



Antivenenos de clase mundial

Biól. Enrique Sandoval Orozco
Subdirector de Biotecnológicos

¿Tenemos un problema o varios?



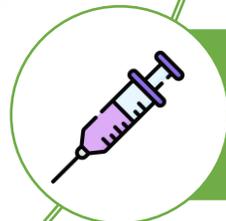
¿Problema de salud pública?



¿Epidemiología correcta?



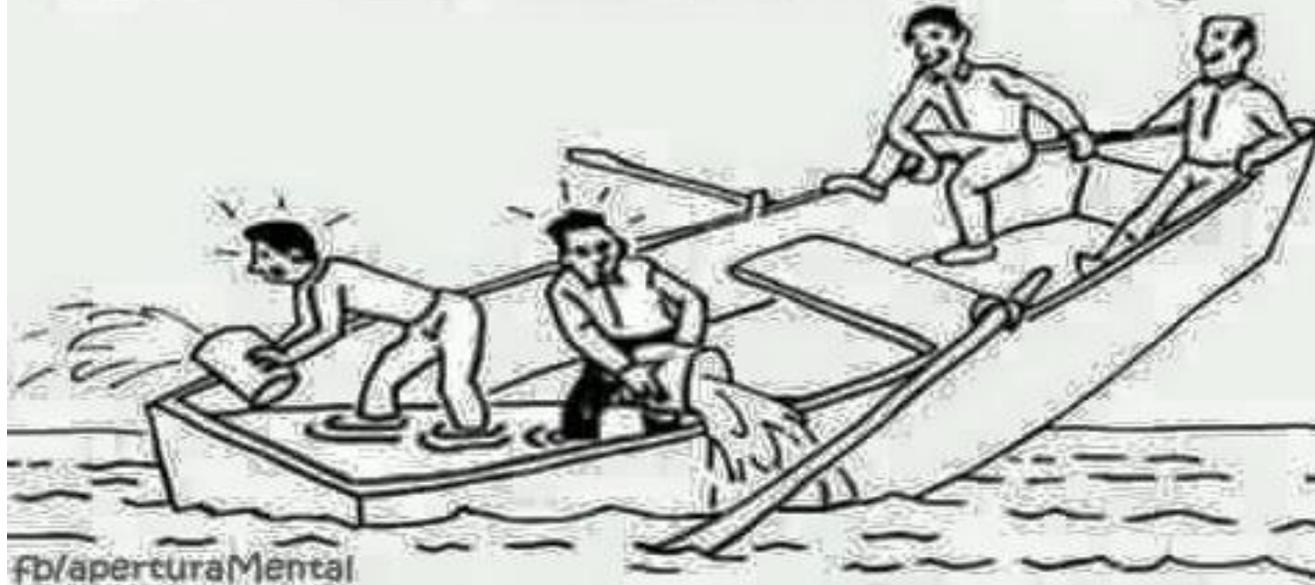
¿Médicos capacitados? ¿Dx y Tx certeros?



¿Disponibilidad y posibilidad de antiveneno?

La Sociedad de Hoy

Qué bueno que el agujero no está en nuestro lado...



