

SITUACIÓN ZOOSANITARIA

Programa de Brucelosis



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Líneas estratégicas del SENASICA



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Regulación sanitaria

Prevención de plagas y enfermedades exóticas

Combate de plagas y enfermedades presentes

Inocuidad agroalimentaria acuícola y pesquera

Campañas Zoosanitarias

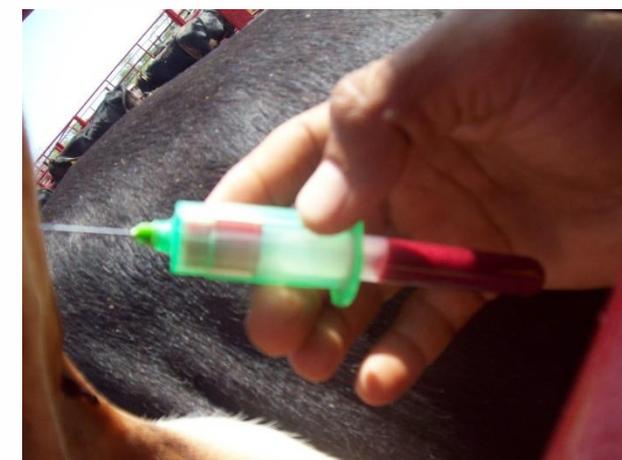
Personal y Organización

- **32** Médicos Veterinarios Oficiales en oficinas centrales.
- **90** Médicos Veterinarios Oficiales en todo el país

31 Comités de Salud Animal con **1,008** Médicos veterinarios Zootecnistas



2,522 Médicos Veterinarios Responsables Autorizados (MVRA) por el SENASICA para actividades de Salud Animal en rumiantes



BRUCELOSIS

MARCO LEGAL DE LA CAMPAÑA

- Ley Federal de Salud Animal. (Art. 57)
- Reglamento de la Ley Federal de Salud Animal. (Art. 18)
- Ley de Infraestructura de la Calidad.
- NOM-041-ZOO-1995, “Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales”.
- NOM-054-ZOO-1996, “Establecimiento de cuarentenas para animales y sus productos”.
- NOM-053-ZOO-1995, “Requisitos mínimos para las vacunas, antígenos y reactivos empleados en la prevención y control de la brucelosis en los animales”.
- NOM-056-ZOO-1995, “Especificaciones Técnicas para las Pruebas Diagnósticas que Realicen los Laboratorios de Pruebas Aprobados en Materia Zoonosanitaria”

LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 2007

TEXTO VIGENTE
Última reforma publicada DOF 07-06-2012

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.
- Presidencia de la República.

FELIPE DE JESÚS CALDERÓN HINOJOSA, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

“EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

SE EXPIDE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL.

ARTÍCULO ÚNICO.- Se expide la Ley Federal de Sanidad Animal.



BRUCELOSIS

Actualmente se tiene el 12.92 como libre y el 29.16% del territorio nacional está reconocido en fase de Erradicación



BRUCELOSIS

OBJETIVOS DE LA CAMPAÑA

General

- Erradicar del País la Brucelosis del ganado bovino, caprino y ovino (*Brucella abortus*, *Brucella mellitensis* y *Brucella ovis*).

Específico

- Los bovinos, caprinos y ovinos en México tienen una baja prevalencia del 1% de brucelosis.



Avance en la Operación del SINIIGA

UPP inscritas en el Padrón Ganadero Nacional



UPP vigentes
1,528,769



UPP por especie Finalidad Zootécnica Primaria

| Bovinos | Ovinos | Caprinos | Colmenas | Porcinos | Equinos |
|-----------|---------|----------|----------|----------|---------|
| 1,145,588 | 135,811 | 50,266 | 81,558 | 38,110 | 46,559 |

Una UPP puede tener más de una especie

Avance en la Operación Estatal del REEMO:

✓ **Operación Total**

- Campeche
- Chihuahua
- Ciudad de México
- Colima
- Durango
- Nayarit
- Quintana Roo
- San Luis Potosí
- Sinaloa
- Sonora
- Tabasco
- Tamaulipas
- Veracruz
- Zacatecas

✓ **Parcial del 75 – 90 %**

- Baja California
- Chiapas
- Coahuila
- Guanajuato
- Guerrero
- Jalisco
- Nuevo León
- Querétaro
- Yucatán

✓ **Parcial menor al 50 %**

- Aguascalientes
- Baja California Sur
- Estado de México
- Hidalgo
- Michoacán
- Oaxaca
- Puebla
- Tlaxcala

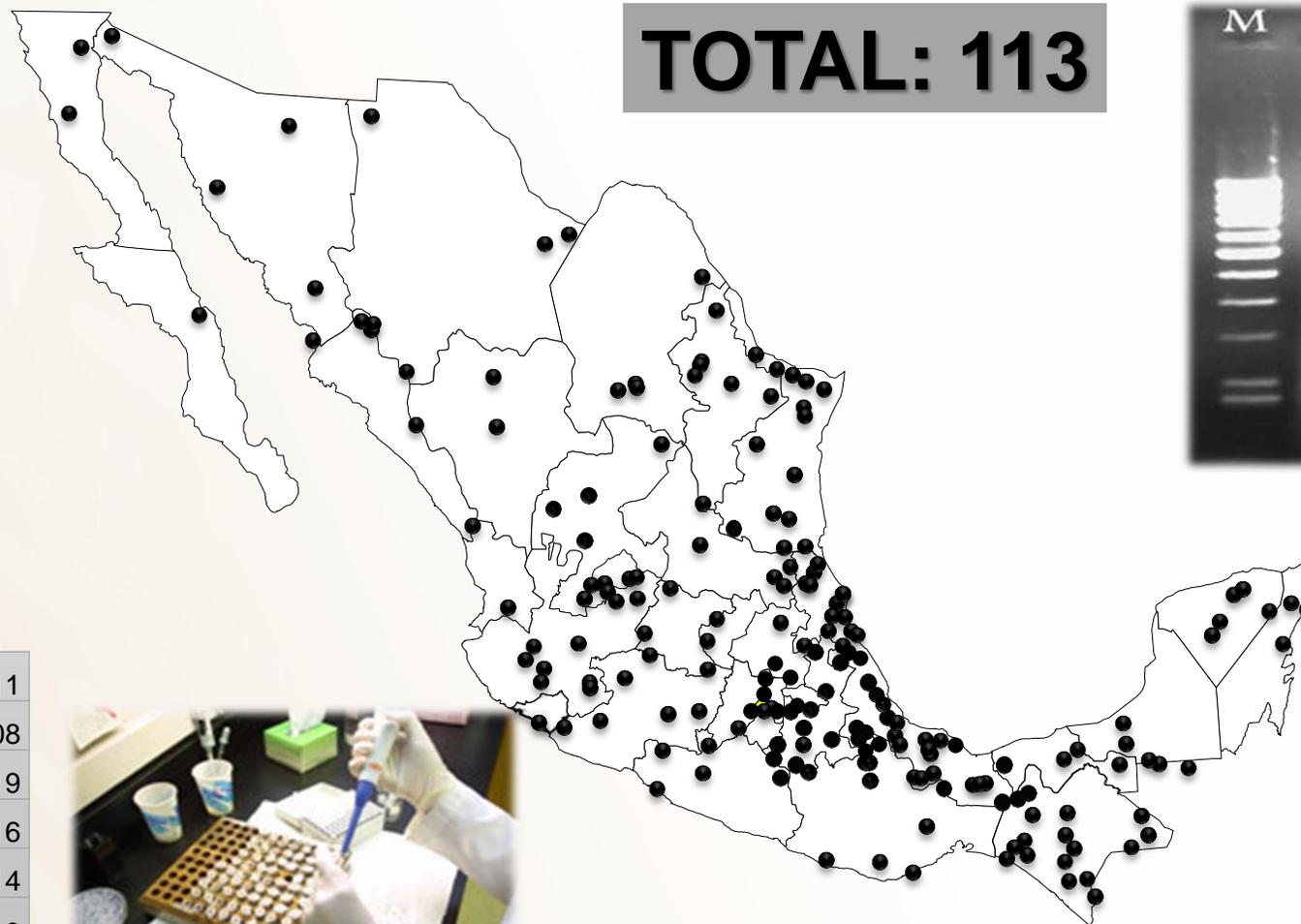
✓ **Pendiente de operar el servicio directo al productor**

