

**Aporte al programa de prevención de brucelosis en Venezuela.**

**Contribution to the prevention program of brucellosis in Venezuela.**

**Autores:** Milagros Guiliani-Jiménez<sup>1</sup>, Bessie Brown-Correa<sup>2</sup>

**Organismo:** Instituto Nacional de Tierra, Tucupita, Estado Delta Amacuro. Venezuela<sup>1</sup>.  
Universidad Guantánamo, Cuba<sup>2</sup>.

**Resumen.**

El objetivo fue evaluar el cumplimiento del programa de prevención de brucelosis en los asentamientos de Isla Manamito e Isla Cocuina durante el periodo enero 2013 - diciembre 2014. Se realizó un diagnóstico rural participativo, para la recopilación de la información social, productiva y medio ambiental permitiendo analizar de forma integral el sistema de crianza de la masa bufalina. Los resultados indicaron que las medidas higiénico sanitarias no se cumplen, el 33 % de los productores no tienen o no usan los medios de protección para prevenir la transmisión de la enfermedad y el 70 % de los productores nunca habían recibido capacitación existiendo altos riesgos de contraer la enfermedad. Se concluye que los productores no cumplían y una parte no conocían el programa preventivo de brucelosis en los asentamientos estudiados, se propuso un programa que implementa el programa de prevención que previene posibles riesgos de aparición de la enfermedad.

**Palabras clave:** Brucelosis; Búfalos; *Brucella abortus*; bioseguridad.

**Abstract.**

The objective was evaluating the achievement of the prevention program of brucellosis in Isla Manamito and Isla Cocuina settlements during the period of January 2013 to December 2014. A participatory rural diagnostic was made to collect the social, productive and environmental information that allow the researchers to analyze integrally the raising system of buffalo mass. The results indicated that the sanitary hygienic measures are not achieved, the 33 % of producers do not use or have the protection means for avoiding the disease transmission, and the 70 % of producers never had received qualification that's why there were high risks of disease transmission. It was concluded that producers do not achieve or know the prevention program of brucellosis in the study settlements, for that reason it was proposed a program which use the prevention program that prevents possible risks of disease outpouring.

**Keywords:** Brucellosis; buffalo; *Brucella abortus*; biosecurity

## **Introducción.**

La brucelosis es una enfermedad que tiene una distribución geográfica mundial y permanece como un gran problema en el Medio Oriente, Asia, África, América Central y del Sur, Cuenca Mediterránea y el Caribe. Las especies de *Brucella* varían en su distribución geográfica. La *Brucella abortus* se encuentra en todo el mundo, en las regiones ganaderas con excepción de Japón, Canadá, algunos países europeos, Australia, Nueva Zelanda e Israel, donde ha sido erradicada, la *B. abortus* permanece en huéspedes de la fauna silvestre (Álvarez, 2001).

La gran importancia de esta enfermedad en los búfalos y bovinos es que produce pérdidas económicas directas e indirectas y es un problema serio en Salud Pública. En el campo el mayor inconveniente que tienen el pequeño, mediano y grande ganadero es el desconocimiento de las enfermedades reproductivas que afectan a su ganadería, conocimientos necesarios para poder llevar un manejo técnico del hato y establecer un sistema planificado.

El primer caso de brucelosis humana descrito en Venezuela fue descubierto por los doctores Héctor Landaeta Payares y Antonio Ortiz, en Calabozo 1939, donde presentaron su investigación en la Academia de Medicina. En 1940 el Dr. R. Viso Pitaluga presentó tres nuevos casos, dos de los cuales provenían de Guárico (Calabozo) según lo informa Malaspina (2010).

Según Rodríguez (2014) el no cumplimiento de las medidas de bioseguridad y no contar con un programa de erradicación de la brucelosis, los factores de riesgos predisponen la presencia de la infección de ahí que el objetivo del presente trabajo se enfocó en evaluar el cumplimiento del programa preventivo de brucelosis en los asentamientos Isla Manamito e Isla Cocuina con el fin de prevenir posibles riesgos de aparición de la enfermedad.

