

Pasado, presente y futuro del búfalo en Argentina

Crudeli, G.A.¹; Patiño, E.M.²; Maldonado Vargas, P.¹⁻³; Konrad, J.L.¹

¹Cátedra Teriogenología; ²Cátedra Tecnología de los Alimentos, ³Cátedra de Sociología Rural y Urbana, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, Sargent Cabral 2139, Corrientes (3400), Argentina, Tel/Fax: 0379-425753. E-mail: gacrudeli@hotmail.com

Resumen: **Crudeli, G.A.; Patiño, E.M.; Maldonado Vargas, P.; Konrad, J.L.: *Pasado, presente y futuro del búfalo en Argentina.* Rev. Vet. 25: 2, 140-145, 2014.** El búfalo comenzó a ser introducido al país a comienzo el siglo XX, mediante la importación razas Mediterránea, Murrah y Jafarabadi. En la actualidad la población bubalina alcanzó las de 87.711 cabezas y se encuentran distribuidas en 20 de las 23 provincias que componen el territorio nacional. El 80 % de la población de búfalos se encuentran en el noreste argentino. Siendo las provincias de Formosa y Corrientes las que cuentan con la mayores poblaciones bubalinas. Existen en el país 8 millones de hectáreas aptas para soportar una carga de 4 millones de búfalos.

Palabras clave: búfalo, población, Argentina.

Abstract: **Crudeli, G.A.; Patiño, E.M.; Maldonado Vargas, P.; Konrad, J.L.: *Past, present and future of buffalo in Argentina.* Rev. Vet. 25: 2, 140-145, 2014.** The buffalo began to be introduced to the country in the early twentieth century, by importing Mediterranean breeds, Murrah and Jafarabadi. Today the buffalo population of 87.711 reached heads and are distributed in 20 of the 23 provinces that make up the country. The 80% of the population of buffaloes are found in northeastern Argentina. Being the provinces of Formosa and Corrientes those with the largest buffaloes population. The country has 8 million hectares suitable to withstand a load of 4 million buffaloes.

Key words: buffalo, population, Argentina.

PASADO

En nuestro país existen divergencias en referencia a la introducción de los primeros búfalos Carrazoni (1998)² afirma citando a Inchasuti y Tagle (1980)⁴ que los primeros búfalos llegaron a país a principios del siglo pasado, procedentes de Rumania y con destino a la provincia de Entre Ríos donde se intentó cruzarlos con bovinos para destinarlos a la producción de leche. Al fracasar esta experiencia los búfalos prácticamente desaparecieron, excepto algunos que fueron destinados a la caza mayor.

En cambio Zava (1992)¹¹ menciona que los búfalos fueron introducidos entre 1900 y 1920 desde la Isla de Marajó (Brasil), Italia y Rumania, difundiéndose en las provincias de Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Buenos Aires y La Pampa, donde los productores intentaron cruzarlos con los bovinos y al no conseguirlo, fueron abandonados criándose en estado semi-salvaje hasta fines de 1970.

Después de los fallidos intentos de cruzar el búfalo con el ganado bovino, al no haberse considerado la incompatibilidad cromosómica (el búfalo tiene 50 cromosomas y el bovino 60), debieron pasar varios años para que recién a comienzos de la década del 80, se reanudaran las importaciones que en pequeña escala, fueron realizadas desde Italia, Brasil y Paraguay. Perteneciendo los ejemplares importados a las razas Mediterráneo, Murrah y Jafarabadi².

En 1979 se importaron 100 animales de la razas Jafarabadi y Murrah, 40 de ellos fueron enviados a la Estancia Santa Rosa ubicada en la localidad de Esquina, provincia de Corrientes y los 60 restantes a las estancias La Florencia y La Alicia en la localidad de San Cristóbal, provincia de Santa Fe^{7, 9, 11}.

En 1983 se creó la Asociación Argentina de Criadores de Búfalos (AACB) y en 1985 se registraron los primeros planteles puros abriendose el primer libro de registros genealógicos⁷.