Morelos

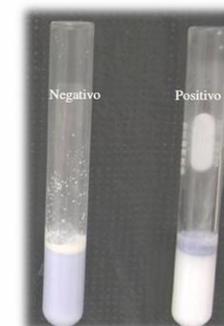
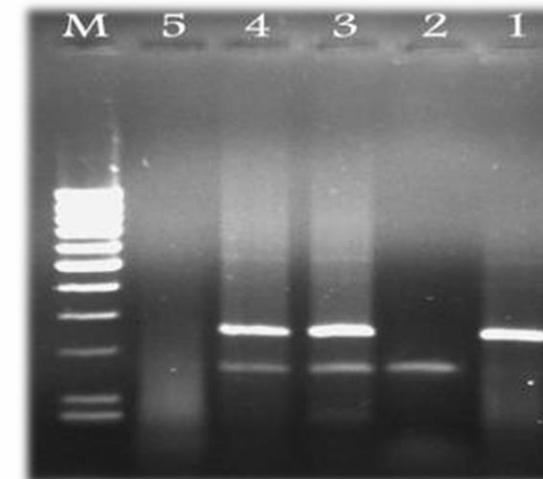


Fuente: Centro Operativo Nacional SINIIGA

Laboratorios de diagnóstico en Brucelosis



TOTAL: 113



| | |
|-------------------------------|-----|
| Pruebas Tarjeta (3% y 8%) | 111 |
| Rivanol | 108 |
| Inmunodifusión en gel de agar | 19 |
| Prueba de anillo en leche | 16 |
| Fijación de Complemento | 14 |
| PCR | 8 |
| Bacteriología | 4 |

BRUCELOSIS

NOM-041-ZOO-1995 Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales

Publicación 20/08/96 y modificación 04/02/04

Operación:

1. Vigilancia Epidemiológica
2. Diagnóstico
3. Cuarentenas
4. Control de la Movilización
5. Estatus



Identificación y Trazabilidad

NOM-001-SAG/GAN-2015, Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas

DOF: 29/05/2015

SINAMOPE
Senasica



Prevención

“El ingreso de la enfermedad en los hatos es principalmente por el introducción de animales infectados”



CONTROL

Hato o Unidad de Producción

- Censo ganadero
- Identificación del ganado
- Registros
- Diagrama de hato
- Diagnóstico
- Limpieza y desinfección
- Reemplazo de animales
- Otras consideraciones



CONTROL

Hato o Unidad de Producción

Censo ganadero

- Número de cabezas
- Vacas
- Becerros
- Sementales

Identificación del ganado

- SINIIGA

Registros

- Reproductivos
- Producción

Diagrama de hato

- Instalaciones (No. Corrales, parideros, barda perimetral, etc.)
- Distribución del ganado (lotificación)



CONTROL

Hato o Unidad de Producción

Diagnóstico

- Pruebas rutinarias en el hato
- Pruebas a grupos especiales de animales (vacas abortadas, vaquillas abiertas, toros, etc.)
- Pruebas a vaquillas no preñadas
- Eliminación de animales positivos o segregación efectiva hasta su sacrificio

Limpieza y desinfección

Desinfectantes recomendados para eliminar a la *Brucella* spp son:

- Solución de hipoclorito de sodio o hipoclorito de calcio
- Solución de sosa cáustica al 2%
- Suspensión de cal recién apagada al 15%
- Emulsión de creolina al 5%
- Solución de fenol al 1%