## **Desarrollo.**

### **Materiales y métodos**

#### **Descripción del área de trabajo**

El presente trabajo se desarrolló desde enero 2013 - diciembre 2014 en la Asociación Cooperativa El Caimán, ubicada en el Sector El Caimán, Asentamiento Campesino Isla Manamito y en el asentamiento de Isla Cocuina (10 sectores donde se explotan la masa bufalina: (El Moriche, Carapal de Manamito, El Zamuro, El Samán, Los Cocos, La gloria, Manamito, El Garcero, Los playones y Guacajarita) perteneciente a la Parroquia San Rafael.

#### **Características edáficas**

Los suelos se caracterizan por presentar una topografía plana con pendientes que oscilan de 0 – 3 % por lo que se encuentra sometida a inundaciones permanente o casi permanente lo que determina que tenga serios problemas de drenaje aunado a las malas condiciones o falta de mantenimiento a los canales de drenajes, Estos son Arcillosos y Francoarcillosos, pH entre 3 - 4 clasificados dentro de los grupos IV y V, según clasificación hecha por la Corporación Venezolana de Guayana (CVG). La ubicación del área de trabajo se muestra en la figura 1.

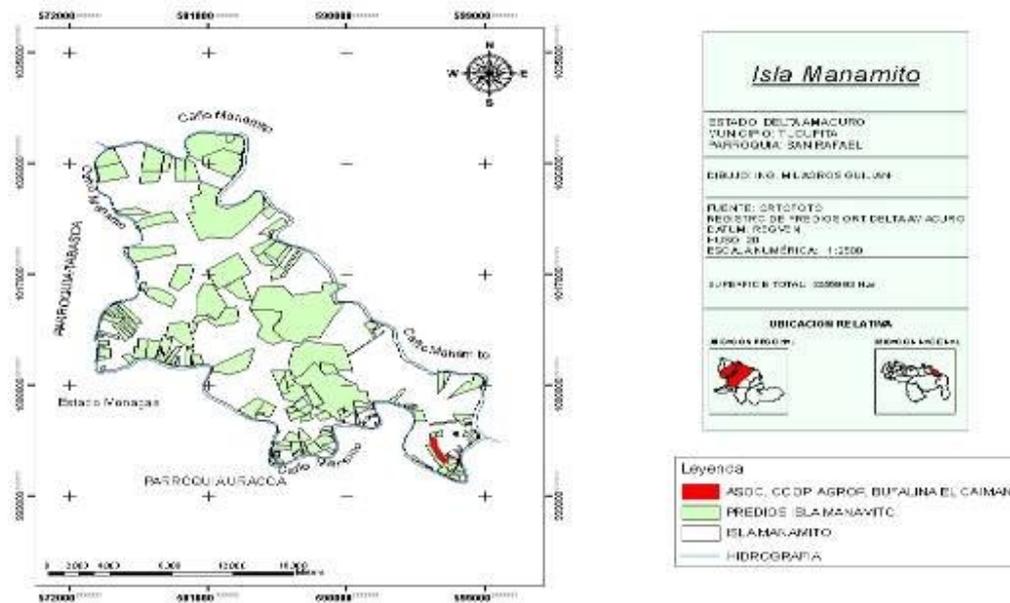
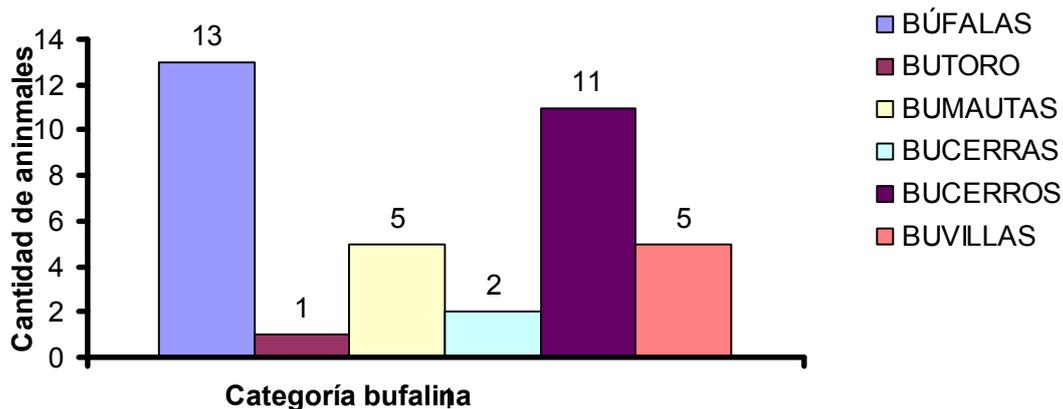