En los años 90 se produjeron grandes importaciones, más de 5.000 vientres y reproductores seleccionados desde Brasil, lo que consolidó la cría del búfalo en el país¹³.

En la Argentina se producen tres de las razas de mayor importancia económica en el mundo, la Mediterráneo, que representa el 70% de la población bubalina del país, la Murrah y la Jafarabadi¹², teniendo esta última escasa presencia en nuestro país.

Todas son de doble propósito, carne y leche, y a veces triples ya que se emplean en otros países para trabajo. En nuestro país los búfalos son empleados mayoritariamente para la producción de carne siendo incipiente la producción de leche y para trabajo no son utilizados.

Las características principales de estas tres razas son:

Mediterránea: Se formó en Italia. Están definidos como raza en Europa y demás costas del Mediterráneo. Sus colores comunes son el negro, gris oscuro, marrón oscuro y negro pizarra. Presenta cuernos medianos dirigidos hacia atrás y hacia los costados con las puntas cerradas hacia arriba y hacia adentro formando una media luna. Los adultos tienen un peso promedio de 700 a 800 kg en los machos y 600 a 650 kg las hembras. El cuerpo es compacto, macizo, profundo, ancho en relación a su largo y las patas cortas y robustas¹.

Murrah: Su origen se encuentra en la región del Punjab, en el noroeste de la India. Murrah es una palabra hindú que significa “espiralado” y deriva de la forma de sus cuernos. Su color es negro azabache. Los cuernos son cortos, negros y espiralados desde su misma base, primero se orientan hacia los costados y luego completan el espiral hacia atrás. Es la raza más difundida en el mundo. Los adultos tienen un peso promedio de 600 a 800 kg en los machos y de 500 a 600 kg las hembras¹.

Jaffarabadi: Su nombre deriva de la ciudad del mismo nombre en la India. Son de color negro y hay manchas blancas en la cabeza y en la parte inferior de las patas que son aceptadas. La frente es muy prominente. Tiene una cabeza grande, con una frente muy convexa de corte rectilíneo. Los cuernos son pesados, gruesos, fuertes y anchos, tienden hacia abajo, atrás de los ojos, terminando con un rulo espiralado hacia atrás. Los

machos tienen un peso de 700 a 1.500 kg y las hembras 650 a 900 kg. Es la raza de mayor tamaño¹.

Si bien las mayorías de los rodeos bubalinos existentes en nuestro país fueron conformados originalmente con ejemplares puros de razas Mediterráneo, Murrah y Jafarabadi debido a cruzamientos entre estas y al empleo de distintas genéticas lecheras bubalinadas, se ha incrementado el número de mestizas de las dos primeras razas en nuestro país.

Argentina posee actualmente la cuarta población bubalina del continente americano luego de Brasil, Venezuela y Colombia, encontrándose mayoritariamente concentrada en el subtrópico húmedo de la región del nordeste argentino (NEA), integrada por las provincias de Formosa, Corrientes, Chaco y Misiones.

En el año 1994 se crea en la ciudad de Corrientes, la Asociación para la Producción y el Desarrollo del Búfalo en la Argentina (ABUAR). Esta asociación fue el fruto de una mancomunidad entre productores de búfalos de la provincia de Corrientes y docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE).

En el 2009 se estableció una cuota Hilton de 200 toneladas para la exportación de carne de búfalo al mercado de la Unión Europea, lo que permite comercializar en mercados de alto poder adquisitivo de Europa, como Holanda y Alemania⁵.

PRESENTE

De acuerdo a los datos oficiales aportados por el SENASA⁸ la población de búfalos en Argentina en el año 2014 es de 87.711 cabezas (Tabla 1).