1

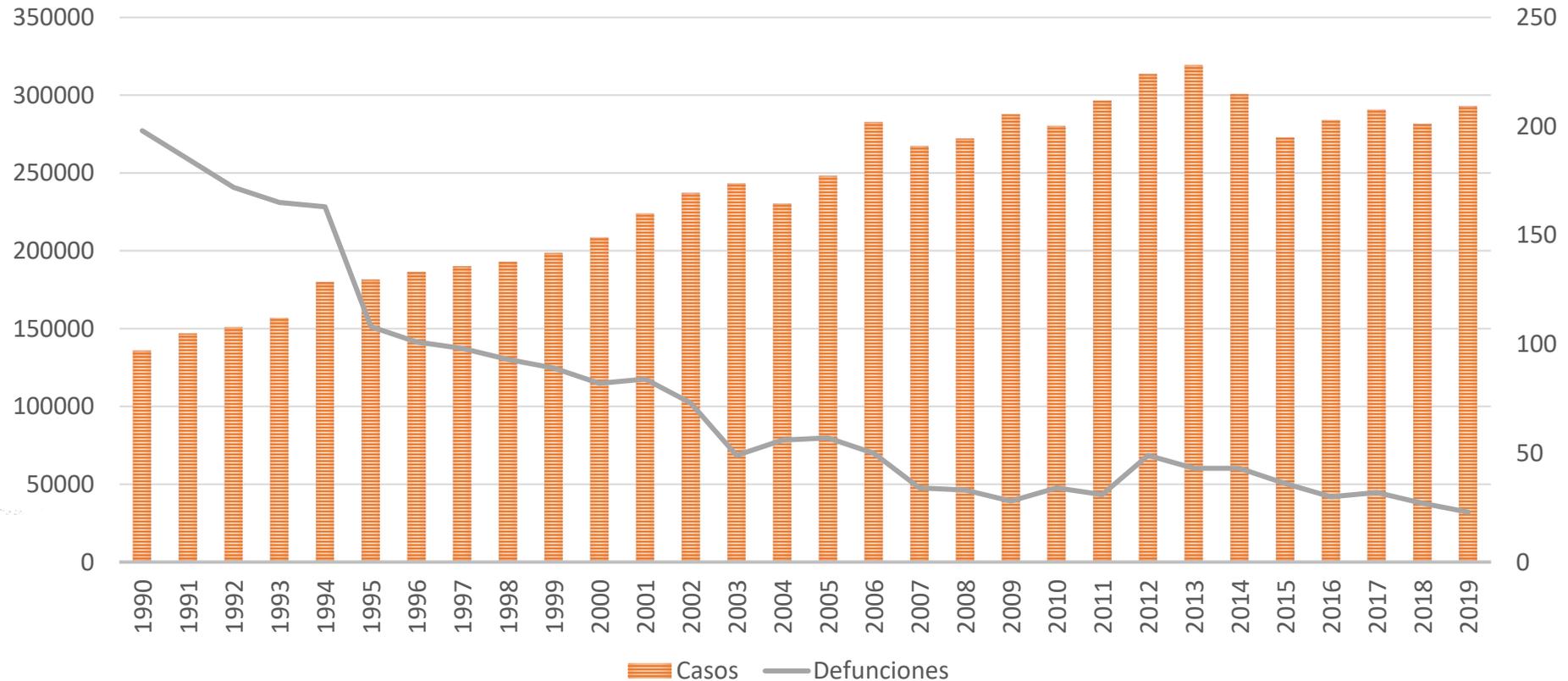
Primero,
segundo y
tercer nivel de
prevención

	Incidencia	Envenenamientos severos	Muertes
Serpientes	5,000,000 (0.2%)	2,500,000 (54%)	150,000 (87%)
Escorpiones	30,000,000 (1%)	2,000,000 (43%)	20,000 (12%)
Arañas	500,000,000 (20%)	100,000 (2%)	1,000 (0.6%)
Insectos ⁽¹⁾	2,000,000,000 (75%)	10,000 (0.3%)	200 (0.2%)
Invertebrados Marinos	100,000,000 (4%)	20,000 (0.7%)	200 (0.2%)
Total	2,635,000,000 (100%)	4,630,000 (100%)	171,400 (100%)



-  Optimizar la información sobre IPA_V
-  Ampliar la capacitación al personal de salud en IPA_V
-  Difundir ventajas de los AV
-  Minimizar la mortalidad por IPA_V
-  Lograr disminución en el costo del tratamiento

Intoxicación por picadura de alacrán



Fuente: Casos: Boletín epidemiológico DGE/SSA. .

Defunciones: Fuente: Sitio de la Dirección General de Información en Salud (DGIS) en Internet: <http://pda.salud.gob.mx>

Cifras oficiales INEGI SEED.