Figura 1. Ubicación del área de trabajo (Isla Manamito e Isla Cocuina).

### Características climáticas

La isla Manamito presenta una precipitación media anual de 1276,6 mm, Temperatura media anual de 26 °c, La Humedad Relativa media anual es alta todos los meses del año y varía entre 78 – 85%.

La composición del Rebaño existente en la Asociación Cooperativa Bufalina el caimán de la isla Manamito e isla Cocuina se puede apreciar en el gráfico 1.



Las encuestas se procesaron mediante el método descriptivo y los porcentajes arrojados.

Las variables limitantes estudiadas estuvieron relacionadas con los factores de: bioseguridad, índice de presentación de la enfermedad, el esquema de vacunación y pruebas para diagnosticar la enfermedad.

Se realizaron encuestas y entrevistas donde reflejaban las acciones del programa preventivo de brúcelas y las medidas de prevención y control de esta enfermedad.

### **Resultados y discusión**

El gráfico 2 muestra en que por ciento las medidas higiénicas sanitarias fueron cumplidas detectándose que las mismas no se cumplen de forma adecuada en todos los productores, el 16,67 % de los productores lavan la ubre en el momento del ordeño, el 23,33 %, realiza el secado de la ubre a través de paños secos, más del 30 % realiza el despunte para corroborar que pueda existir mastitis, el 16,67 % refiere hacer la prueba de mastitis como pronóstico, ya que no se emplean reactivos que corroboren la enfermedad, el 50 % de los productores amarran la cola y el 50 % le dan el reposo y enfriamiento de la leche.

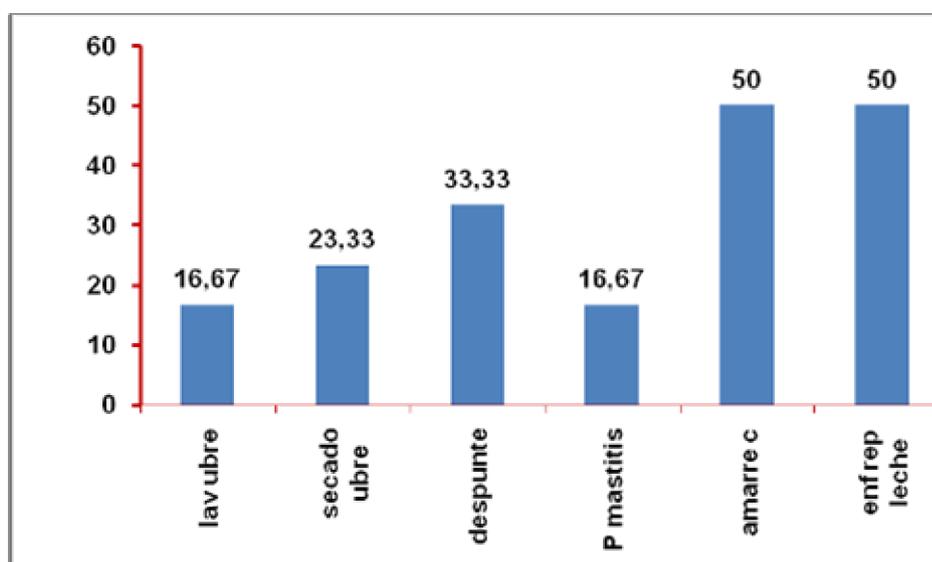


Gráfico 2. Aplicación de las medidas higiénicas sanitarias en el momento del ordeño en porcentaje.

