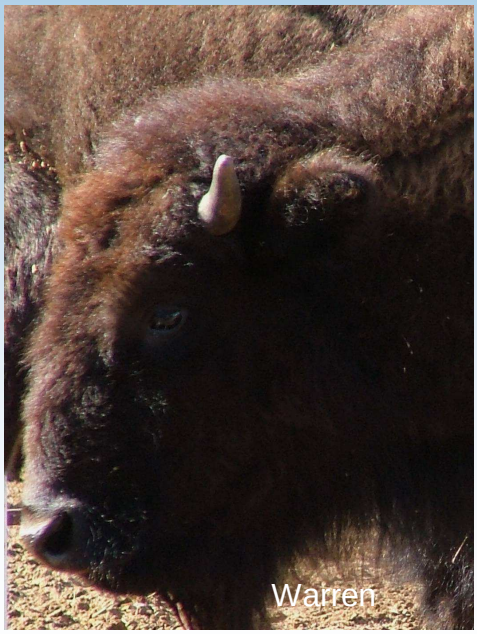
FICHA DE IDENTIFICACIÓN



TAXONOMÍA

Clase: Mammalia
Orden: Artiodactyla
Familia: Bovidae
Género: *Bison*
Especie: *Bison bison*
Nombres comunes: Bisonte americano de las planicies, bisonte, búfalo

CATEGORÍA DE RIESGO

NOM-059-SEMARNAT-2001	En peligro de extinción (P)
UICN	NT. Amenazada (IUCN, 2010)
CITES	Apéndice II. Amenazada (CITES, 2008)

ASPECTOS BIOLÓGICOS

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

El Bisonte americano es el mamífero terrestre de mayor tamaño en el continente Americano, su masa corporal varía de 318 a 907 kg, siendo los machos 9 % mayores. Pertenece a la familia Bovidae, al igual que las vacas. Existen dos subespecies, *Bison bison bison*, el bisonte de las planicies, y *Bison bison* athabascae, el bisonte de los bosques. En México sólo se encuentra la subespecie de las planicies (*B. bison bison*).

Los bisontes pueden encontrarse en una gran variedad de hábitats, entre los que se incluyen pastizales, bosques diversos y la tundra (Sanderson *et al* 2008). Su alimentación se compone principalmente de pastos (Meagher 1986, Reynolds et al. 2003). En comparación al ganado digieren de mejor manera el forraje alto en fibra y bajo en proteínas. También requieren de menos agua que éste, lo que les permite moverse mayores distancias entre sitios de pastoreo y, debido a que beben desde la orilla, su impacto en zonas riparias y cuerpos de agua es bajo.

ALIMENTACIÓN

Su dieta se compone principalmente de pastos perennes. La forma de alimentarse incluye de cuatro a nueve periodos de pastoreo al día, que se intercalan con periodos de rumia y descanso, consumiendo aproximadamente el 1.6% de su peso en materia seca al día (Meagher 1986, Reynolds *et al*., 2003).

ASPECTOS BIOLÓGICOS

REPRODUCCIÓN

Los bisontes son poliginios, los machos alcanzan la madurez sexual entre los 2 y los 4 años, pero no se reproducen sino hasta alcanzar un tamaño que les permita competir con los adultos dominantes por las hembras (Wilson y Zittlau 2005). Entre el 50 y 75% de los machos adultos se aparean cada año (Lott 1981). El pico reproductivo en los machos se da entre los 6 y los 12 años (Maher y Byers, 1987). Las hembras alcanzan la edad reproductiva a los 2 años y el pico de su fertilidad es entre los 3 y los 16 años (Fuller 1961, Wilson et al., 2002). Las hembras son poliestras, teniendo el primer estro a final del verano, y si no se da la fecundación, los subsecuentes, se dan cada 21 días hasta el final del otoño, de 6 a 12 horas de duración (Dorn 1995, Wilson y Zittlay, 2004). La gestación dura de 262 a 300 días (Towne 1999, Dorn 1995).

COMPORTAMIENTO

Los bisontes son animales gregarios y pueden formar manadas mixtas conformados por hembras de todas las edades, becerros, machos de entre 2 y 3 años de edad y algunos machos viejos (Meagher 1986). Estos grupos varían mucho en tamaño (desde 20 a más de 50 individuos) (Van Vuren 1984). Los machos de tres a siete años forman grupos de 5 a 10 individuos y los mayores son solitarios o forman pequeños grupos de dos o tres individuos (Post *et al*. 2001). Durante la temporada de celo los machos se unen a los grupos mixtos para reproducirse (Meagher 1986).