33 años Antivenenos



- Investigación y desarrollo
- Mejora en el registro y obtención de la información
- Disminución en la mortalidad
- Vinculación interinstitucional



Instituto de Biotecnología
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



- MAPAS DE RIESGO
- PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO
- RUTAS CRITICAS DE ATENCION
- RUTAS CRITICAS DE ABASTO
- EDUCACION MEDICA CONTINUA
- COORDINACIÓN INSTITUCIONAL
- GENERACION DE INFORMACIÓN
- PREVENCIÓN
- COMUNICACIÓN COMUNITARIA





Comisión Federal para la Protección
contra Riesgos Sanitarios

Planta que cumple con estándares
de la **FDA** y la **EMA** 



Tipos de Antivenenos en el mundo

IgG

Antídoto de 1ra. Generación, Suero, producto biológico, de eficacia y seguridad baja.



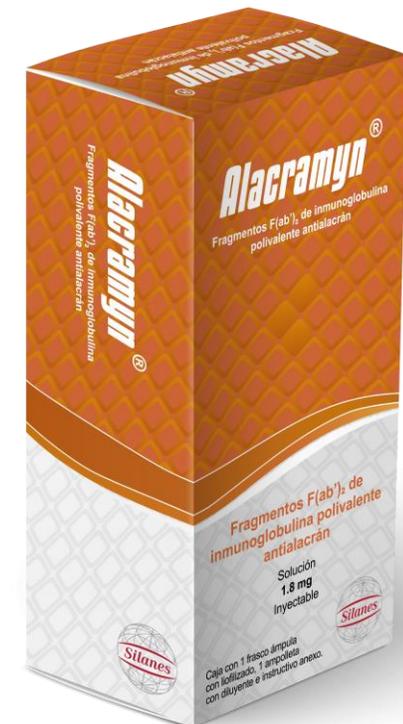
Fab

Antídoto de 2ra. Generación, Suero, producto biológico purificado de eficacia y seguridad moderada.



F(ab)₂

Antídoto de 3ra. Generación, faboterápico, producto biotecnológico de alta eficacia y seguridad.





1892.
Behring- Kitasato



1894
Phisalix - Calmette



1901
Vital Brasil

I. Parfentjev, A. Hansen, C.G. Pope, encontraron que la Pepsina produce fragmentos F(ab)2 al utilizarla para digerir plasmas hiperinmunes.

1930



R.R. Porter, describe la acción de la papaína sobre las inmunoglobulinas (fab + fc)

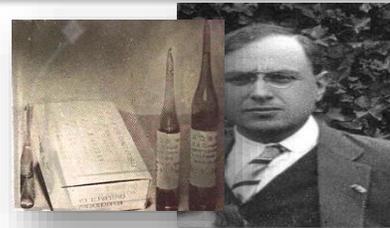
1950

Historia de los Antivenenos en el Mundo Y México



Daniel Vergara Lope
México
"Suero" Antialacrán
PRIMERO EN EL MUNDO

1905



I.Venzor, León de la Peña
Suero antialacrán 1ª
Generación
Donación al Instituto Nacional
de Higiene