Tabla 1. Existencias de búfalos por provincias y categorías en la Argentina

Provincias	Categorías								Total	
	Buey (Buey Búfalo)	Novillito (Bubillito)	Novillo (Bubillo)	Ternera (Bucerra)	Ternero (Bucerro)	Torito (Butorito)	Toro (Búfalo)	Vaca (Búfala)		
Formosa	3	3.357	1.701	3.965	3.887	14	638	17.612	5.749	36.926
Corrientes	3	831	1.160	2.523	2.508	102	932	12.039	3.299	23.397
Chaco	6	620	830	895	789	20	465	3.313	1.470	8.408
Buenos aires	6	516	351	1.486	1.447	407	250	961	2.956	8.380
Entre Ríos	2	582	367	560	436	6	156	1.346	1.167	4.622
Santa Fe		75	96	205	162	3	83	671	290	1.585
Misiones	10	100	51	241	174	2	55	624	158	1.415
Córdoba		174	1	167	125	8	54	85	130	744
Santiago del Estero	5	63	30	104	74	34	75	209	147	741
La Pampa	-	-	49	84	106	25	150	205	26	645
Neuquén	-	-	-	-	-	-	-	2	230	232
San Luis	-	-	15	16	20	6	6	72	8	143
Tucumán	7	18	31	17	19		4	8	35	139
Mendoza	-	-	20	1	13	-	35	50	-	119
La Rioja	-	50	-	-	-	-	3	-	-	53
Salta	-	23	-	4	-	2	18	-	-	47
Jujuy	-	-	1	10	9	-	3	18	-	41
San Juan	-	-	5	7	1	-	6	-	20	39
Catamarca	26	-	-	-	-	-	-	-	-	26
Rio Negro	-	-	-	-	2	-	3	4	-	9
Total	68	6.409	4.708	10.285	9.772	629	2.936	37.219	15.685	87.711

Fuente: SENASA (2014)

De las 23 provincias que componen el territorio nacional existe población bubalina en 20 de ellas⁸ y solo en 3 provincias (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) del extremo sur argentino no se crían búfalos.

Tomando en consideración la cantidad de búfalos que poseen las provincias argentinas, pueden ser agrupadas en: grandes, con más de 20.000 ejemplares (2 provincias); medianas, entre 1.000 y 9.000 ejemplares (5 provincias) y pequeñas con menos de 9.000 ejemplares (13 provincias), como puede visualizarse en la Tabla 1.

Según categorías la población bubalina del país se halla compuesta porcentualmente de la siguiente manera: búfala (42,4 %); bubilla (17,8 %); bucerra (11,7 %); bucerro (11,1 %); bubillito (7,3 %); bubillo (5,3 %); búfalo (3,3 %); butorito (0,7) y buey búfalo (0,4 %), (Tabla 1).

Las dos provincias consideradas con grandes poblaciones bubalinas son Formosa y Corrientes.

Si consideramos la división del país por regiones, la región del NEA (Formosa, Corrientes, Chaco y Misiones) concentra el 80 % de la población bubalina del país.

La provincia de Formosa es la que tiene la mayor cantidad de búfalos del país, con un registro oficial al año de 36.926 cabezas⁸, ubicados principalmente en los departamentos de Formosa, Pilagás y Pirané, contando esta provincia con un total de 87 productores (Tabla 2). Esta provincia cuenta además con un tambo de búfalas que produce quesos, yogurt y dulce de leche.

Tabla 2. Búfalos por departamentos y categorías de la provincia de Formosa.

Departamentos	Categorías									Total
	Buey (Buey Búfalo)	Novillito (Bubillito)	Novillo (Bubillo)	Ternera (Bucerra)	Ternero (Bucerro)	Torito (Butorito)	Toro (Búfalo)	Vaca (Búfala)	Vaquillona (Bubilla)	
1	-		-		2	-	1	2	-	5
2	-	829	438	2.112	1.870	5	409	7.662	2.835	16.160
3	-	105	172	332	477	1	66	1.739	948	3.840
4	3	152	65	137	108	7	19	670	283	1.444
5	-	978	-	496	524	-	67	4.058	858	6.981
6	-	389	242	480	489	-	33	1.737	414	3.784
7	-	904	784	405	414	1	36	1.735	411	4.690
8	-	-	-	3	3	-	7	9	-	22
Total	3	3.357	1.701	3.965	3.887	14	638	17.612	5.749	36.296

1: Bermejo, 2: Formosa, 3: Laishi, 4: Patiño, 5: Pilagás, 6: Pilcomayo, 7: Pirané, 8: Ramón Lista. Fuente: SENASA (2014)

La provincia de Corrientes es la segunda en cantidad de búfalos pero la primera en número de productores del país. Presenta una población bubalina de 23.397 cabezas⁸ (Tabla 3) y 164 productores, si se contabilizan los establecimientos con producción bubalina se superan los 200 ya que algunos productores presentan una o más unidades productivas en la provincia⁶.