CONTROL

Hato o Unidad de Producción

Inmunidad de hato

- Vacunación de crías
Dosis completa
- Vacunación de adultas
Dosis reducida

Reemplazo de animales

- Fuentes libres de Brucelosis
- Estatus de vacunación del hato de origen
- Separación, aislamiento y reprobación



CONTROL

Hato o Unidad de Producción

Otras consideraciones

- Protección de hatos vecinos
Lo que el propietario puede hacer, no sus vecinos
- Protección contra la infección en humanos
Manejo de animales y materiales contaminados y consumo de leche bronca



Prevención

Vacunación

Ninguna vacuna, para cualquier enfermedad es 100 % efectiva, en el caso de la brucelosis la efectividad de la vacuna es del 85 %.

Si no es manejada adecuadamente, la vacuna contra brucelosis puede ser patógena para el personal que la aplica. (aplicación por un MVRA o bajo su supervisión)

No deben aplicarse a machos ni a animales castrados.

Debe vigilarse la “red de frío” para mantener la integridad y calidad del biológico.

Aplicar las vacunas vía subcutánea.



Prevención

Vacunación

Bovinos (Cepa 19, de *B. abortus*).

La cepa S19 es muy estable pues no se han observado cambios en su virulencia o inmunogenicidad.

En animales adultos la persistencia de títulos serológicos contra una fracción del LPS dificulta el diagnóstico de la enfermedad.

BRUCEL N-19

Registro: B-0653-006.

Vacuna liofilizada y atenuada de *Brucella abortus* cepa 19 en dosis normal. Para la prevención de la brucelosis bovina en becerras susceptibles.

FORMA FARMACÉUTICA: Pastilla liofilizada con diluyente estéril.

ESPECIES: Bovinos



BRUCEL R-19

Registro: B-0653-043.

Vacuna liofilizada y atenuada de *Brucella abortus* cepa 19 en dosis reducida. Para la prevención de la brucelosis bovina en hembras susceptibles (de 6 meses de edad en adelante).

FORMA FARMACÉUTICA: Pastilla liofilizada con diluyente estéril

ESPECIES: Bovinos



Prevención

Vacunación

Bovinos (Cepa 19, de *B. abortus*).

- Dosis Clásica:
5 x 10¹⁰ UFC

Hembras de tres a seis meses.

- Dosis Reducida:
de 3 x 10⁸ a 3 x 10⁹ UFC

Hembras mayores de seis meses, aún gestantes.

BRUCEL N-19

Registro: B-0653-006.

Vacuna liofilizada y atenuada de *Brucella abortus* cepa 19 en dosis normal. Para la prevención de la brucelosis bovina en becerros susceptibles.

FORMA FARMACÉUTICA: Pastilla liofilizada con diluyente estéril.

ESPECIES: Bovinos



BRUCEL R-19

Registro: B-0653-043.

Vacuna liofilizada y atenuada de *Brucella abortus* cepa 19 en dosis reducida. Para la prevención de la brucelosis bovina en hembras susceptibles (de 6 meses de edad en adelante).

FORMA FARMACÉUTICA: Pastilla liofilizada con diluyente estéril

ESPECIES: Bovinos



Prevención

Vacunación

Bovinos (Cepa RB51, de B. abortus).

- La cepa RB51 es de morfología rugosa, pues carece de la cadena "O" del lipopolisacárido. Esta característica le otorga cierta ventaja, ya que no induce la presencia de anticuerpos que puedan ser detectados durante los muestreos de las campañas oficiales.



Prevención

Vacunación

Bovinos (Cepa RB51, de *B. abortus*).

- Dosis Becerra:
1-3 x 10¹⁰ UFC

Hembras de tres a doce meses.

- Dosis Vaca:
1-3 x 10⁹ UFC

Hembras mayores de doce meses, aún gestantes.