1927

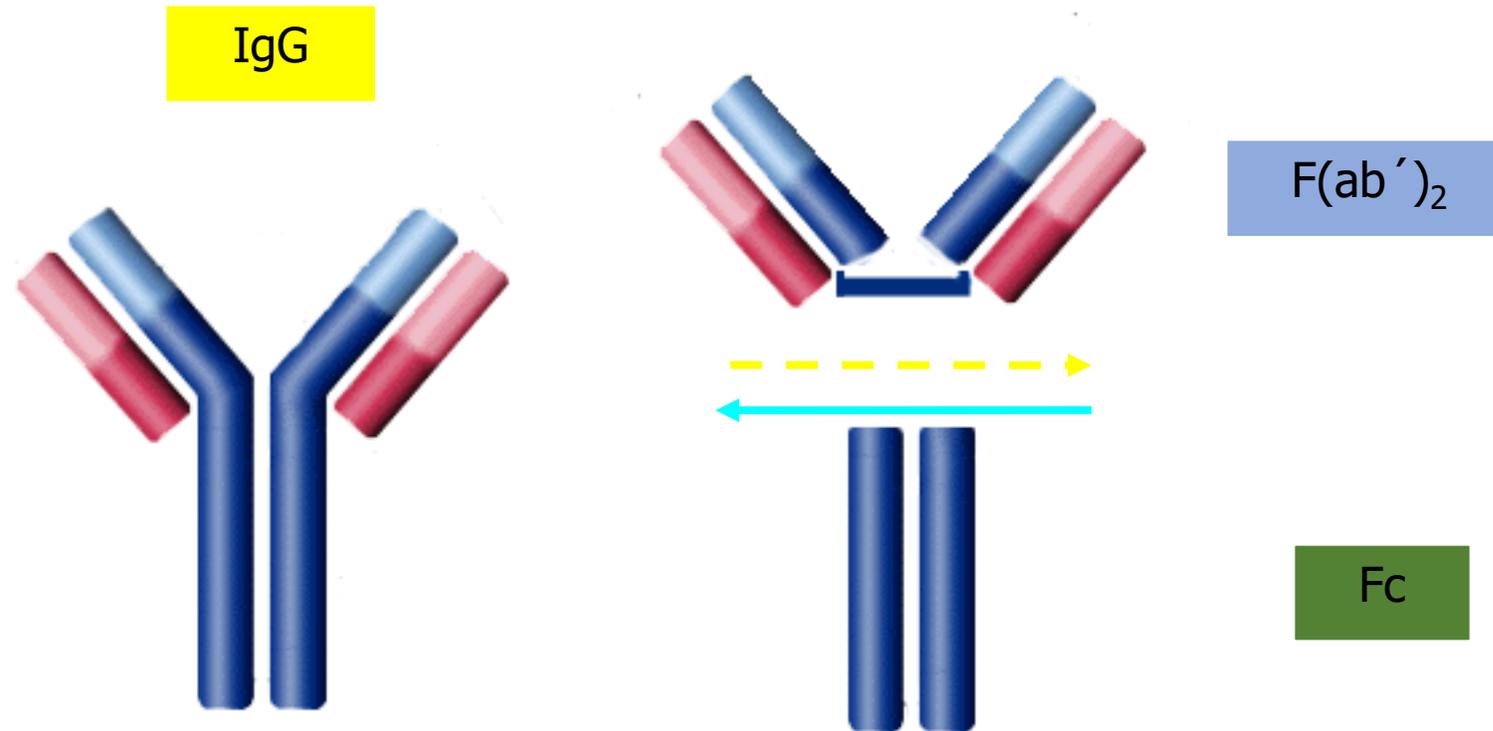
1938 Laboratorios MyN
1980 Laboratorios Zapata.
1986 Laboratorios Profam
1990 Instituto Bioclón
Sueros 2ª Generación

1938-1990

1994
Faboterápicos
1996
Antídoto Vs Viuda negra
1998
Vs Coralillo.

1994-1998

Digestión enzimática



Evolución de los antivenenos

Nuevos mercados
Nuevos retos



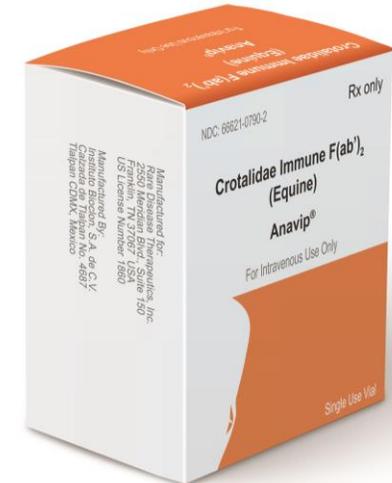
2011



ANAVIP
Crotalidae Immune F(ab')₂ (Equine)



