

R-147 Rev. Cientif. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 258-259, 2023, <https://doi.org/10.52973/rcfcv-wbc107>**Validating the reproductive tract score (RTS) technique in pre-service buffalo heifers****Freddys Escalona-Ramírez<sup>1,2</sup>, Jessenia Mercado-Carrillo<sup>1</sup>, Balbino A. Jaimes-Vazques<sup>1</sup>, Antonio Landaeta-Hernández<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Servicios Veterinarios S&S del Sur, Barinas, Venezuela.<sup>2</sup>Universidad del Zulia, Facultad de Ciencias Veterinarias, Unidad de Investigaciones Zootécnicas. Maracaibo, Venezuela\*Corresponding author: Freddys Escalona-Ramírez  
([freddys.escalonara@gmail.com](mailto:freddys.escalonara@gmail.com))**ABSTRACT**

The fast growth of buffalo (*Bubalus bubalis*) herds has placed this livestock species as a suitable alternative for animal protein production in the Venezuelan tropics. As with any domestic species with food production interest, the buffalo's reproductive performance has a paramount relevance, which may be improved by applying the technique of reproductive tract scores (RTS). Using rectal palpation, the RTS (scale 1-5) assign the following scores: 1=flabby uterus and ovaries both <10 mm of diameter with no detectable follicles; 2=flabby uterus and ovaries both 10-15mm of diameter with <8 mm follicles; 3=soft tone uterus and ovaries both <15-20 mm of diameter with 8-10 mm follicles; 4=good tone uterus with 20-25 mm of diameter, ovaries >20mm with >10 mm follicles; 5= good tone uterus >25 mm of diameter, ovaries >20mm with evident luteal tissue. Therefore, the objective of this study was to validate the technique of RTS in pre-service buffalo heifers as a management strategy to improve the pregnancy rate. One-hundred and ten buffalo heifers with ages of 27 + 3 months and body weight of 354,32 + 24,14 kg were assessed for RTS before starting a breeding season of 120 days (Sep-Dec 2020) with four buffalo bulls in a proportion male to female 1:30. 67% of buffalo heifers were found with RTS among 3-5 (mature tract), while 33% were found with RTS among 1-2 (immature tract). Pregnancy was diagnosed 60 days after the end of the breeding season. Data was analyzed by Logistic Regression. A linear and positive increase association ( $p<0.02$ ) was observed between RTS and pregnancy rate (RTS=5:85%, RTS=4:80%, RTS=3:74%, RTS=2:62%, and RTS=1:50%) indicating a beneficial effect of reproductive tract maturity on pregnancy rate. Likewise, body weight at service and pregnancy rate were also associated ( $p<0.0001$ ). It was concluded that RTS is a good predictor of pregnancy rate in buffalo heifers. Thus, applying RTS at a field level should be a beneficial management tool.

**Keywords:** buffaloes, fertility, heifer, reproduction, management.**Validación de la técnica del puntaje del tracto reproductivo (RTS) en novillas búfalas en preservicio****Freddys Escalona-Ramírez<sup>1,2</sup>, Jessenia Mercado-Carrillo<sup>1</sup>, Balbino A. Jaimes-Vazques<sup>1</sup>, Antonio Landaeta-Hernández<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Servicios Veterinarios S&S del Sur, Barinas, Venezuela.<sup>2</sup>Universidad del Zulia, Facultad de Ciencias Veterinarias, Unidad de Investigaciones Zootécnicas. Maracaibo, Venezuela\*Autor de correspondencia: Freddys Escalona-Ramírez  
([freddys.escalonara@gmail.com](mailto:freddys.escalonara@gmail.com))**RESUMEN**

El rápido crecimiento del rebaño de búfalos (*Bubalus bubalis*) ha colocado a esta especie ganadera como una alternativa adecuada para la producción de proteína animal en el trópico venezolano. Como ocurre con cualquier especie doméstica con interés en la producción de alimentos, el desempeño reproductivo del búfalo tiene una relevancia primordial, que puede mejorarse aplicando la técnica de puntuación del tracto reproductivo (RTS). Mediante palpación rectal, la RTS (escala 1-5) asigna las siguientes puntuaciones: 1 = útero y ovarios flácidos, ambos <10 mm de diámetro sin folículos detectables; 2 = útero y ovarios flácidos, ambos de 10 a 15 mm de diámetro con folículos <8 mm; 3=útero y ovarios de tono suave, ambos <15-20 mm de diámetro con folículos de 8-10 mm; 4=útero de buen tono con 20-25 mm de diámetro, ovarios >20mm con folículos >10 mm; 5= útero de buen tono >25 mm de diámetro, ovarios >20mm con cuerpo lúteo evidente. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue validar la técnica de RTS en bubillas en preservicio como estrategia de manejo para mejorar la tasa de preñez. Ciento diez novillas bufalinas con edades de 27 ± 3 meses y peso corporal de 354,32 ± 24,14 kg fueron evaluadas para RTS antes de iniciar una temporada de reproducción de 120 días (septiembre-diciembre 2020) con cuatro búfalos reproductores en una proporción macho:hembra 1:30. El 67% de las bubillas se encontraron con RTS entre 3-5 (tracto maduro), mientras que el 33% se encontró con RTS entre 1-2 (tracto inmaduro). La gestación se diagnosticó 60 días después del final de la temporada reproductiva mediante palpación rectal. Los datos fueron analizados mediante regresión logística. Se observó una asociación de aumento lineal y positivo ( $p<0,02$ ) entre RTS y tasa de embarazo (RTS=5:85%, RTS=4:80%, RTS=3:74%, RTS=2:62% y RTS= 1:50%), lo que indica un efecto beneficioso de la madurez del tracto reproductivo sobre la tasa de preñez. Asimismo, el peso corporal al servicio y la tasa de preñez también se asociaron ( $p<0,0001$ ). Se concluyó que la RTS es un buen predictor de la tasa de preñez en novillas

bufalinas. Por lo tanto, la aplicación de RTS a nivel de campo debería ser una herramienta de gestión beneficiosa.

**Palabras clave:** búfalos, fertilidad, bubilla, reproducción, manejo.