Enright (1990) plantea que la higiene en la preparación de las vacas antes del ordeño reduce significativamente el número de coliformes o gérmenes en el pezón y por lo tanto las infecciones, de ahí que se debe mantener los alojamientos libres de desechos orgánicos, limpios y secos. Como se demostró en el gráfico anterior el lavado de la ubre se realiza solo en un 16,17 % de los productores, lo que demuestra que no se cumplen las medidas contribuyendo a que se contamine la leche durante el ordeño.

Según el gráfico 3 el 66,67 % de los productores el medio de protección que utilizan son botas de goma, el 16,67 % no tienen y el 16,67% tienen y no lo usan; es importante señalar que el uso de los medios de protección en los productores, consiste en el empleo de precauciones de barrera con el objeto de prevenir la exposición de la piel y mucosas con sangre o líquidos corporales. Pedraza (2007) señala que estos medios de protección son: guantes, batas, botas y gorros; y serán considerados para impedir el contacto del material potencialmente infeccioso alcance y pase a través de las ropas (el uniforme del agricultor, ropa de calle), la piel, los ojos, la boca y otras membranas mucosas.

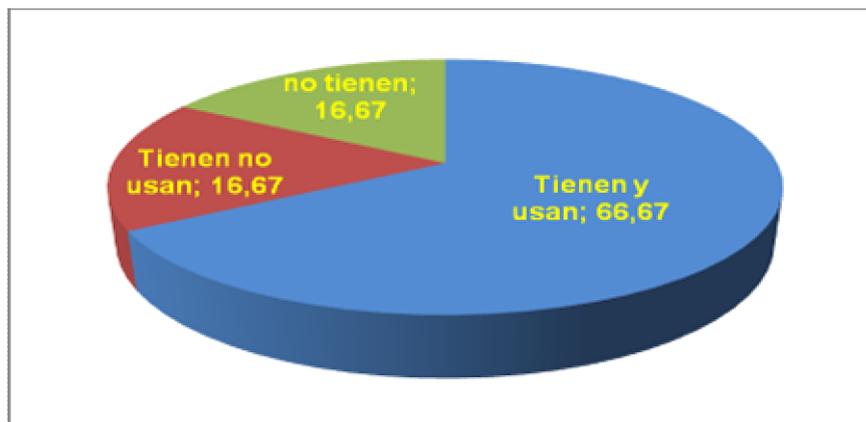


Gráfico 3. Uso de los medios de protección en porcentaje.

Como se aprecia en la tabla 1 a partir del plan de vacunación la masa bufalina corre menos riesgo de contraer la brucelosis, la prueba “Rosa de Bengala” (RB), es una reacción de aglutinación sobre lámina, que utiliza por un lado un antígeno constituido de una suspensión de *B. abortus* (cepa 19) inactivadas y coloreadas por Rosa de Bengala, en un medio tamponado ( $\text{pH } 3,5 \pm 0,05$ ), y por otro lado el suero a investigar.

Doutre *et al.*, (1977); Ariza (2002) y Nicola y Sebastián (2009) plantean que la prueba de Rosa de Bengala se reportan en forma cualitativa más no cuantitativa de aglutinación, por medio de diferentes cruces, sin embargo, en el 2013 no hubo reacción a la prueba RB. Al evaluar los avales sanitarios no se cuenta con un registro de los años 2007 hasta el 2012, a partir de la investigación se realizaron los avales sanitarios de los que se solicitaron fueron de seis productores, y los resultados sanguíneos fueron negativos de Brúcelas. OPS-OMS, 2005 refieren en la endemidad de las zoonosis por brúcelas se deben de considerar un conjunto de factores sobre todo socioculturales, así como, la distribución de los huéspedes intermediarios, puede recaer en otros grupos vulnerables de las sociedad, como, las poblaciones indígenas y los grupos étnicos minoritarios, los lactantes y niños de edad preescolar, los ancianos, personas inmunocomprometidas.