2018





1994-2023

FABOTERAPICO

PRODUCTO BIOTECNOLÓGICO

95% DE FACTOR NEUTRALIZANTE
F(ab)₂

LIBRE DE ANTICUERPOS
COMPLETOS

ALBUMINA EQUINA
PROTEINAS DE ALTO Y
BAJO PM

LIBRE DE VIRUS

METODOS VALIDADOS

LOTES REPRODUCIBLES

SE ELIMINA CUALQUIER
CARGA VIRAL

POCA PROBABILIDAD DE TENER EFECTOS SECUNDARIOS

Antivipmyn® TRI

Neutraliza el efecto del veneno de las Serpientes del género *Crotalus*, *Bothrops* y *Lachesis*.

Faboterápico Polivalente Antiviperino.

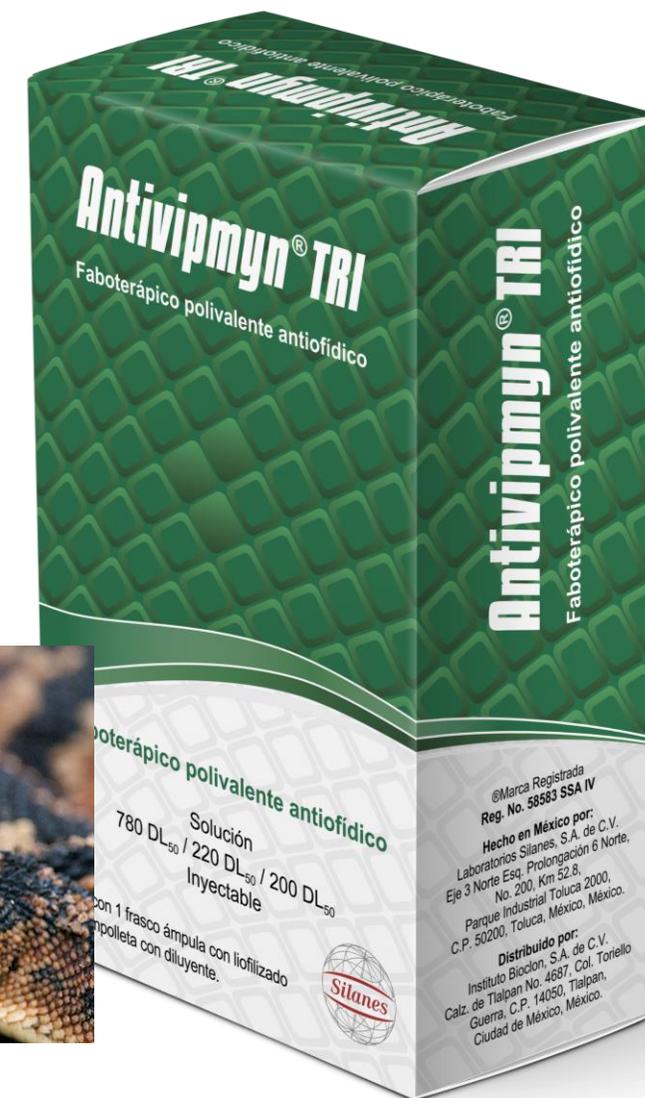
Cada caja contiene: 1 frasco ampula con liofilizado y una ampolleta con 10 ml. diluyente.

Recomendaciones para almacenamiento: consérvese en un lugar fresco y seco a no mas 30°C.

