

R-231 Rev. Cientif. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 271-272, 2023, <https://doi.org/10.52973/rcfcv-wbc117>**Forty-two-year frequencies of river buffaloes calving in the Terecay ranch, Venezuela****Renny Jesús Becerra¹, Inés Valentina Reggeti-Gómez²,
Francisco Miguel Reggeti Gómez³,
Néstor Simón Montiel-Urdaneta⁴**¹INSERGAN; C.A^{2,3}Hato Terecay; C.A. Guárico, Venezuela⁴Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela*Corresponding author: Renny Jesús Becerra (rennybecerra@gmail.com)**ABSTRACT**

Although buffaloes are polyestrous, they exhibit a distinct seasonal variation in displaying estrus, conception rate, and calving, greatly influenced by physiological, sanitary, nutritional, management, and particularly bioenvironmental factors, such as temperature, humidity, precipitation, evaporation, and daylight duration. Venezuela, a tropical country, is located in the intertropical zone of the northern hemisphere, between the Equator and the Tropic of Cancer, between coordinates 00° 38' 53" and 12° 11' 22" LN and 59° 48' 10" and 73° 25' 00" LW. The area (Terecay ranch) under study has two well-defined seasons concerning precipitation, with a bimodal behavior, a rainy season (From May to October with an average of 1,441.3 mm/year) and a season with very little or no precipitation (From November to April with an average of 107.4 mm/year). In order to calculate the calving distribution, the records of 13,720 calvings of buffaloes between 1980-2022 corresponding to the Terecay farm located in the Esteros de Camaguan of Guárico State were used. For calculating calving frequency, the PROC FREQ procedure of the statistical package SAS version 9.1 was used, and a polynomial regression analysis was performed to evaluate the prediction of future behavior of the calving distribution. The percentage of calving according to the months of the year were: January: 6.96%; February: 4.34%; March: 2.3%; April: 0.95%; May: 0.98%; June: 1.34%; July: 4.39%; August: 11.44%; September: 16.38%; October: 22.32%; November: 15.69% and December 12.91%. The months with the highest average of calving percentages were September (16.38%), October (22.32%), and November (15.69%), and the months with the lowest average percentages were April (0.95%) and May (0.98%). The equation of the polynomial regression analysis was $y = -3.0656x^4 + 64.363x^3 - 360.05x^2 + 417.41x + 810.37$ with an $R^2 = 0.9571$. With this R^2 value, it can be inferred that the calving behavior will be maintained during these 42 years. Conclusions are that the frequency of calving showed a very marked seasonality between July and January, with 90.09% and 9.91% between February and June. Calving seasonality should be preserved if environmental, nutritional, sanitary, and

Frecuencias de cuarenta y dos años de partos de búfalos de río en la estancia Terecay, Venezuela

**Renny Jesús Becerra¹, Inés Valentina Reggeti-Gómez²,
Francisco Miguel Reggeti Gómez³,
Néstor Simón Montiel-Urdaneta⁴**¹INSERGAN; CALIFORNIA^{2,3}Hato Terecay; CALIFORNIA. Guárico, Venezuela⁴Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia,
Maracaibo, Venezuela*Autor de correspondencia: Renny Jesús Becerra
(rennybecerra@gmail.com)**RESUMEN**

Aunque los búfalos son poliestros, exhiben una clara variación estacional en la presentación del estro, la tasa de concepción y el parto, muy influenciados por factores fisiológicos, sanitarios, nutricionales, de manejo y particularmente bioambientales, como la temperatura, la humedad, las precipitaciones, la evaporación y la duración de la luz del día. Venezuela, un país tropical, está ubicado en la zona intertropical del hemisferio norte, entre el Ecuador y el Trópico de Cáncer, entre las coordenadas 00° 38' 53" y 12° 11' 22" LN y 59° 48' 10" y 73° 25' 00" LO. La zona de estudio (Rancho Terecay) tiene dos estaciones bien definidas en cuanto a precipitación, con un comportamiento bimodal, una estación lluviosa (de mayo a octubre con un promedio de 1.441,3 mm/año) y una estación con muy poca o nula precipitación (de noviembre a abril con un promedio de 107,4 mm/año). Para calcular la distribución de partos se utilizaron los registros de 13.720 partos de búfalas entre 1980-2022 correspondientes a la finca Terecay ubicada en los Esteros de Camaguán del Estado Guárico. Para el cálculo de la frecuencia de partos se utilizó el procedimiento PROC FREQ del paquete estadístico SAS versión 9.1 y se realizó un análisis de regresión polinomial para evaluar la predicción del comportamiento futuro de la distribución de partos. Los porcentajes de parto según los meses del año fueron: enero: 6,96%; febrero: 4,34%; Marzo: 2,3%; abril: 0,95%; Mayo: 0,98%; junio: 1,34%; julio: 4,39%; Agosto: 11,44%; septiembre: 16,38%; Octubre: 22,32%; Noviembre: 15,69% y diciembre 12,91%. Los meses con mayor porcentaje promedio de partos fueron septiembre (16,38%), octubre (22,32%) y noviembre (15,69%), y los meses con menor porcentaje promedio fueron abril (0,95%) y mayo (0,98%). La ecuación del análisis de regresión polinómica fue $y = -3.0656x^4 + 64.363x^3 - 360.05x^2 + 417.41x + 810.37$ con un $R^2 = 0.9571$. Con este valor de R^2 se puede inferir que el comportamiento de parto se mantendrá durante estos 42 años. Se concluye que la frecuencia de partos presentó una estacionalidad muy marcada entre julio y enero, con 90,09% y 9,91% entre febrero y junio. La estacionalidad de los partos debe preservarse si se mantienen las condiciones ambienta-

management conditions are maintained, especially without hormonal interventions.

Keywords: buffaloes, calving, seasonality.

les, nutricionales, sanitarias y de manejo, especialmente sin intervenciones hormonales.

Palabras clave: búfalas, parto, estacionalidad.