El programa de prevención solo se limita a la vacunación contra la brucelosis, sin tener en cuenta que las demás medidas de bioseguridad, el 70 % de los productores (gráficos 4 y 5) nunca habían recibido capacitación en cuanto a las medidas de bioseguridad, no conocían del programa preventivo contra la brucelosis. En este sentido (Rodríguez y Rodulfo, 2013) plantea que solo se lleva el plan de vacunación y no a la totalidad del rebaño sino a los productores que lo solicitan. Las vías fundamentales de transmisión o de penetración al organismo son: la oral, conjuntival y dérmica, siendo particularmente importantes la ingesta de anexos fecales y pastos contaminados, así como la contaminación de la ubre durante el ordeño, por lo que Enright (1990) afirma que resulta indispensable cumplir con las medidas de bioseguridad para evitar la infección por brúcelas.

Tabla 1. Control sanitario del rebaño de Isla Manamito.

Fecha	11/07	1/08	11/08	4/09	11/09	4/10	9/10	8/11	10/12	10/13
Vacunación	32	20	20	39	36	30	36	00	50	36
Prueba complementaria	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Reaccionantes a prueba sanguínea "Rosa de Bengala"	10	04	02	01	02	01	02	00	01	00
Sin Control	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

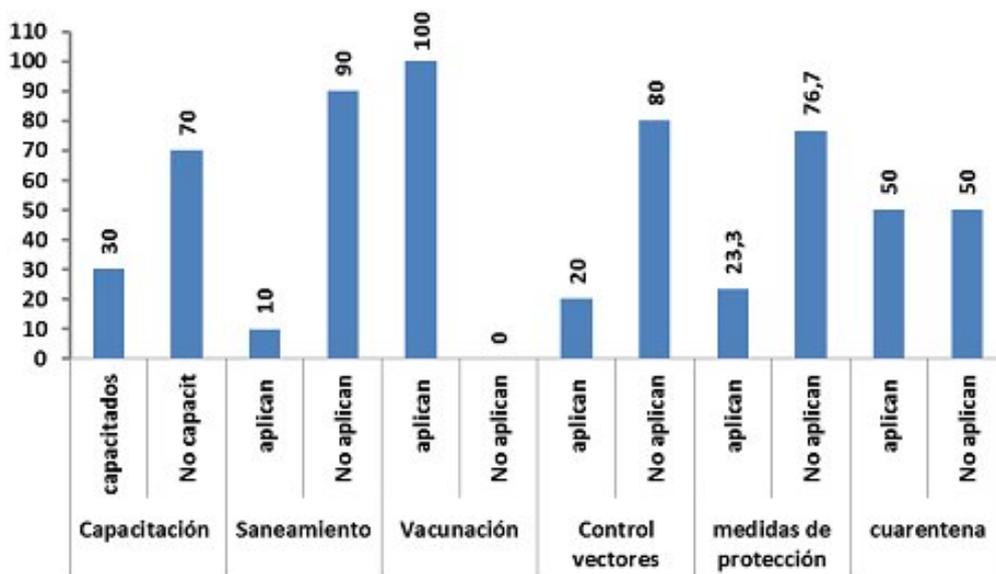


Grafico 4. Principales medidas de prevención y control de la brucelosis en los asentamientos campesinos isla Manamito e isla Cocuina.