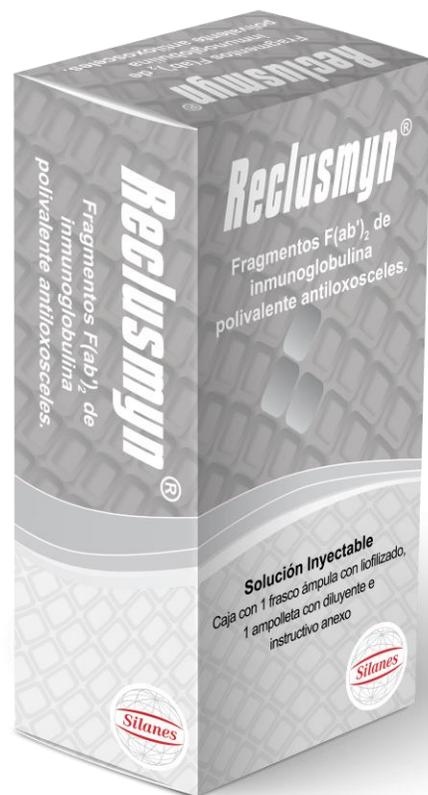
Una vez reconstituido el producto, emplearse de inmediato, de lo contrario deséchese.

Para serpientes de cascabel, nauyacacantiles y cascabel muda.

F068119122007



ANTIVENENO DE 4ta GENERACIÓN



Bi TECNOLÓGICO 4ta.
Generación elaborado a
partir de Necrotoxinas

Panamericano
*L.reclusa, L. boneti y
L.laeta*

PRODUCTO ÚNICO EN
EL MUNDO

JUNIO 2019

VENTAJAS COMPETITIVAS

- ✓ Productos elaborados con venenos locales
- ✓ Productos elaborados cumpliendo estabilidades Zona IV
- ✓ Esquemas de dosificación internacionales
- ✓ Disponibilidad de producto seguro y eficaz
- ✓ Producto Liofilizado (no necesita red de frío)
- ✓ Rápida dilución

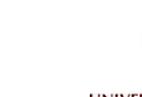


$$S = (pmf) t^2$$

· *Salud* · *Paciente* · *Médico* · *Faboterápico* · *Tiempo*

La formula del éxito en las intoxicaciones causadas por animales ponzoñosos.