Warren

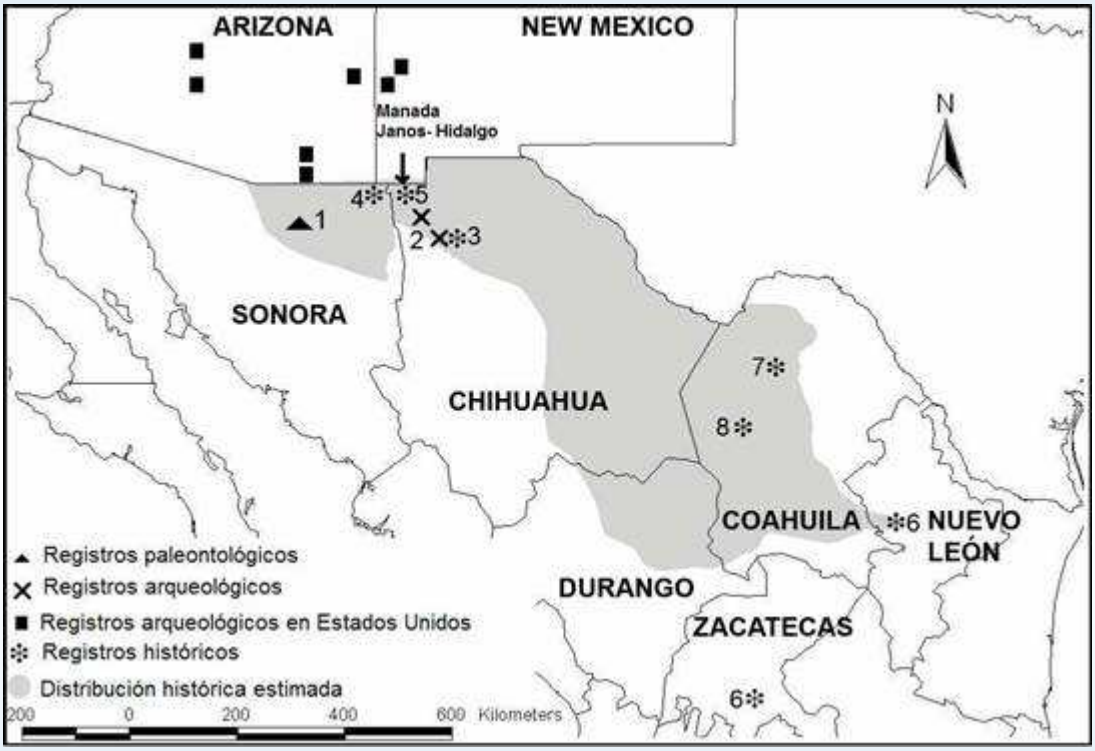
Gavito

Rurik List

ASPECTOS ECOLÓGICOS

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

El área histórica ocupada por los bisontes se extendía desde Alaska hasta el norte de México y desde Nueva York hasta California, ocupando aproximadamente 9.4 millones de Km2. En México el bisonte llegó hasta Zacatecas y Durango, al menos ocasionalmente, pero su presencia más importante fue en los estados de Coahuila, Chihuahua y Sonora (List *et al*. 2007). Existen muchos reportes del bisonte en Chihuahua desde tiempos prehispánicos (Hammond & Rey 1928, Escudero 1934, Di Peso et al. 1974), hasta nuestros días en donde al norte del Municipio de Janos existe una población silvestre, la única de México y el suroeste de los Estados Unidos, que se mueve entre Janos y el vecino condado de Nuevo México en Estados Unidos.



