

# Capítulo VI

## **Introducción a los recursos zoogenéticos en Argentina**

María Antonia Revidatti

Facultad de Ciencias Veterinarias, de la Universidad Nacional  
del Nordeste, Argentina.

## Recursos zoogenéticos

La República Argentina tiene una superficie total de 3.761.274 km<sup>2</sup>, con un sector continental de 2.791.810 km<sup>2</sup>. Su extensión de norte a sur es de 3.694 km y de oeste a este, de 1.423 km. Su clima es diverso, varía de templado a cálido, árido y frío, y se pueden delimitar siete regiones geográficas donde se alternan cordilleras, mesetas, llanuras y sierras. Presenta excelentes condiciones para la producción agropecuaria, que ocupa 297 millones de ha, de las cuales 151 millones están dedicadas a la ganadería, lo que representa el 51 % de la superficie total, el 9,2% del producto interno bruto (PBI) y el 63% de exportaciones, y de estas proviene el 90% de los alimentos que se consumen en el país (Pisani Claro & Miazzo, 2017).

## Recursos zoogenéticos

La comprensión sobre los recursos genéticos en Argentina se puede dimensionar en tres etapas. En la primera etapa, anterior al siglo XIX, según Rodero Serrano et al. (1992), se trajeron animales originarios de Andalucía, Castilla y Extremadura, y de las Islas Canarias, posteriormente sucedidos por introducciones desde África (Machado et al., 1992). Los productos que resultaron de los cruzamientos indiscriminados se difundieron y adaptaron a los distintos climas y ambientes fitogeográficos del país, y a partir de la selección empírica y de las prácticas culturales de las poblaciones de aquella época se formaron los denominados criollos, palabra extrapolada a los animales de la denominación que daban los colonizadores a sus hijos nacidos de mujeres indígenas (crío) y más tarde a los hijos de los colonos (Mörner, 1967).

La segunda etapa inició en el siglo XIX, con la evolución de la ganadería en el Río de la Plata y posterior territorio argentino, y se debió en gran parte a las sucesivas importaciones de razas exóticas mejoradas de todas las especies mencionadas, como relatan algunos autores (Helman, 1952, 1953, 1965, 1986; Carrazoni, 1993; Calvo, 1978; Agraz García, 1976, 1981; Inchausti & Tagle, 1980;



Pinheiro Machado, 1980). Los criollos fueron mestizados y absorbidos en gran parte con razas procedentes de Inglaterra, principalmente, y de Europa continental, por lo cual se desvalorizaron poco a poco.

Por último, desde mediados del siglo xx inició la tercera etapa, en la que paulatinamente los criollos tuvieron de nuevo valor, en principio bovinos y equinos. En la actualidad, con el trabajo de científicos e investigadores del área agropecuaria y la coordinación con los productores que mantuvieron esos animales, se ha logrado conciencia del valor de su producción y la necesidad de su conservación y utilización sustentable. El énfasis dado hasta el momento fue mayor en bovinos (Martínez Rojero, 2008) y equinos, seguido de caprinos y ovinos, e incipiente en porcinos

## Bovinos de carne

Se estima que existen 54.000.000 de cabezas bovinas en el país y 54 razas inscritas en el *Herd Book* (HB) argentino; sin embargo, en el Sistema de Información sobre la Diversidad de los Animales Domésticos<sup>12</sup> (DAD-IS) solo se registran 29. Las razas británicas y sus cruza, con predominancia de Aberdeen Angus, seguida de Hereford y, en menor escala, de Shorthorn y razas continentales (Limusin, Fleckvieh y Charolais), son las más difundidas en la región central o pampeana, donde se encuentran los ambientes templado-húmedo más favorables.

En las regiones subtropicales del norte, el ganado es en su mayoría cruce de cebú, y predominan las razas compuestas Braford y Brangus; también existen rodeos de ganado británico en zonas menos marginales. Ocurre lo mismo en las regiones semiáridas del oeste del país, donde se puede encontrar ganado criollo caracterizado y registrado, así como animales sin estas características, de los cuales existen algunos trabajos iniciales.

---

<sup>12</sup> Véase: [www.fao.org/dad-is/](http://www.fao.org/dad-is/)



### Bovino criollo argentino

El bovino criollo argentino se define como un descendiente de los vacunos que trajeron los españoles en la época de la colonización americana, siendo el primer hábitat que pobló la región del Gran Chaco que se extiende por Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay. Actualmente, la población más numerosa de bovinos criollos en estado de pureza se encuentra en el noroeste argentino (NOA) (Rabasa et al., 2002).

La raza cuenta con HB en la Sociedad Rural Argentina (SRA), que permanecen abiertos y que se pueden incorporar reproductores que se consideren puros. En 1989, una población asilvestrada de bovinos criollos fue caracterizada morfológica y genéticamente por Martínez Rojero (2008), en el sudoeste de la Patagonia argentina, y recibe por ello la denominación de Bovino Criollo Patagónico para diferenciarlo del Chaqueño del Norte. Ambas poblaciones están registradas en el DAD-IS.

### Bovinos de leche

La producción de leche se concentra en la región central o pampeana, con alrededor de 3.000.000 de vacas en ordeño, lo que constituye el 75% del rodeo nacional. El promedio de producción de vacas en ordeño es de 20,27 litros (rodeo bajo control lechero), y el 90% del rodeo pertenece a la raza Holando Argentino y el resto es Jersey o Pardo Suiza. La introducción de la raza Holstein se produjo en 1880 y en 1924 la sociedad rural argentina (SRA) fusionó los registros genealógicos de las variedades existentes en uno solo, con la denominación Holando Argentino, para dar una designación propia a la raza holandesa criada en el país.



## Equinos

El censo estimado en equinos es alrededor de 2.600.000 de cabezas, distribuidas de manera uniforme en todo el país; estos se utilizan en una amplia gama de actividades, entre las que se destacan el trabajo de campo, las competencias deportivas, los paseos y la seguridad. Existen 41 razas inscritas en la SRA y el Jockey Club, de las cuales son predominantes: Polo Argentino, Árabe, Percherón, Cuarto de Milla, Pura Sangre de carrera, Silla Argentino, Pony Shetland, Criollo Argentino y Falabella Pony; las dos últimas razas son las únicas que se registran en el DAD-IS.

### Caballo Criollo Argentino

Se remonta al caballo español del siglo XVI, con fuerte influencia berberisca, que llegó al país por el Río de la Plata y por el Alto Perú, en 1536. Durante el siglo XIX, las manadas de yeguarizos más próximas a las zonas civilizadas fueron mestizadas con razas europeas, tanto de silla como de tiro. A principios del siglo XX el doctor Emilio Solanet y sus colaboradores comenzaron la búsqueda de manadas que no hubieran sido mestizadas para luego fijar el estándar para la raza criolla e iniciar la inscripción en los registros genealógicos de la SRA. La asociación de criadores fue fundada en 1923, y hasta la fecha ha asegurado la conservación y el fomento de la raza, lo cual ha mantenido vigente el estándar racial mediante inspecciones y competencias, y pruebas funcionales para el trabajo de campo.

## Caprinos

La producción caprina argentina está ampliamente difundida, sobre todo en zonas marginales con escasos recursos forrajeros; la desarrolla principalmente el sector rural de más bajos ingresos y existen cerca de 4.800.000 cabezas en manos de aproximadamente 46.000 pequeños productores de escasos recursos y bajo nivel sociocultural. Estos productores cuentan con un promedio de 80 cabras por



## Recursos *zoogenéticos*

familia, aunque esta cifra varía por región. La producción se distribuye en el país en regiones bien diferenciadas, con orientación hacia la producción de carne, con algunos emprendimientos lecheros y producción de fibra (mohair).

Las razas registradas en la SRA son la Saanen, Anglo Nubian, Toggenburg, Pardo Alpina, Alpino Británica, Angora y Boer. El resto está constituido por los tipos criollos, que forman el grupo más grande del *stock* caprino nacional y que, aunque no se registran como raza en los organismos nacionales ni cuentan con asociaciones de criadores, han sido reconocidas en el DAD-IS. En este grupo, se pueden mencionar: la cabra criolla Formoseña, la criolla Serrana, la criolla de la Quebrada de Humahuaca, la Sanluisiense, la Colorada pampeana, la criolla Neuquina, la criolla de Córdoba, la criolla de Los Llanos y la criolla del Sur de Mendoza. Estos biotipos han sido caracterizados y puestos en valor por distintos grupos de investigación y extensión que pertenecen a universidades, al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y a otros organismos provinciales, como el Centro de Validación de Tecnologías Agropecuarias de la provincia de Formosa (CEDEVA).

### Cabras criollas

La cabra criolla del oeste formoseño fue caracterizada morfológica, productiva y genéticamente por un equipo de colaboración constituido por investigadores que pertenecen a la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) y al Centro de Validación de Tecnologías Agropecuarias (CEDEVA). Así, se logró una propuesta de estándar racial y la formación de núcleos de conservación *in vivo*, *in situ* y *ex situ* (Prieto, 2012). La cabra criolla Serrana, presente en las provincias de Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán, fue sujeta a la caracterización sistematizada morfológica, molecular y productiva por distintos autores (Fernández et al., 2001; Rabasa et al., 2002). Las características morfológicas de la cabra criolla Sanluisiense fueron estudiadas por Rossanigo et al. (1996).



La cabra Colorada pampeana fue estudiada y caracterizada en sus sistemas de producción por Bedotti et al. (2003, 2005, 2007; Berdotti, Gómez Castro et al., 2004; Berdotti, Carduza et al., 2004) en la provincia de La Pampa, mientras que la cabra criolla Neuquina fue profundamente estudiada en la provincia de Neuquén, en cuanto a su sistema rural, su ciclo productivo, sus caracteres morfológicos (peladas y chilludas), los productos del sistema (Chivito criollo del norte neuquino) y su potencial como productora de fibra cachemira (Lanari, 2004). En la provincia de Córdoba, fueron identificadas y caracterizadas las cabras regionales del noroeste por Deza (2007) y la cabra criolla de la Sierra de los Comechingones, por De Gea et al. (2000). Las cabras criollas de los llanos de La Rioja fueron evaluadas en relación con aspectos del comportamiento reproductivo por Vera (2013) y Vera et al. (2002, 2003).

## Ovinos

Argentina registra un *stock* de casi 14.500.000 cabezas de ovinos, concentradas principalmente en la región patagónica, que cuenta con el 66% del *stock* nacional; le sigue la región central pampeana, con el 15,4%; luego, la región mesopotámica, con el 9,9%, y por último, el noroeste y resto del país, con el 8,6%. En la SRA hay registradas 22 razas transnacionales, y las de mayor importancia por su cantidad son Merino Australiano, Corriedale, Romney Marsh, Polwarth, Lincoln, Texel y Hampshire Down.

Se reconocen como razas argentinas sintéticas, basadas en razas exóticas, la Cormo Argentino (Merino 60% y Corriedale 40%), la Corino (Merino 75% y Corriedale 25%), la Merino Argentino (fusión de los tipos español, alemán, austriaco, húngaro y francés) y la Pampinta (Frisona 75% y Corriedale 25%). En el DAD-IS, figuran 19 razas, de las cuales 2, la oveja Linca y la oveja Criolla del Oeste Formoseño, se consideran locales.



### Ovejas criollas

Varias poblaciones de ovinos criollos han sido reportadas en diferentes puntos del país, con estudios de caracterización más o menos completos. Por ejemplo, la oveja criolla de la Sierra de los Comechingones (De Gea Gorritti & María Levrino, 2000), los ovinos criollos en una provincia de Buenos Aires, llevados desde la zona serrana de la provincia de San Luis (Peña et al., 2008, 2016, 2017), así como las poblaciones de las provincias de Salta, Corrientes, Santiago del Estero y Buenos Aires (Peña, 2019); la oveja Linca del norte oeste de Chubut (Reising et al., 2008), y la oveja criolla formoseña del norte oeste de Formosa (De la Rosa et al., 2016) son las que se encuentran dentro de las publicaciones más destacadas.

### Porcinos

La zona de producción porcina, conocida como “cinturón cerealero”, concentra en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba el 65,4% del *stock* porcino, constituido por alrededor de 5.000.000 de cabezas. En esta zona, la producción se basa en híbridos comerciales de empresas multinacionales; sin embargo, en la SRA hay inscritas 12 razas puras: Duroc, Hampshire, Landrace, Pietrain, Spotted Poland, Yorkshire, Poland China, Berkshire, Chester White, Montana y Tamworth.

### Cerdos criollos

En el resto del país, hay distribuidos cerdos locales, representados por animales contenidos en poblaciones ferales o relacionados con pequeñas explotaciones familiares de subsistencia, lo cual concuerda con el hecho de que esos productores no tienen el acceso a la compra de material genético de raza pura (McManus et al., 2010).



En algunas regiones, los cerdos criollos se encuentran en proceso de caracterización, discriminación entre subpoblaciones y cuantificación de la erosión genética producida por los cruzamientos indiscriminados con razas exóticas (Revidatti, 2009). El cerdo criollo del nordeste argentino ha sido caracterizado fenotípica y genéticamente por Revidatti et al. (2003), Revidatti, Capellari et al. (2004) y Revidatti et al. (2004a, 2004b, 2004c, 2004d, 2004e, 2005a, 2005b, 2006).

En la Bahía de Samborombón en Buenos Aires, hay una población de criollos costeros cimarrones; es el único cerdo que figura en el DAD-IS como recurso genético porcino en Argentina y no se han estudiado aún sus características productivas ni su importancia económica y social, aunque se plantea un centro genético porcino local en el INTA, en Pergamino (Carpinetti et al., 2016).

## Búfalos

La cría se inició en zonas anegadas de Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe, Chaco y Formosa, para luego expandirse a los campos altos del noreste argentino (NEA) y Córdoba, siendo Argentina el cuarto productor en América, detrás de Brasil, Venezuela y Colombia. El recurso genético de búfalos lo gestiona la Asociación Argentina de Criadores de Búfalos (AACB), y existen aproximadamente 170.000 animales, siendo la provincia de Corrientes la que tiene la cifra mayor, con cerca de 50.000 cabezas. En 1985, se abrieron los registros genealógicos de las tres razas existentes en el país: Mediterránea, Murrah y Jafarabadi.

## Aves

La avicultura en Argentina se produce en la zona cerealera: en Buenos Aires (45%), Entre Ríos (25%), Córdoba (11%) y Santa Fe (8%). En su mayoría, consiste en sistemas de producción intensivo en integraciones verticales; no



## Recursos *zoogenéticos*

obstante, en todo el país subsiste la crianza de aves de traspatio (familiar). Las estadísticas dan cuenta de las siguientes cifras: parrilleros: 711.459.540, pollos y ponedoras: 42.000.000. El germoplasma industrial proviene casi exclusivamente del hemisferio norte (abuelos) y el 99% de los productores utiliza híbridos, continuamente importados.

Existen 44 razas registradas en la SRA, mientras que en el DAD-IS solo se encuentra la gallina Mapuche, la cual no tiene registro genealógico; esta fue estudiada por investigadores del INTA Bariloche (Reising et al., 2010; Subiabre et al., 2011). Por otro lado, existen nueve biotipos localmente adaptados sin registro en la SRA creados por el INTA, que reciben la denominación de Campero, con sus líneas maternas y paternas, y con base de Cornish colorada, Plymouth Rock blanca, Rhode Island Red y Anac.

La Rubia-INTA y Negra-INTA (con base en machos de la raza Rhode Island Red y hembras Plymouth Rock barrada y Sussex blanca) y la Rhode Island (INTA), Cornish (INTA), Plymouth Rock (INTA), Cornish (El Gallo), Plymouth Rock (El Gallo) también forman parte del germoplasma generado en el INTA para que las usen pequeños productores de traspatio. Sindik, Revisatti et al. (2012) y Sindik, Rigonatto et al. (2012) trabajaron características productivas *antemortem* y *posmortem* de reproductores campero-INTA desarrollados por el INTA en este país.

## Gestión de los recursos *zoogenéticos* en Argentina

Los primeros trabajos con animales domésticos locales son de finales de la década de los cincuenta, cuando se inició la recuperación del bovino criollo, y se formó así el primer rodeo experimental en Leales, Tucumán (Rabasa et al., 2005). Las actividades de recursos *zoogenéticos* (RZG) iniciaron en 1988, en el



marco del Programa Nacional de Recursos Genéticos, el cual se constituyó en red en sucesivos proyectos institucionales.

En lo que respecta a la gestión de la política nacional en materia de recursos fitogenéticos, se creó en 2004 la Comisión Nacional Asesora en Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (Conargen), en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos del Ministerio de Economía y Producción, que fue ampliada en 2018 a distintos actores relacionados con los RZG. Su función es aconsejar a las autoridades del Ministerio de Economía y Producción, y a sus organismos descentralizados respecto a políticas, líneas de acción, marcos normativos y cualquier otra medida de gobierno que se les encomiende, relacionadas con conservación, promoción, regulación, acceso, uso y comercio de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, sus derivados, sus partes y componentes, aunque no existen normativas nacionales que regulen el acceso y la gestión de los RZG.

A fines de 2014, el INTA creó la Red de Recursos Genéticos (Redgen), con el fin de garantizar la gestión y conservación de los recursos genéticos de importancia para la agricultura y la alimentación. Así, es ahora la única estructura organizada de conservación con la que cuenta el país, con lo cual se suple la ausencia de un sistema nacional de recursos genéticos, ya que además tiene tres planes de gestión para los recursos fitogenéticos, zoogenéticos y microbianos.

En la Red de Recursos Zoogenéticos (Redgen-Zoo), participan 18 unidades del INTA de 8 centros regionales: la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE en Corrientes, la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNMDP, la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNC, la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ), un organismo público provincial (Cedeva Formosa) y dos Organizaciones No Gubernamentales (ONG).



## Recursos *zoogenéticos*

La Redgen lleva a cabo estrategias de conservación *in situ* (fincas, bancos vinculados) y *ex situ*, *in vivo* e *in vitro* por crioconservación. El material conservado da lugar al trabajo de conservación y mejoramiento genético de diversas especies y organismos, a los procesos industriales y al desarrollo rural, gracias a la asociación de los RZG locales con los pobladores y agricultores familiares. Además de la tarea central de la conservación, Redgen se hace cargo de la gestión de los tratados internacionales y de las políticas públicas relacionadas con los RZG.

La Redgen-Zoo basa su estrategia en trece bancos activos *in vivo* y *ex situ*, con 3.209 animales, cinco bancos criogénicos con 5.000 dosis de semen y siete bancos vinculados con 1.308 animales. Conserva especialmente razas locales de diferentes especies, entre ellas, abejas, gallina Mapuche, ovinos (Linca, Criollos Formoseños y Manchega), caprinos (criollos Riojano, Neuquino, Formoseño), bovinos (Criollo y Criollo Patagónico), llamas y vicuñas. Los materiales conservados se identifican, caracterizan y documentan de acuerdo con protocolos específicos para cada tipo de organismo.

Asimismo, Redgen-Zoo contempla la creación de una red disciplinaria para la formación de recursos humanos, a la vez que se fortalecen redes internacionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y su punto focal latinoamericano, y la Red de Conservación de la Biodiversidad de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Sostenible (Conbiand). En esta última, los grupos de investigación participan de los consorcios de biodiversidad creados por dicha red: Biodiversidad Ovina Iberoamericana (BIOVIS; <https://biovis.jimdofree.com>), Biodiversidad Bovina Iberoamericana (BIOBOVIS; <https://biobovis.jimdofree.com/>), Biodiversidad Porcina Iberoamericana (BIOpig; <https://biopig.jimdofree.com/>), Biodiversidad Caprina Iberoamericana (Bio GOAT; <https://biogoat.jimdofree.com/>) y Proyecto de Biodiversidad Equina Iberoamericana (BIOHORSE; <https://biohorse.jimdofree.com/>). De esta manera, se han concretado los estudios genéticos de biodiversidad intra e interracial con



razas locales e iberoamericanas, que han dado origen a una profusa literatura que puede ser encontrada en los sitios web correspondientes.

## Conclusión

A pesar de que Argentina no tiene animales autóctonos de la mayoría de las especies domésticas, los criollos pueden considerarse locales, de acuerdo con la clasificación actual de la FAO, con lo cual se forma parte del patrimonio genético nacional.

La conciencia general, a nivel público y académico, de la necesidad de dar identidad y preservar estos recursos va creciendo gracias a las acciones interinstitucionales de coordinación de investigadores, técnicos y productores que se ocupan de forma directa de los RZG locales y de los sistemas de producción donde estos producen. Así, se han concretado en los últimos años muchos trabajos destinados a evitar la erosión genética o desaparición por la introducción de razas exóticas.

## Referencias

- Agraz García, A. (1976). *Desarrollo de la ganadería caprina argentina*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Agraz García, A. (1981). *Cría y explotación de la cabra en América Latina*. Hemisferio Sur.
- Bedotti, D., Gómez Castro, A. G., Sánchez Rodríguez, M., & Martos Peinado, J. (2004). Caracterización morfológica y faneróptica de la cabra colorada pampeana. *Archivos de Zootecnia*, 53(203), 261-271.
- Bedotti, D., Gómez Castro, A. G., Sánchez Rodríguez, M., & Martos Peinado, J. (2003). Características reproductivas de la Cabra Colorada Pampeana. *Archivos de Zootecnia*, 52, 371-377.



## Recursos *zoogenéticos*

- Bedotti, O., Carduza, F., Gallinger, M., Picalio, A., & Margaha, C. (2004). Evaluación del crecimiento, rendimiento y calidad de la canal del cabrito colorado pampeano. *Veterinaria Argentina*, *xxi*(203).
- Bedotti, D., Gómez Castro, A. G., García Martínez, A., Sánchez Rodríguez, M., Perea Muñoz, J., & Rodríguez Estévez, V. R. (2007). Estructura productiva de las explotaciones caprinas del oeste pampeano (Argentina). *Archivos de Zootecnia*, *56*(213), 91-94.
- Bedotti, D., Gómez Castro, A. G., Sánchez Rodríguez, M., García Martínez, A., & Martos Peinado, J. (2005). Aspectos sociológicos de los sistemas de producción caprina en el oeste pampeano (Argentina). *Archivos de Zootecnia*, *54*, 599-608.
- Calvo, C. (1978). *Ovinos: ecología*. Massiero Hnos.
- Carpinetti, B., Guirolamo, G., Delgado, J. V., & Martínez, R. (2016). El cerdo criollo costero: valioso recurso zoogenético local de la provincia de Buenos Aires Argentina. *Archivos de Zootecnia*, *65*(251), 403-407.
- Carrazoni, J. A. (1993). *Historias de ganaderos y de veterinarios*. Altuna.
- De Gea, G. (2000). *La cabra criolla de las sierras de los Comechingones, Córdoba, Argentina*. Universidad Nacional de Río Cuarto.
- De Gea Gorriti, G. S., & María Levrino, G. A. (2000). La oveja tipo “criollo” de las Sierras de los Comechingones. En I. Sierra Alfranca, F. Guillén Pérez, I. Garitano Iriondo, A. Rodríguez, & M. Delgado Pertíñez (Coords.), *XXV Jornadas Científicas y IV Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia* (pp. 231-234). Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC).
- De la Rosa-Carvajal, S., Revidatti, M. A., Cappello-Villada, J. S., & Tejerina, E. R. (2016). La oveja formoseña: un recurso local de alto valor social. *Quehacer Científico en Chiapas*, *11*(1), 70-83.
- Deza, M. C. V. (2007). *Caracterización de caprinos criollos del noroeste de Córdoba mediante el uso de caracteres morfoestructurales y polimorfismos proteínicos: su relación con aptitud productiva* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Córdoba]. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1452/Cristina%20DEZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Fernández, J. L., Rabasa, A. E., Saldaño, S. A., Cruz, M. L., Gutiérrez, C. V. (2001) Mortalidad perinatal de cabritos criollos en condiciones de manejo mejorado. *Zootecnia Tropical*, 19(1), 73-79.
- Helman, M. B. (1952). Ovinos americanos. En *Ovinotecnia. Exterior y razas. Ovinos de tipo rústico* (pp. 609-650). El Ateneo.
- Helman, M. B. (1953). Historia del origen. En *Ovinotecnia. Cría y explotación de ovinos. Los ovinos en la República Argentina* (pp. 53-93). El Ateneo.
- Helman, M. B. (1965). *Ovinotecnia* (Tomo II). El Ateneo.
- Helman, M. B. (1986). *Cebutecnia*. El Ateneo.
- Inchausti, D., & Tagle, E. (1980). *Bovinotecnia. Exterior y razas*. El Ateneo.
- Lanari, M. R. (2004). *Variación y diferenciación genética y fenotípica de la cabra Criolla neuquina en relación con su sistema rural campesino* [Tesis doctoral, Universidad Nacional del Comahue).
- Machado, T. M., Lauvergne, J. J., & Souvenir Zafindrajaona, P. (1992). Le scenario du peuplement caprin brésilien depuis la decouverte. *Archivos de Zootecnia*, 41(154), 455-466.
- Martínez Rojero, R. D. (2008). *Caracterización genética y morfológica del bovino criollo argentino de origen patagónico* [Tesis doctoral, Universitat Politècnica València].
- McManus, C., Rezende Paiva, S., Rezende Silva, A. V., Sayori Murata, L., Louvandini, H., Barrera Cubillos, G. P., López Castro, G., Martínez, R. A., Llambi Dellacasa, M. S., & Pérez, J. E. (2010). Phenotypic characterization of naturalized swine breeds in Brazil, Uruguay and Colombia. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 53(3), 583-591.
- Mörner, M. (1967). *Race mixture in the history of Latin America*. Little-Brown and Company.
- Peña, S. (2019). *Caracterización genética y morfológica de ovinos criollos de Argentina* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/86138>



## Recursos zoogenéticos

- Peña, S., López, G., Fontanarrosa, M.; Scodellaro, C. Genero, E., & Martínez, R. (2008). Descripción fisiológica y morfológica preliminar de una majada de ovinos criollos. En R. D. Martínez (Ed.), *IX Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos* (pp. 201-204). Universidad Nacional de Lomas de Zamora.
- Peña, S., Sacchero, D., Maurino, J., López, G. A., Abbiati, N. N., Género, E. R., & Martínez, R. D. (2016). Caracterización de la lana de ovejas Criollas argentinas en cuatro ambientes diferentes. *Archivos de Zootecnia*, 65(249), 13-19.
- Peña, S., López, G. A., Abbiati, N. N., Género, E. R., & Martínez, R. D. (2017). Caracterización de ovinos criollos argentinos utilizando índices zoométricos. *Archivos de Zootecnia*, 66(254), 263-270.
- Pinheiro Machado, L. C. (1980). *Los cerdos* (3.<sup>ra</sup> ed.). Hemisferio Sur.
- Pisani Claro, N., & Miazzo, D. (2017). *El campo argentino en números*. <http://agro.unc.edu.ar/~economia/wp-content/uploads/2018/03/El-campo-argentino-en-n%C3%BAmeros-2017.pdf>
- Prieto, P. N. (2012). *Caracterización de la cabra criolla del oeste formoseño* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Nordeste].
- Rabasa, A. E., Fernández, J. L., Saldaño, S.A., Holgado, F. D., & Poli, M. A. (2002). Influencia de los distintos factores ambientales sobre el pico de lactancia en cabras criollas serranas. *Revista Argentina de Producción Animal*, 22(1), 30-307.
- Rabasa, A. E., Holgado, F., & Poli, M. (2005). Bovino criollo de argentina: diferentes aspectos. *Agrociencia*, 19(2), 473-477.
- Reising, C., Zubizarreta, J. L., & Lanari, M. R. (2008). Caracterización fenotípica de ovinos linca en relación a su sistema rural en Patagonia norte (Argentina). En R. D. Martínez (Ed.), *IX Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos* (pp. 193-196). Universidad Nacional de Lomas de Zamora.
- Reising, C. Zubizarreta, J. L., Lanari, M. R., & Cardinaletti, L. (2010). Mujeres mapuches y sus gallinas araucanas de Traspatio (Argentina). En *XI Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos* (pp. 44-48). Editora da UFPB.



- Revidatti, M. A. (2009). *Caracterización de cerdos criollos en el nordeste argentino* [Tesis de doctorado, Universidad de Córdoba, España].
- Revidatti M. A., Capellari A., & Martínez, R. (2004). Recursos genéticos porcinos en Argentina. En J. V. Delgado Bermejo (Ed.), *Biodiversidad porcina iberoamericana. Caracterización y uso sustentable* (pp. 95-119). Universidad de Córdoba.
- Revidatti, M. A., Capellari, A., Rébak, G. I., & Prieto, P. N. (2003). Estudio morfoestructural preliminar de una población porcina en la provincia de Corrientes. Argentina. *Archivos de Zootecnia*, 54(206-207), 227-232.
- Revidatti, M. A., Capellari, A., Prieto, P. N., Delgado Bermejo, J. V., & Rébak, G. I. (2004a). Población de cerdos criollos de la región nordeste Argentina. Estudio morfoestructural y faneróptico preliminar. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*, 18-22. <https://xdoc.mx/preview/v-043-universidad-nacional-del-nordeste-5e5582bbab3a3>
- Revidatti, M. A., Capellari, A., Prieto, P. N., Delgado Bermejo, J. V., & Rébak, G. I. (2004b). Índices zoométricos en el cerdo criollo de la región nordeste Argentina. En *V Simposio Iberoamericano sobre la conservación y utilización de Recursos Zoogenéticos* (pp. 112-115). Universidad Nacional de Perú.
- Revidatti, M. A., Capellari, A., Prieto, P. N., Delgado Bermejo, J. V., & Rébak, G. I. (2004c). *Estudio morfoestructural y faneróptico de cerdos Criollos del Noroeste de la provincia del Chaco* [Conferencia]. XV Reunión de Comunicaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Agrarias. Corrientes, Argentina.
- Revidatti, M. A., Capellari, A., Prieto, P. N., Delgado Bermejo, J. V., & Rébak, G. I. (2004d). *Estudio porcino morfoestructural y faneróptico del norte argentino (comunicación previa)* [Conferencia]. XXV Sesión de Comunicaciones Científicas, Argentina.
- Revidatti, M. A., Capellari, A., Prieto, P. N., Delgado Bermejo, J. V., & Rébak, G. I. (2004e). *Caracterización exterior de cerdos criollos del nordeste del Chaco, Argentina* [Conferencia]. 2ª Reunión de la Sociedad Portuguesa de Recursos Genéticos Animales y IV Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animales, Ponte de Lima, Portugal.



## Recursos zoogenéticos

- Revidatti, M. A., Delgado Bermejo, J. V., Capellari, A., & Prieto P. N. (2005a). Caracterización productiva del cerdo Criollo del NEA basada en su performance en la faena. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*. <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2005/index.htm>
- Revidatti, M. A., Delgado Bermejo, J. V., Capellari, A., & Prieto P. N. (2005b). Descripción morfoestructural de recursos zoogenéticos porcinos de cuatro provincias del nordeste argentino. En *Memorias VI Simposio Iberoamericano sobre la Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos* (pp. 112-114). Universidad Autónoma de Chiapas; Instituto de Estudios Indígenas.
- Revidatti, M. A., Delgado Bermejo, J. V., Prieto, P. N., & Capellari, A. (2006). *Análisis morfométrico y de variables productivas postmortem del cerdo Criollo del Norte Argentino* [Conferencia]. VII Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de recursos zoogenéticos. Cochabamba, Bolivia.
- Rodero Serrano, A., Delgado Bermejo, J. V., & Rodero Franganillo, A. R. (1992). Primitive andalusian livestock and their implications in the discovery of America. *Archivos de Zootecnia*, 41(1554), 383-400.
- Rossanigo, C. E., Frigerio, K. L., Silva Colomer, J., & Boza, J. (1996). Producción de la cabra criolla sanluisiense (Argentina). *Veterinaria Argentina*, XVI(151), 24-33.
- Sindik, M., Revidatti, F., Fernández, R., Revidatti, M. A., Michel, M., & Rigonatto, T. (2012). Rendimiento a la faena en pollos provenientes de cruzamientos con participación de dos genotipos maternos de reproductores campero INTA. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, II, 279-281.
- Sindik, M., Rigonatto, T., Revidatti, F., Fernández, R., Revidatti, M. A., & Michel, M. (2012). Comportamiento productivo de pollos provenientes de cruzamientos con participación de dos genotipos maternos de reproductores campero INTA. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, II, 283-286.
- Subiabre, M. S., Lanari, M. R., Von Thungen, J., & Bunge, M. M. (2011). Efectos de la selección dirigida en poblaciones de gallinas araucanas en Patagonia Norte Argentina. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, I, 272-275.



- Vera, T. A., Chagra Dib, P., & Leguiza, D. (2002). Evolución de la circunferencia escrotal en caprinos criollos biotipo regional, en Los Llanos de La Rioja. *Revista Argentina de Producción Animal*, 22(1), 270-271.
- Vera, T. A., Chagra Dib, P., Leguiza, D., & Valdivia, C. L. (2003). Desempeño reproductivo de cabras criollas biotipo riojano con servicio en las cuatro estaciones del año. *Revista Argentina de Producción Animal*, 23(1), 268-269.
- Vera, T. A. (2013). Tecnologías para la producción de carne caprina en la Rioja: cabrito mamón, categorías no tradicionales y cruzamientos En *I Congreso Argentino de Producción Caprina* (pp. 106-115). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. [https://www.researchgate.net/publication/262801914\\_TECNOLOGIAS\\_PARA\\_LA\\_PRODUCCION\\_DE\\_CARNE\\_CAPRINA\\_EN\\_LA\\_RIOJA\\_CABRITO\\_MAMON\\_CATEGORIAS\\_NO\\_TRADICIONALES\\_Y\\_CRUZAMIENTOS](https://www.researchgate.net/publication/262801914_TECNOLOGIAS_PARA_LA_PRODUCCION_DE_CARNE_CAPRINA_EN_LA_RIOJA_CABRITO_MAMON_CATEGORIAS_NO_TRADICIONALES_Y_CRUZAMIENTOS)