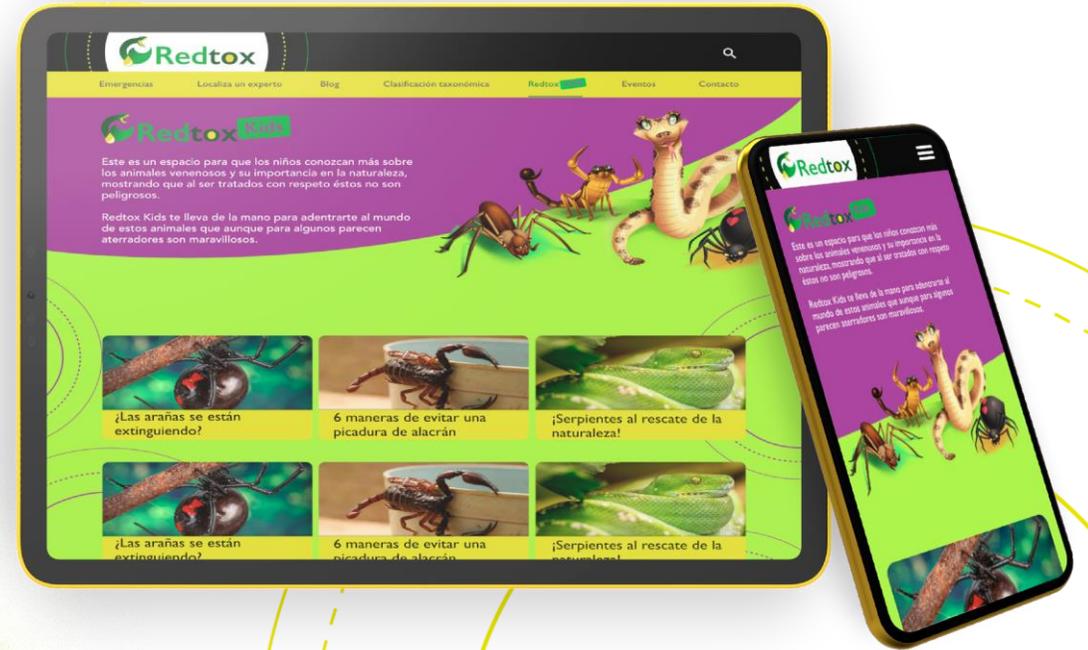
Colaboraciones con universidades





A screenshot of a web browser displaying the Redtox website. The browser's address bar shows the URL "https://redtox.org/blog-compendios". The website's navigation menu includes "Emergencias", "Localiza un experto", "Blog" (which is highlighted with a yellow underline), "Clasificación taxonómica", "Redtox Kids", "Eventos", and "Contacto". On the left side of the page, there is a vertical menu with the following items: "Artículos", "Videos", "Casos clínicos", "Antivenenos", and "> Compendios" (highlighted in yellow). The main content area features a large background image of a brown tarantula spider on a rock. The word "Compendios" is written in large yellow letters at the top of this section. Below it, there are two paragraphs of text: "Consulta documentos informativos con datos nacionales divididos en fichas técnicas de las 32 entidades federativas." and "Encuentra descripciones por estado, panorama epidemiológico, infraestructura estatal en salud, mapas de distribución hospitalaria, distribución de animales de importancia médico toxicológica, mapa de riesgo y listado de expertos en el manejo de las intoxicaciones." At the bottom of the browser window, the Windows taskbar is visible, showing the Start button, search icon, and several application icons. The system tray on the right indicates a temperature of 10°C, "Muy nublado", and the date and time: 12:14 p. m., 07/06/2022.

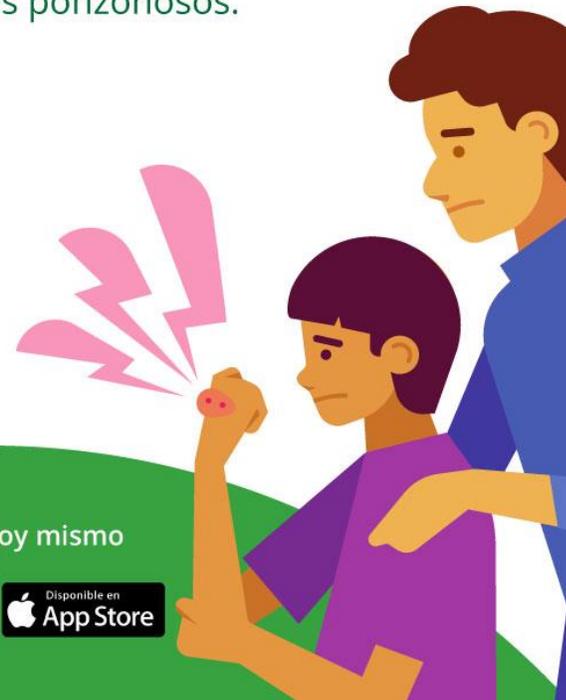
www.redtox.org/redtox-kids



 **Redtox**
App

La única app en México especializada en picaduras y mordeduras de animales ponzoñosos.

Descarga hoy mismo





La única app en México especializada en picaduras y mordeduras de animales ponzoñosos.



¿Sufriste una picadura o mordedura? Notifica a tu contacto designado y envía tu ubicación con sólo un click.



Localiza hospitales, expertos y especies aledañas



Consulta videos, artículos y más contenido de nuestro blog.



Descarga toda la información de tu interés.





Descarga hoy mismo



La única app en México especializada en picaduras y mordeduras de animales ponzoñosos.





Biól. Enrique Sandoval Orozco
Subdirector Biotecnológicos
esandoval@silanes.com.mx

Celular: 311 246 0424



www.redtox.org



[/redtoxvenenos](https://www.facebook.com/redtoxvenenos)



[redtoxorg](https://www.instagram.com/redtoxorg)



[RedtoxOrg](https://twitter.com/RedtoxOrg)



[Redtox Oficial](https://www.youtube.com/RedtoxOficial)





Redtox



Redtox



Redtox