Mapa de distribución del Bisonte. Localidades con registros paleontológicos y arqueológicos, ubicación aproximada de reportes históricos publicados en México y distribución histórica estimada del bisonte (*Bison bison*) en México. La distribución estimada no incluye Zacatecas ya que el reporte es de bisontes domesticados. Las localidades de registros arqueológicos en la región fronteriza de suroeste de Estados Unidos es de Truett (1996). Los números indican la fuente de información: 1) Van Devender et al. 1985, 2) Di Peso *et al.* 1974, 3) Hammond y Rey 1928, 4) Treutlein 1949, 5) Bush Romero 1950, 6) Berlandier 1850, 7) Daugherty y López Elizondo 1997, 8) Wallace 1879. Se indica la ubicación de la manada de Janos-Hidalgo. Tomado de List *et al*. 2007

IMPORTANCIA ECOLÓGICA

Los bisontes son considerados especie clave ya que ayudan a mantener la heterogeneidad y la diversidad en los pastizales a través del pastoreo selectivo, la dispersión de semillas, la formación de revolcaderos, la redistribución de nutrientes por la orina y cadáveres, el pisoteo y el rascarse contra árboles y arbustos (Peden 1976, Anderson 2006, Knapp *et al*. 1999, Reynolds et al. 2003). De esta forma moldean procesos hidrológicos, compiten con otros ungulados, son presa de osos, lobos y seres humanos, generan hábitat adecuado para aves de pastizal, proveen de alimento a carroñeros, modifican los regímenes de fuego y dañan la vegetación leñosa favoreciendo la permanencia del pastizal (Sanderson et al. 2008). Una de sus interacciones más notables es con el perrito llanero (*Cynomys ludovicianus*), otra especie clave de los pastizales. Al pastar reducen la altura de la vegetación permitiendo la colonización de los pastizales por los perros llaneros, y en conjunto mantienen la heterogeneidad de la vegetación y generan zonas con forraje de alta calidad (Coppock *et al*. 1983a, 1983b, Delting 1998, Cid *et al*. 1991, Miller *et al*. 2000).

AMENAZAS

Algunas de las amenazas que enfrentan los bisontes para su recuperación son la pérdida de hábitat por expansión de los desarrollos agrícolas y el sobrepastoreo por el ganado, la pérdida de diversidad genética, la introgresión de genes vacunos, y en algunos casos (como la construcción del muro fronterizo) la política y la legislación inadecuada para la conservación a largo plazo.

ACTORES PRO CONSERVACIÓN

GUBERNAMENTALES

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a través de la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), el Gobierno del Estado de Chihuahua y el Gobierno Municipal de Janos

La Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la CONANP, está elaborando el Programa de Acción para la Conservación de Especies: PACE: Bisonte, documento que busca implementar estrategias de conservación de la especie a corto, mediano y largo plazo con acciones concretas de conservación.

NO GUBERNAMENTALES

The Nature Conservancy y Tutuaca Mountain School

ACADEMIA

La Universidad Nacional Autónoma de México a través del Instituto de Ecología

LITERATURA CONSULTADA

1. Anderson R.C. 2006. Evolution and origin of the Central Grassland of North America: climate, fire and mammalian grazers. Journal of the Torrey Botanical Society. 133: 626-647
2. Boyd, D. 2003. Conservation of North American bison: status and recommendations. Tesis de maestría, University of Calgary, Alberta, Canadá.
3. Bush-Romero, P. 1950. México y África desde la mira de mi rifle. (Sin información de impresión en el libro).
4. Cid, M. S., J. K. Detling, A. D. Whicker, and M. A. Brizuela. 1991. Vegetational responses of a mixed-grass prairie site following exclusion of prairie dogs and bison. Journal of Range Management 44:100–105.
5. Coppock, D. L., J. E. Ellis, J. K. Detling, y M. I. Dyer. 1983a. Plant-herbivore interactions in a North American mixed-grass prairie I. Effects of black-tailed prairie dogs on interseasonal aboveground plant biomass and nutrient dynamics and plant species diversity. Oecologia 56: 1-9.
6. Coppock, D. L., J. E. Ellis, J. K. Detling, and M. I. Dyer. 1983b. Plant–herbivore interactions in a North American mixed-grass prairie. II. Responses of bison to modification of vegetation by prairie dogs. Oecologia 56:10–15.
7. Detling, J. K. 1998. Mammalian herbivores: Ecosystem-level effects in two grassland national parks. Wildlife Society Bulletin 26:438–48.
8. Di Peso, C.C., J.B. Rinaldo, y G.J. Fenner. 1974. Casas Grandes, a Fallen Trading Center of the Grand Chichimeca, Vol. 8. Northland Press, Flagstaff, Arizona.
9. Dorn, C.G. 1995. Application of reproductive technologies in North American bison (*Bison bison*). Theriogenology 43:13-20.
10. Escudero, J. A. 1934. Noticias estadísticas del Estado de Chihuahua. Reimpresión por orden del supremo gobierno. Mexico.
11. Flores, D. 1991. Bison ecology and bison diplomacy: the southern plains from 1880 to 1850. Journal of American History 78:465–485.
12. Fuller, W.A. 1961. The ecology and management of the American bison. La Terre et la Vie, 108:286-304.
13. Hammond, G. P., and A. Ray (Translators and Editors). 1928. Obregon's history of 16th century explorations in western America: chronicle, commentary, or relation of the ancient and modern discoveries in New Spain and New Mexico, 1584. Wetzel Publishing, Los Angeles.
14. Knapp, A. K., J. M. Blair, J. M. Briggs, S. L. Collins, D. C. Hartnerr, L. C. Johnson y E. G. Towne. 1999. The keystone role of bison in North American Tallgrass Prairie. BioScience 49:39–50.
15. List, R., Ceballos, G., Curtin, C., Gogan, P.J., Pacheco, J. y Truett, J. 2007. Historic Distribution and Challenges to Bison Recovery in the Northern Chihuahuan Desert. Conservation Biology. 21: 1487-1494.
16. Lott, D.F. 1981. Sexual behavior and intersexual strategies in American bison. Zietschrifte fur Tierpsychologie 56: 97-114.
17. Maher, C.R. y J.A. Byers. 1987. Age-related changes in reproductive effort of male bison. Behavioral Ecology and Sociobiology 21:91-96.
18. Meagher, M. 1986. Bison bison. Mammalian Species 266:1–8.
19. Miller, B., Reading, R., Hoogland, J., Clark, T., Ceballos, G., List, R., Forrest, S., Hanebury, L., Manzano, P., Pacheco, J. y Uresk, D. 2000. The role of prairie dogs as keystone species: a response to Stapp. Conservation Biology. 14: 318–321.