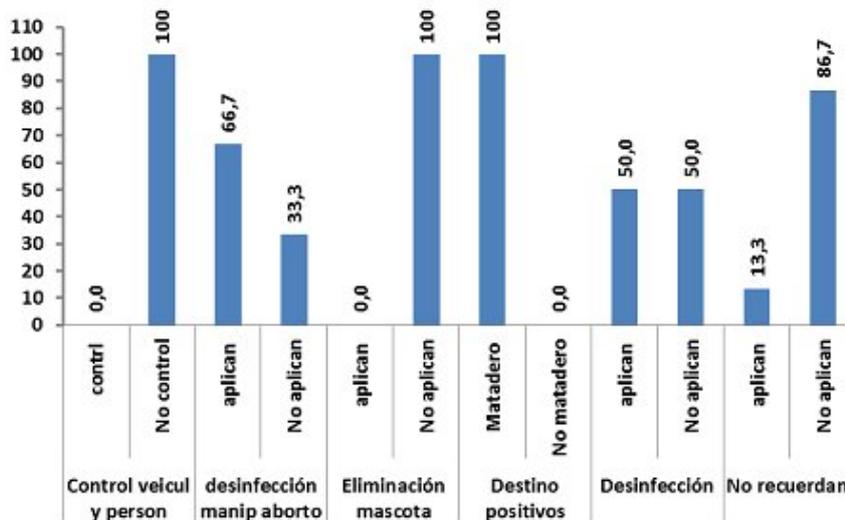


Grafico 5. Otras medidas de prevención y control de la brucelosis en los asentamientos campesinos isla Manamito e isla Cocuina.

### Conclusiones.

Los productores no cumplían y una parte no conocían el programa preventivo de brucelosis en los asentamientos estudiados, por lo que se propuso un programa que implementa el programa de prevención que previene posibles riesgos de aparición de la enfermedad.

### Bibliografía.

- Álvarez, E. (2001). Situación de la Brucelosis en América: panorama general. Diagnóstico de Brucelosis animal. México, 9-15.
- Cotrina. (1991). Brucelosis: Problema Sanitario y Económico. Editorial Científico - Técnica, Ministerio de Cultura. La Habana, Cuba, 45 - 52.
- Díaz, E., Hernández, A. L., Valero, G., Arellano, B. (2001). Diagnóstico de Brucelosis Animal. (Eds) INIFAP. México.
- Enright, F. M. (1990). The pathogenesis and pathobiology of Brucella infection in domestic animals. In. Nielsen, K. and J. Duncan (eds) CRS Pressinc. Boca de Raton. Florida, 301-320.
- Estein S. (2006). Brucelosis: Inmunidad y Vacunación. *Veterinaria REDVET*, 7(5).
- García, Z. (2008). Factores de riesgo para Brucelosis como enfermedad ocupacional. Trabajo de Grado. Departamento de Salud Ocupacional. Facultad de Enfermería y Medicina. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C., 28.
- García, Carrillo. (1987). La Brucelosis de los animales en América en su relación con la infección humana. OIE. París. Francia, 124-133.
- Malaspina E. (2010). *Historia de la Medicina en el Estado Guárico*.
- Norma Oficial Mexicana 041 – ZOO. (1997). “Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales”. Diario Oficial de la Federación. México.
- Nicola, A, Sebastián, E. (2009). Manual de Diagnostico Serológico de la Brucelosis Bovina. Venezuela.
- Ortega, R. (2000). Diagnostico de Isla Manamito para consolidación de Asentamiento.

- Rodríguez, R., Rogelio, P. (2014). No avanza en Delta Amacuro campaña contra la brucelosis. El Joropo.
- Sánchez - Serrano L. P., Ordóñez P., Díaz M. O., Torres A. (2004). Vigilancia de la brucelosis. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Bol Epidemiol*, 12, 209-220.
- Vargas, F. J. (2003). Situación epidemiológica de la brucelosis en Venezuela. *Gact Cs. Vet.*, 8(2), 1-15.

**Fecha de recibido: 10 ene. 2015**  
**Fecha de aprobado: 11 mar. 2015**