BRUCEL RB51 Plus vacas

Registro: B-0653-048.

Vacuna liofilizada y atenuada de *Brucella abortus* cepa RB51® en dosis reducida para vacas. Para la prevención de la brucelosis bovina.

FORMA FARMACÉUTICA: Pastilla liofilizada con diluyente estéril.

ESPECIES: Bovinos.



BRUCEL RB51 Plus becerras

Registro: B-0653-047.

Vacuna liofilizada y atenuada de *Brucella abortus* cepa RB51® en dosis normal para becerras. Para la prevención de la brucelosis bovina.

FORMA FARMACÉUTICA: Pastilla liofilizada con diluyente estéril.

ESPECIES: Bovinos



Prevención

Vacunación

Caprinos y ovinos (Cepa REV-1, de *B. melitensis*).

- Dosis Clasica:
1- x 10⁹ UFC

Hembras de tres a cuatro meses.

- Dosis Reducida:
1 x 10⁵ UFC

Hembras de cualquier edad, aún gestantes.

MELIREV-N

Registro: B-0653-002.

Vacuna liofilizada y atenuada de *Brucella melitensis* cepa REV-1 en dosis normal. Para la prevención de la brucelosis en ovinos y caprinos susceptibles (entre 3 a 6 meses de edad).

FORMA FARMACÉUTICA: Pastilla liofilizada con diluyente estéril.

ESPECIES: Ovinos y caprinos.



Prevención

¿ Porqué vacunar ?

Vacunando, protegemos a nuestra población animal susceptible ante la posible exposición al agente, en este caso a la *Brucella spp.*

¿ Qué ventajas tiene la vacunación ?

Es un procedimiento económico, sobre todo cuando se cuantifican los beneficios, y se compara con lo que costaría combatir a la enfermedad.

Si se aplica correctamente y durante un período, se logra el abatimiento de la enfermedad en el hato

Se ha demostrado que en los hatos “problema”, disminuye considerablemente la tasa de crías pérdidas por aborto, de un año a otro.

BRUCELOSIS

INDICADORES DE DESEMPEÑO

2021

PRUEBAS

| Especie | Pruebas | Positivos |
|----------|-----------|-----------|
| Bovinos | 4,818,369 | 10,059 |
| Caprinos | 239,244 | 3,065 |
| Ovinos | 189,994 | 863 |



CUARENTENAS

| Especie | Cuarentenas vigentes al 31 de diciembre de 2021 | | | | Cuarentenas liberadas | |
|----------|---|-------|-----------------|---------|-----------------------|---------|
| | Leche | Carne | Doble propósito | Cabezas | Hatos | Cabezas |
| Bovinos | 928 | 278 | 280 | 115,178 | 825 | 36,473 |
| Caprinos | 23 | 45 | 89 | 19,559 | 140 | 9,005 |
| Ovinos | 0 | 94 | 1 | 6,700 | 148 | 7,231 |

BRUCELOSIS

INDICADORES DE DESEMPEÑO

2021

➤ Frecuencia nacional:

- Bovinos 0.058%
- Caprinos 0.39%
- Ovinos 0.13%

➤ Vacunación:

- Bovinos 7,962 hatos - 284,708 cabezas
- Caprinos 13,008 rebaños - 201,901 cabezas
- Ovinos 4,032 rebaños - 114,061 cabezas



BRUCELOSIS

INDICADORES DE DESEMPEÑO

2022

PRUEBAS

| Especie | Pruebas | Positivos |
|----------|-----------|-----------|
| Bovinos | 1,063,023 | 1,209 |
| Caprinos | 50,210 | 632 |
| Ovinos | 49,272 | 88 |



CUARENTENAS

| Especie | Cuarentenas vigentes | | | Cuarentenas liberadas | | |
|----------|----------------------|-------|-----------------|-----------------------|-------|---------|
| | Leche | Carne | Doble propósito | Cabezas | Hatos | Cabezas |
| Bovinos | 907 | 290 | 324 | 113,285 | 853 | 39,701 |
| Caprinos | 38 | 46 | 92 | 20,033 | 145 | 9,229 |
| Ovinos | 0 | 108 | 1 | 7,145 | 155 | 7,670 |