Los departamentos con mayor población bubalina son los de General Paz y Empedrado y San Miguel⁶.

Tabla 3. Búfalos por departamentos y categorías de la provincia de Corrientes.

Departamentos	Categorías								Total	
	Buey (Buey Búfalo)	Novillito (Bubillito)	Novillo (Bubillo)	Ternera (Bucerra)	Ternero (Bucerro)	Torito (Butorito)	Toro (Búfalo)	Vaca (Búfala)		
1	-	-	-	7	15	-	1	22	20	65
2	-	3	1	131	82	9	28	451	152	857
3	-	2	243	11	9	-	40	64	31	400
4	-	16	7	63	54	-	14	241	53	448
5	-	16	21	105	91	-	14	253	156	656
6	-	110	5	470	389	-	46	1.648	278	2.946
7	-	140	47	108	117	-	47	167	38	664
8	-	269	531	545	593	-	257	4.196	1.432	7.823
9	-	18	-	-	1	-	8	43	33	103
10	-	8	24	114	109	-	54	460	71	840
11	-	71	12	203	133	-	105	841	306	1.671
12	-	21	-	37	33	-	10	142	32	275
13	-	3	5	7	10	-	6	53	10	94
14	1	84	146	218	216	-	80	580	169	1.494
15	-	-	1	5	7	-	5	19	37	74
16	-	10	30	7	7	-	1	3	5	63
17	2	2	45	23	32	-	4	73	57	238
18	-	3	1	59	58	1	13	266	31	432
19	-	12	1	34	52	-	21	258	134	512
20	-	14	8	164	290	-	13	292	31	812
21	-	22	18	84	88	-	77	1.303	122	1.714
22	-	1	3	44	52	5	14	116	39	274
23	-	6	11	81	67	87	12	267	61	592
24	-	-	-	3	3	-	62	281	1	350
Total	3	831	1.160	2.523	2.508	102	932	12.039	3.299	23.397

1: Bella Vista; 2: Berón de Astrada, 3: Capital, 4: Concepción, 5: Curuzú Cuatiá, 6: Empedrado, 7: Esquina, 8: General Paz; 9: Goya, 10: Itati, 11: Ituzaingó, 12: Lavalle, 13: Mbucuruya, 14: Mercedes, 15: Monte Caseros, 16: Paso de los Libres, 17: Saladas, 18: San Cosme, 19: San Luis del Palmar, 20: San Martín, 21: San Miguel, 22: San Roque, 23: Santo Tomé, 24: Sauce. Fuente: SENASA. (2014)

Si analizamos los establecimientos ganaderos dedicados a la producción de búfalos de la provincia de Formosa y de Corrientes, que concentran la mayor población, nos permite establecer en forma preliminar tres categorías diferenciadas por el número de animales que poseen, correspondiendo profundizar en trabajos posteriores su relación con objetivos empresariales y tecnología adoptada.

Se ha estratificado a la población en: pequeños productores rango 1 – 50; medianos productores rango: 51 – 300 y grandes productores rango: + 300 a efectos de visualizar la distribución o concentración de las cabezas bubalinas según estrato en ambas provincias.

En la provincia de Formosa se aprecia que el 50% de la población pertenecen al estrato de grandes productores, en tanto la provincia de Corrientes, solo presenta un 10% de productores de este estrato, asimismo concentra el 90 % de las existencias en los estratos medianos y pequeños (Figura 1).

