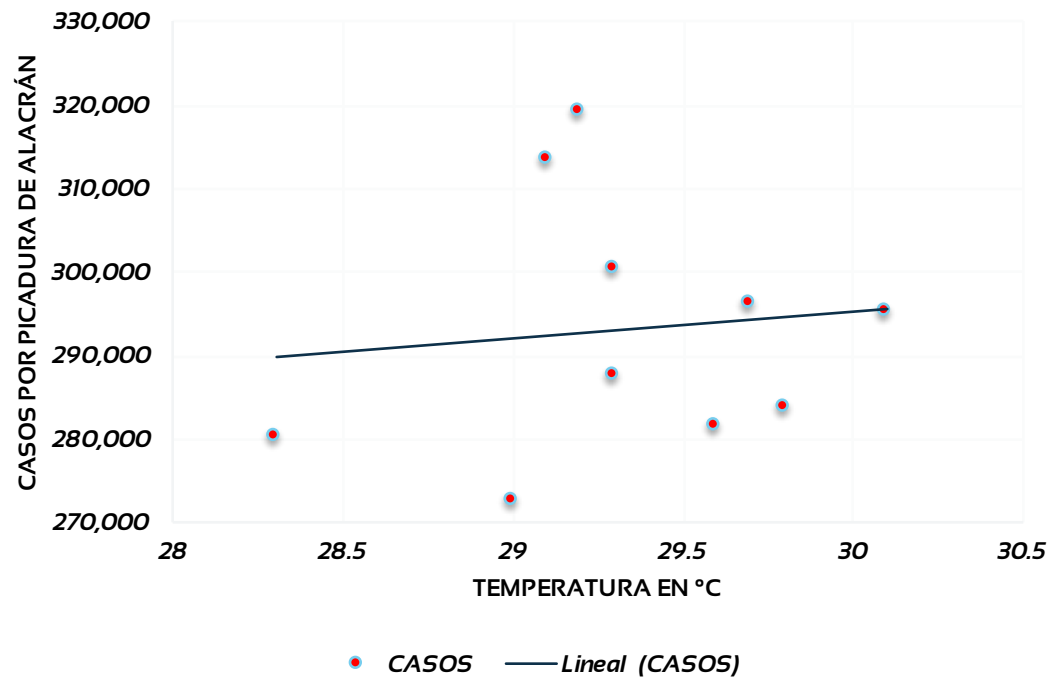
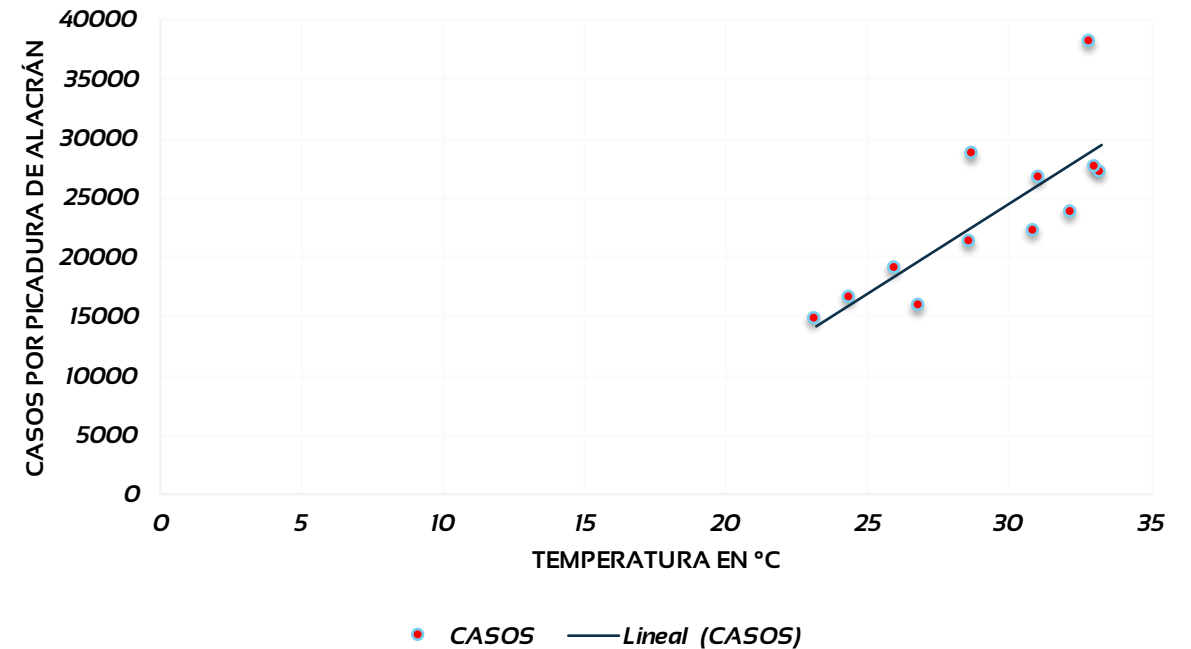


GRÁFICO DE DISPERSIÓN DE TEMPERATURAS Y CASOS POR PICADURA DE ALACRÁN. MÉXICO, 2018.



RESULTADOS

RELACIÓN TASAS DE INCIDENCIA VS TEMPERATURA PROMEDIO MÁXIMA.	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	VALOR DE P	COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R EN %)
AGUASCALIENTES	0.68	0.03	0.46
BAJA CALIFORNIA	0.41	0.02	0.16
DURANGO	0.14	0.004	0.02
GUANAJUATO	0.25	0.04	0.06
GUERRERO	0.26	0.046	0.069
ESTADO DE MÉXICO	0.04	0.02	0.0017
MORELOS	0.3	0.02	0.6
NAYARIT	0.143	0.01	0.021
PUEBLA	0.356	0.03	0.127
ZACATECAS	0.5	0.014	0.25

CONCLUSIONES

En el país se tiene susceptibilidad de reportar intoxicación por picadura de alacrán, donde los cambios climáticos pueden incidir en su aumento.

El aumento en la temperatura está asociado con un incremento en la morbilidad por intoxicación por picadura de alacrán.

El análisis nos permite confirmar que, un incremento en las temperaturas de mayo a junio, incrementa la carga de enfermedad.

Los grupos de edad más afectados son los de 15 a 24 años, correspondiendo a una agrupación productiva.

CONCLUSIONES

- ***A pesar de la tendencia decreciente en el número de casos notificados en los últimos 10 años, las picaduras por alacrán siguen siendo un problema de salud pública en el país.***
- ***Ante ello, se deben tomar medidas para que en todo el país, principalmente las entidades que registren TNE, para que se disponga de información y los recursos necesarios para prevenir estos eventos.***



SOCIEDAD MEXICANA
DE SALUD PÚBLICA

SALUS • VERITAS • LABOR

75 AÑOS

#somosaludpública

GRACIAS