20. Peden, D.G. 1976. Botanical composition of bison diets on shortgrass plains. American Midland Naturalist. 96:225-229.
21. Post, D.M., T.S. Armbrust, E.A. Horne y J.R. Goheen. 2001. Sexual Segregation Results in Differences in Content and Quality of Bison (Bison bison) Diets. Journal of Mammalogy 82: 401-413.
22. Redford, K. H. y Fearn, E. 2007. Ecological Future of Bison in North America: a Report from a Multi stakeholder, Transboundry Meeting. Wildlife Conservation Society.
23. Reynolds, H.W., C. C. Gates y R. D. Glahot. 2003. Bison. Pages 1009– 1059 inG. A. Feldhamer, B.C. Thompson, and J. A. Chapman, editors. Wild mammals of North America. 2nd edition. The John Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
24. Sanderson, E. W., K. H. Redford, B. Weber, K. Aune, D. Baldes, J. Berger, D. Carter, C. Curtin, J. Derr, S. Dobrott, E. Fearn, C. Fleener, S. Forrest, C. Gerlach, C. C. Gates, J. Gross, P. Gogan, S. Grassel, J. A. Hilty, M. Jensen, K. Kunkel, D. Lammers, R. List, K. Minkowski, T. Olson, C. Pague, P. B. Robertson, y B. Stephensont. 2008. The Ecological Future of the North American Bison: Conceiving Long-term, Large-scale Conservation of Wildlife. Conservation Biology 22: 252-266.
25. SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación 582:1–80.
26. Shaw, J. H. 1995. How many bison originally populated western rangelands? Rangelands 17:148-150Anderson, S. 1972. Mammals of Chihuahua. Bulletin of the American Museum of Natural History 148:149–410.
27. Towne, E.G. 1999. Bison performance and productivity on tallgrass prairie. Southwestern Naturalist 44:361-366.
28. Van Vuren, D. 1984 Summer Diets of Bison and Cattle in Southern Utah. Journal of Range Management. 37: 260-261
29. Wilson, G.A., and Zittlau, K. 2005. Management strategies for minimizing the loss of genetic diversity in wood and plains bison populations at Elk Island National Park. Parks Canada, Wood Buffalo National Park, Fort Smith, N.W.T.
30. Wilson, G. A.. W. Olson y C. Stroebeck. 2002. Reproductive success in wood bison (*Bison bison athabascae*) established using molecular techniques. Canadian Journal of Zoology 80: 1537-1548.

Elaboró: TRO **Revisó:** FRGP **Última actualización:** 20 de julio de 2010