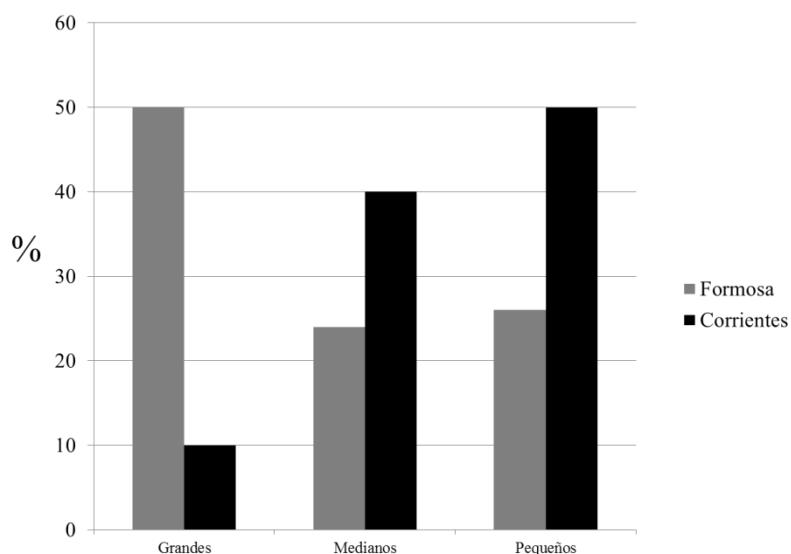


Figura 1. Porcentajes de productores en las provincias de Corrientes y Formosa.

En la provincia de Formosa se aprecia que el 50% de la población pertenecen al estrato de grandes productores, en tanto la provincia de Corrientes, solo presenta un 10% de productores de este estrato, asimismo concentra el 90 % de las existencias en los estratos medianos y pequeños.

Merece destacarse el caso del establecimiento Guazú Cuá en Formosa, que dedica sus casi 40.000 hectáreas solo a albergar los aproximadamente 11.000 búfalos con que cuenta, lo que representa cerca del 44% del rodeo provincial, y casi el 14% del rodeo nacional.

Asimismo dentro de este estrato el estado provincial cuenta con un rodeo de 504 animales cuyo fin es la difusión de la especie entre los distintos interesados, principalmente comunidades de menores recursos.

En la provincia de Corrientes se debe mencionar que el establecimiento que marcará el desarrollo de la actividad bubalina en la provincia es el Santa Rosa Estancia, de la familia Bencich, en el departamento de Esquina y que llegó a concentrar una existencia de 10.000 búfalos, que ha cambiado de actividad por transferencia de titularidad.

La provincia del Chaco es la tercera en cantidad de búfalos, registrando un total de 8.408 cabezas⁸ localizadas mayoritariamente en el departamento de San Fernando y registrando la provincia un total 41 productores (Tabla 4)

Tabla 4: Búfalos por departamentos y categorías de la provincia del Chaco.

Departamentos	Categorías									Total
	Buey (Buey Búfalo)	Novillito (Bubillito)	Novillo (Bubillo)	Ternera (Bucerra)	Ternero (Bucerro)	Torito (Butorito)	Toro (Búfalo)	Vaca (Búfala)	Vaquillona (Bubilla)	
1	-	12	-	-	-	-	3	1	-	16
2	-	-	2	7	9	-	16	54	11	99
3	-	3	1	23	9	-	4	17	174	231
4	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3
5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
6	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13
7	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
8	-	-	2	-	-	1	2	12	-	17
9	6	-	10	48	52	2	17	195	120	450
10	-	12	22	68	69	1	26	361	70	629
11	-	-	-	20	27	-	3	22	10	82
12	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
13	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6
14	-	1	-	26	35	-	7	38	25	132
15	-	-	2	-	3	-	1	-	-	6
16	-	579	295	655	555	-	334	2.402	1.021	5.841
17	-	2	259	28	12	5	4	57	7	374
18	-	1	3	-	-	1	2	20	-	27
19	-	10	232	19	17	1	32	130	32	473
20	-	-	-	1	1	-	-	2	-	4
Total	6	620	830	895	789	20	465	3.313	1.470	8.408