BRUCELOSIS

INDICADORES DE DESEMPEÑO

2022

➤ Frecuencia nacional:

- Bovinos 0.08%
- Caprinos 0.36%
- Ovinos 0.04%

➤ Vacunación:

- Bovinos 871 hatos - 47,522 cabezas
- Caprinos 476 rebaños - 18,547 cabezas
- Ovinos 507 rebaños - 10,094 cabezas



Hatos Libres de Brucelosis

Actualmente:

Bovinos: 5,855 hatos con 842,267 cabezas

Caprinos: 219 hatos con 22,250 cabezas

Ovinos: 415 hatos con 53,401 cabezas

B. ovis: 251 hatos con 3,701 cabezas

 **SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA**
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL 

**OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA DE
"HATO LIBRE DE BRUCELOSIS" A LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN**

REVALIDACIÓN
POR SU PARTICIPACIÓN Y CUMPLIMIENTO EN EL PROGRAMA DE HATOS LIBRES ESTIPULADO EN LA NOM-041-ZOO-1995, POR LO QUE ME PERMITO INFORMARLE QUE EL HATO DE SU PROPIEDAD CUMPLIÓ CON LAS PRUEBAS OFICIALES DE DIAGNÓSTICO.

CIUDAD DE MÉXICO A

PROPIETARIO: C. JEZREEL Y/O SALVADOR PEREZ ARJONA

ESTADO: YUCATÁN **MUNICIPIO:** PANABÁ

NOMBRE DEL PREDIO: SAN MIGUEL (ANEXA EL ROSARITO)

NÚMERO DE ANIMALES: 135 (CIENTO TREINTA Y CINCO) BOVINOS

RAZAS: BEEF MASTER, CRUZA

FUNCIÓN ZOOTÉCNICA: CARNE

CONSTANCIA NÚMERO: B-31-1218-0421-3516

VIGENCIA: 19 DE ABRIL DE 2021

DICTAMEN DE PRUEBA: BR4238025

ESTA CONSTANCIA SERÁ CANCELADA EN CASO DE INGRESAR AL HATO ANIMALES NO PROBADOS, REACTORES, DE HATOS NO LIBRES O CUANDO ANIMALES PROCEDENTES DE ESTE HATO RESULTEN POSITIVOS EN RASTRO CONFIRMADOS POR EL LABORATORIO.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL DE SALUD ANIMAL

MVZ JUAN GAY CUTIÉRREZ

C.C. DE FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ABRAGA DIRECTOR EN 2018
MIGUEL ANGE CASTILLO MARCAL DIRECTOR DE CAMPAÑAS ZOOANTHROPAS
MEXICANO

MEXM /STV /SABE

"LA VIGENCIA DE LA PRESENTE CONSTANCIA SE OTORGA A PARTIR DE LA ÚLTIMA PRUEBA NEGATIVA."
"EL HATO QUE SE LE OTORGA ESTE DOCUMENTO, PUEDE CONSEGUIR SU REVALIDACIÓN A LAS LEYES Y NORMAS QUE AMPLIABLE, ASÍ COMO UN PUESTO EN LOS TÉRMINOS DE LAS MISMAS Y SER SUJETO A SUS DISPOSICIONES PENALES."



BRUCELOSIS

Perspectivas Nacionales

- Disminuir la prevalencia en las zonas en control a menos del 1.0% a nivel nacional,
- Reforzar las actividades de vigilancia epidemiológica (Activa)
- Programa de vacunación intensiva en zonas de alta prevalencia.
- Inspección sanitaria en rastro
- Control de la movilización.
- Actualización de la regulación zoonosanitaria.
- Fortalecimiento del sistema de trazabilidad. **SINIIGA y REEMO**



¡GRACIAS!



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA