



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Proyecto I+D CSIC-UdelaR 2017

“Evaluación reproductiva, creación de un banco de germoplasma y relevamiento poblacional de bovinos y cerdos criollos del Uruguay”

Docentes responsables: Silvia Llambí & Eileen Armstrong

Integrantes del Proyecto : Nelson Barlocco, Gustavo Castro, Danilo Fila, Daniel Elhordoy,
Gerardo Mérola, Nandy Espino, Cecilia Carballo, Tte. José Novo.

En los recursos genéticos locales:

Encontramos diversidad genética y debemos preservarla

Tenemos animales adaptados a producir en diferentes ambientes

Posibilidad de reaccionar a cambios bruscos ambientales.

Posibilidad de mejorar las condiciones de productores con menores recursos.

Posibilidad de explotar valor comercial (denominaciones de origen, geográficas)

Sistemas de certificación europeos para productos agrícolas

PDO (Denominación de Origen Protegida)

PGI (Indicación Geográfica Protegida)

A nivel de Continente Americano

Mayor precio por la carne de cerdos
Criollos nativos de Yucatán (México)



Cerdo Pelon
Mexicano



Jamón Ibérico



Conservación de especies domésticas locales

Métodos de Conservación:

Métodos “in situ”: Acciones que realizamos para la conservación de los animales en su ambiente de desarrollo.

Método “ex situ”: Acciones que realizamos para la conservación de los animales fuera de su ambiente original.

- a) in vivo : acciones sobre los animales vivos en ambientes o establecimientos controlados (ej. estaciones experimentales).
- b) in vitro: acciones sobre material biológico germinal o no germinal.

CLASIFICACIÓN SOBRE EL ESTADO DE RIESGO DE LAS RAZAS DOMÉSTICAS

<http://dad.fao.org/>

Extinta: desaparecen todos sus efectivos (in vivo o in vitro)

Crítica: hembras reproductoras menos de 100 y machos reproductores = o menos de 5

Crítica-Mantenida: Cifras anteriores pero con Programas de conservación en actividad.

Amenazada: hembras reproductoras entre 100 a 1000 y machos reproductores entre 5 a 20

Amenazada-Mantenida: hembras reproductoras entre 100 a 1000 y machos reproductores entre 5 a 20. Con Programas de conservación en actividad.

Sin riesgo: número de hembras superior a 1000 y de machos superior a 20.

Desconocido: No existe información que permita evaluar objetivamente la situación de la población.

Esta clasificación basada en Censos no toma en cuenta otros aspectos importantes como por ejemplo concentración geográfica extrema, franja etaria de los productores, estructuración en subpoblaciones.

PROYECTO ABARCA DOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS LOCALES EN URUGUAY



Cerdo Pampa Rocha



Bovinos Criollos

Pampa Rocha



- ✓ Estado de riesgo: **crítico**.
- ✓ Historia: década de 1990, Rocha, pequeños productores de humedales, Centro Regional Sur (Facultad de Agronomía).
- ✓ Caracterización morfológica: morfometría completa, cualitativa.
- ✓ Caracterización molecular: gran variabilidad genética, origen más probable razas europeas (algunas cruzadas con razas chinas).
- ✓ Caracterización reproductiva y productiva: orientación hacia características reproductivas y calidad de la carne.
- ✓ Banco de germoplasma: no.



Bovino Criollo Uruguayo

Gran diversidad de pelajes

Manejo mínimo, selección artificial inexistente.

Aislamiento reproductivo.

Conserva características originales.

Caracterización Molecular

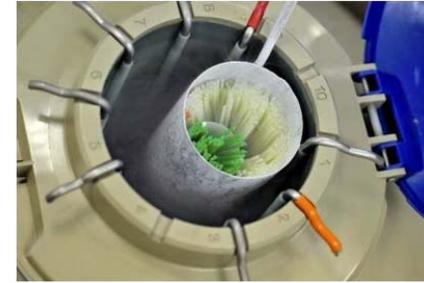
Posible introgresión de razas comerciales: baja.

Diversidad genética alta ($H_e=0.65$)





PROBLEMA A ABORDAR DEL PROYECTO



Caracterización reproductiva

Generación de un banco de germoplasma (semen)

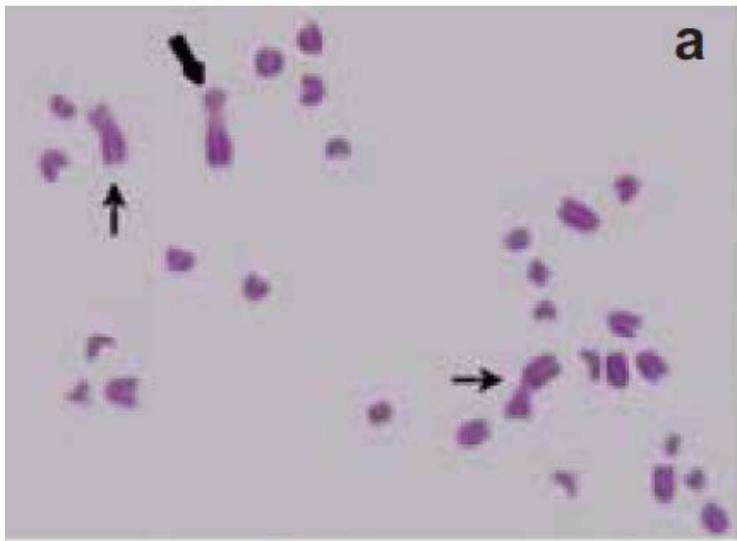
Control citogenético en los animales donantes

Relevamiento del número de bovinos criollos y cerdos Pampa Rocha

Relevamiento del número de productores.

Creación de un banco de germoplasma (semen) y control citogenético al inicio de las actividades.

Importancia de la identificación de los reproductores
Sanidad de los mismos al momento de la colecta
Libres de patologías cromosómicas



Presencia de la fusión céntrica rob 1/29 en Bovinos criollos.

ARTIGAS, R; IRIARTE, W; IRIARTE, A; de Bethencourt, M; LLAMBI, S.; POSTIGLIONI, A Effects of 5-Azacytidine on lymphocyte-methaphases of creole cows carrying the rob(1;29). Research in Veterinary Science, v.: 88, p.: 263 - 266, 2010

ALGUNOS BENEFICIOS DE LA CREACIÓN DE UN BANCO DE GERMOPLASMA

Prevenir la extinción del recurso zoogenético

Salvaguardar la diversidad genética

Aumentar el NE poblacional (aunque el animal muera podrá continuar generando descendencia)

Efectuar apareamientos dirigidos

Minimizar efectos por endogamia

Poder desarrollar líneas dentro de los RZG (subpoblaciones con características productivas Determinadas)

Relevamiento de productores y RZG criollos

Listado y encuesta complementada con información de DICOSE y Censos agropecuarios (DIEA-MGAP) e informantes calificados

Encuesta:

- 1) Georeferenciación
- 2) Caracterización general del establecimiento (? Sobre nutrición , sanidad , Manejo productivo y reproductivo)
- 3) Tipo de suelo, características climáticas de la zona, técnico asesor.
- 4) Caracterización del Sector social (nivel educativo, ingresos promedio, opinión sobre los RZG.

Método “bola de nieve”





EL SENTIDO DE LA CONSERVACIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS LOCALES

- Una población doméstica local puede **no ser útil** en un período dado y bajo determinadas circunstancias **pero ser imprescindible** o muy importante en otro momento.
- Una población doméstica local forma parte del Patrimonio de un País y su cultura.
- Una población doméstica local va a tener una repercusión sobre el medio ambiente donde se adaptó (impacto ambiental) y un impacto social.

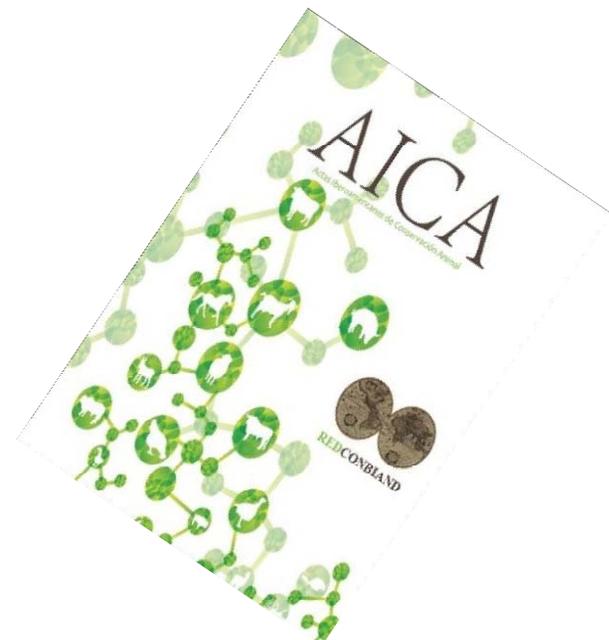
Órgano de Difusión

AICA

aves conservación
estadística mejora equino
reproducción porcino genética adn traspatio
EVOLUCIÓN sustentabilidad mendel procesos caprino
genes vida fenotipo CIENCIA bovino
ovino animal HISTORIA regresión
crecimiento



Revista Arbitrada e Indexada en AGRIS





MGAP-DIEA



Facultad de Veterinaria
Universidad de la República
Uruguay



Evaluación reproductiva, creación de un banco de germoplasma y relevamiento poblacional de bovinos y cerdos Criollos del Uruguay.

Proyecto CSIC 2017





Proyecto CSIC 2017

Objetivos

Caracterización reproductiva y un banco de semen congelado para bovinos Criollos y cerdos Pampa Rocha

Relevamiento

Finalidad a futuro

Con estos insumos se pretende generar un plan de manejo a largo plazo de estos recursos genéticos locales

Proyecto CSIC 2017

Objetivos específicos

- Extraer muestras de semen de toros Criollos y de cerdos Pampa Rocha para establecer un banco de semen de ambas razas
- Efectuar un control citogenético de los reproductores.
- Efectuar un relevamiento de cerdos Pampa en el departamento de Rocha, y de bovinos Criollos en los departamentos de Rocha, Cerro Largo y Rivera
- Efectuar un relevamiento socio-económico y productivo de los productores que utilizan bovinos Criollos y cerdos Pampa Rocha.

Proyecto CSIC 2017

Machos (100%)

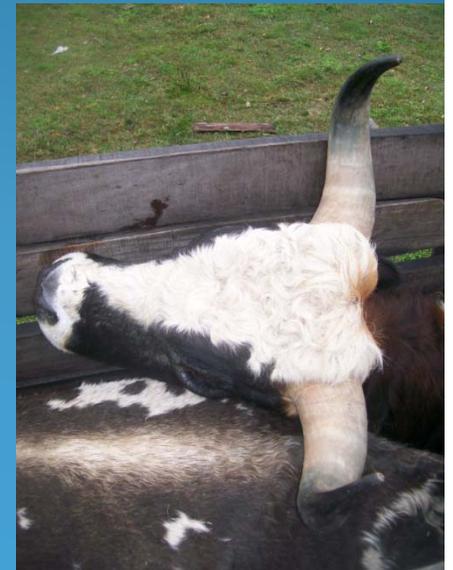
Circunferencia escrotal (toros)

Examen andrológico (anamnesis , EOG y EOP)

Extracción de semen con electroeyaculador en toros sedados y por la técnica de la mano enguantada en cerdos

Evaluación de la calidad del semen

Periodicidad tentativa cada 2 a 3 meses



Proyecto CSIC 2017





Proyecto CSIC 2017

Hembras (10% vacas y 100% cerdas):

Examen ginecológico cada dos meses, tacto rectal en las vacas y ecografías en vacas y cerdas.

También se hará seguimiento ecográfico de las estructuras fetales.

30 vacas Criollas utilizadas y las cerdas Pampa serán las del plantel del CRS.

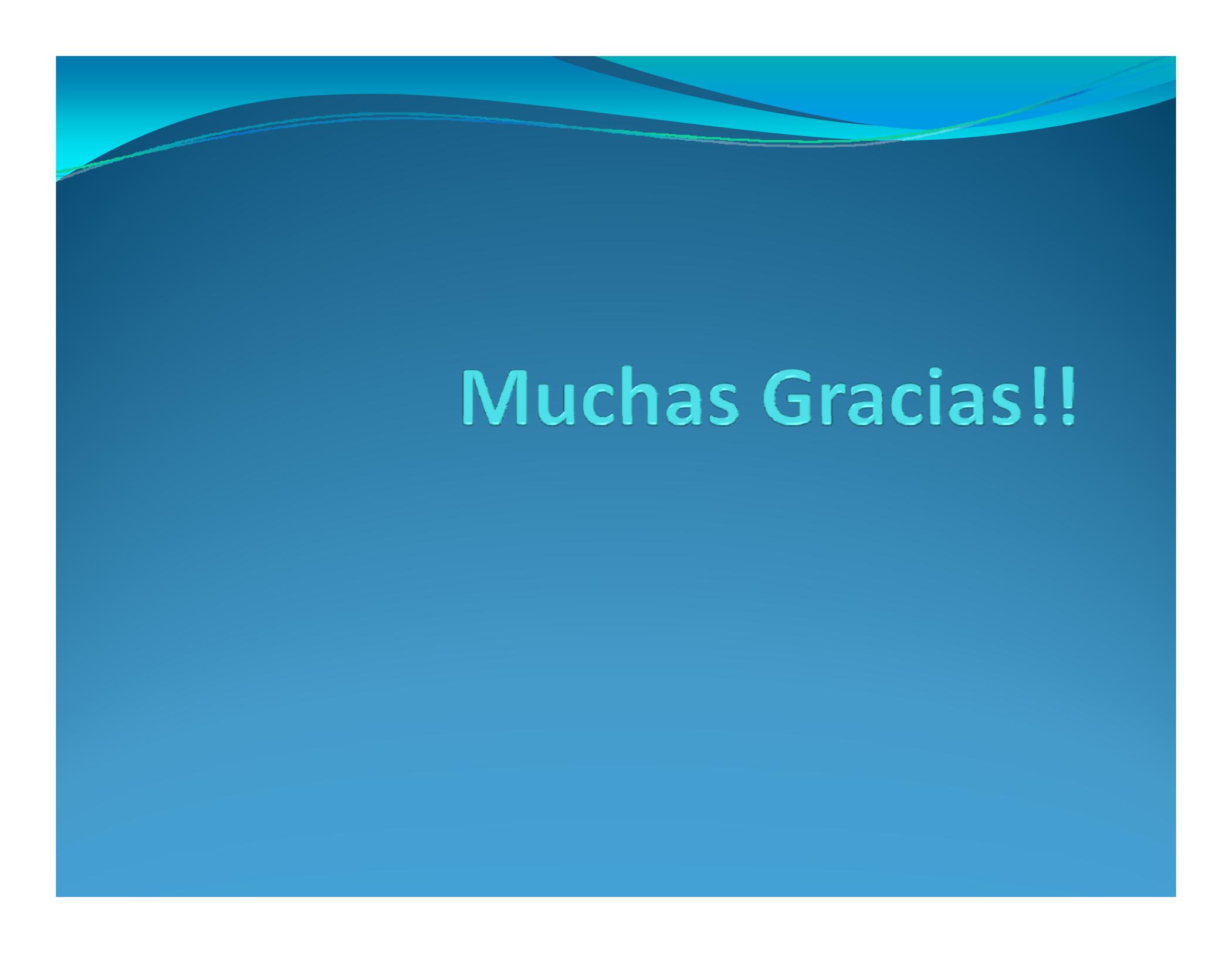
Control citogenético al inicio de las actividades.

Banco de suero sanguíneo



Proyecto CSIC 2017



The background is a solid blue color with a gradient from a darker blue at the bottom to a lighter blue at the top. At the top, there are several wavy, overlapping lines in various shades of blue and cyan, creating a decorative header effect.

Muchas Gracias!!