1: 2 de Abril, 2: Almte Brown, 3: Bermejo, 4: Cmte. Fernandez, 5: 12 de Octubre, 6: Gral. Belgrano, 7: Gral. Donovan, 8: Gral. Guemes, 9: libertad, 10: Gral. San Martín, 11: Maipú, 12: 9 de julio, 13: Pte. de la Plaza, 14: 1ro de Mayo, 15: Quitilipi, 16: San Fernando, 17: San Lorenzo, 18: Sgo. Cabral, 19: Tapenaga, 20: 25 de Mayo. Fuente: SENASA. (2014)

La provincia de Misiones es la séptima provincia en cantidad de búfalos, registrando un total de 1.415 cabezas⁸ y 18 productores¹⁰. Siendo el departamento de General Belgrano el que cuenta con mayor cantidad de búfalos (Tabla 5).

Tabla 5: Búfalos por departamentos y categorías de la provincia de Misiones.

Departamentos	Categorías									Total
	Buey (Buey Búfalo)	Novillito (Bubillito)	Novillo (Bubillo)	Ternera (Bucerra)	Ternero (Bucerro)	Torito (Butorito)	Toro (Búfalo)	Vaca (Búfala)	Vaquillona (Bubilla)	
1	-	-	8	4	4	-	1	17	-	34
2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
3	-	-	-	-	-	-	2	4		6
4	-	9	-	15	6	-	8	80	2	120
5	-	8	8	2	3	-	2	11	6	40
6	-	1	-	4	3	-	1	12	6	27
7	-	24	15	93	52	1	15	155	46	401
8	2	28	11	13	15	-	4	128	13	214
9	-	3	-	3	2	-	1	18	4	31
10	2	-	-	4	2	-	2	7	6	23
11	4	1	-	36	33	1	8	67	13	163
12	-	14	-	46	38	-	3	49	13	163
13	-	1	-	2	2	-	1	8	1	15
14	-	-	-	11	6	-	2	21	6	46
15	2	10	9	8	8	-	3	42	38	120
Total	10	100	51	241	174	2	55	624	158	1.415

1: Apóstoles, 2: Cainguas, 3: Candelaria, 4: Capital, 5: Concepción, 6: Eldorado, 7: Gral. M. Belgrano, 8: Guaraní, 9: Iguazú, 10: Leandro N. Alem, 11: Libertador Gral. San Martín, 12: Montecarlo, 13: Oberá, 14: San Ignacio; 15: San Javier, 16: 25 de Mayo. Fuente: SENASA. (2014)

Entre las provincias consideradas medianas por la cantidad de búfalas se deben mencionar a Buenos Aires que registra 8.320, Entre Ríos con 4.622 y Santa Fe con 1.585 cabezas⁸.

Cabe destacar que existen en el país cotos de caza que ofrecen búfalos de agua (*Bubalus bubalis*) para actividades cinegéticas, en las provincias de La Pampa, San Luis, Rio Negro, Buenos Aires, Entre Ríos, Córdoba, Neuquén, Formosa y Corrientes³. Los búfalos destinados a esta actividad son machos adultos de grandes cuernos que ya no sirven como reproductores en los establecimientos bubalinos.

La población bubalina debería actualmente ser mayor en nuestro país, esto no sucedió debido a dos motivos, el primero fue que fallaron dos importaciones de miles de bubillas provenientes del Brasil en la década del 90 debido a brotes de fiebre aftosa

tanto en nuestro país como en Brasil; la segunda es como consecuencia de falta de políticas ganaderas del país lo que ocasiona que una cantidad importante de bubillas del stock ganadero del país son destinadas al mercado de carne, cuando deberían ir como reposición de los establecimientos bupalinos.

De lo anteriormente manifestado, se desprende la enorme importancia que tendría un organizado programa de importación de semen desde Brasil o Italia, para una superación constante de la calidad de nuestros rodeos, tanto provinciales como nacionales. En este sentido es muy largo el camino que aún se debe recorrer ya que la calidad general de los ejemplares de nuestro país, es inferior a la de aquellos de algunas regiones de Brasil y a la de todos los búfalos italianos.

FUTURO

En nuestro país existe todavía una amplia región inexplotada o explotada inefficientemente desde el punto de vista ganadero, debido a la falta de adaptación del ganado vacuno a la misma como son los sectores bajos e inundables que totalizan unas ocho millones de hectáreas. Esta región comprende una superficie 80.000 km²: 15 mil de bajos submeridionales santafesinos; 10 mil de costa de los ríos Paraná y Paraguay en Santa Fé, Chaco y Formosa; 20 mil del predelta entrerriano y delta bonaerense; 15 mil de esteros correntinos y 20 mil de la cuenca del Río Salado en Buenos Aires.

Esta superficie de ocho millones de hectáreas es apta para soportar un carga de un búfalo cada dos hectáreas, lo que permitiría una población de 4 millones de búfalos, que en estas condiciones agroecológicas constituirían la respuesta adecuada a ese medio extremadamente exigente ya que no competirían con el ganado tradicional que no es apto para estas zonas marginales de nuestro país.

La producción de búfalos en el país y principalmente en la región NEA presenta todas las condiciones y ventajas competitivas para conformar un entramado o cluster productivo exitoso, ya que cuenta en su territorio como se desprende del análisis del presente trabajo con el eco-sistema o sistema natural adecuado; con el socio-sistema, es decir los productores dedicados a la producción bupalina y sus organizaciones; y como un tercer componente con instituciones de generación de tecnologías como la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste, que desde hace más de 15 años trabaja abocándose a las distintas temáticas referidas a la producción e innovación tecnológica para la producción bupalina, articulando y coordinando acciones con otras instituciones, organismos provinciales y nacionales.

Resta plantear una agenda futura que priorice la dinámica de acción colectiva orientada a una visión compartida para la producción de búfalos en el país y en la región, con instrumentos, misiones colectivas y metas comunes para el crecimiento del capital social del entramado, esto entendido, como la habilidad de los productores para trabajar conjuntamente en propuestas comunes, en grupos y organizaciones facilitando de esta manera la construcción de interacciones, rentas relacionales, adopción tecnológica, vínculos contractuales y una fuerte acción colectiva que lo posicione como un espacio propenso a la competitividad y a la innovación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Borghese A, Nazzu A. 2005. Buffalo population and strategies in the world. En: Búffalo Production and Research. Chapter I, 1-39. Instituto Esperimental per la Zootecnia. FAO, Roma 315 p.
2. Carrazoni, J.A. 1998. El búfalo en el mundo y en nuestro país. Suplemento Rev. Veterinaria. 79: 2-7.
3. Guía de cotos de caza y de servicios. 2014.
<http://www.mi-aventura.com/caza/cotos.htm>. (Consulta 04/08/2014)
4. Incahusti, D. y Tagle, Z. C. 1980. Origen de los bovinos domésticos y bovideos. En: Bovinotecnia. Cap 9, Págs. 88-89. Ed. El Ateneo.Bs.As.
5. INFOCAMPO.2013.Una manada de búfalos, en la línea de largada.
<http://infocampo.com.ar/nota/campo/43807/una-manada-de-bufalos-en-la-linea-de-largada> (Consulta 04/08/2014)
6. Maldonado Vargas, P. 2014. Datos no publicados.
7. Mastropolo, R.; Cravero, J; Zava, M. 1980. El Búfalo. Rev. Crea. 85: 67-70.
8. Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA). 2014.
<http://www.senasa.gov.ar>. (Consulta 04/08/2014)
9. Smaldone, O.1995. Cría de búfalos. Un establecimiento modelo. Rev. Acaecer 227: 32-34
10. Tejedor, F. 2014. Comunicación Personal.
11. Zava, M.A. 1992. Producción de Búfalos. Orientación Gráfica Editora. Bs.As. 175 p.
12. Zava, M.1995. Ideal para Producir en Zonas Agrestes. Rev. Súper Campo.7: 84-89.
13. Zava, M. 2000. Búfalos en el Mundo y en Argentina, Razas. 15 -22. En: Memorias I Simposio de Búfalos del MERCOSUR. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE. Corrientes, Argentina. 96 p.