



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**JORNADAS SOBRE CONSERVACIÓN
EXSITU CENCA**

San Fernando de Henares

17 de JUNIO de 2015

1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL BANCO

- Desde 1974 el Centro de Selección y Reproducción Animal de Torrelavega ha sido un referente nacional de la raza Holstein de nuestro país, el primer toro Holstein llega en el año 1968, A. PIQUIO-2, al que siguieron un gran séquito se importantes sementales como Astro Gold, Woudhoeve, Tequila, Ideal, Dinamite Red o Sultán entre otros.

1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL BANCO

- Este mismo Centro entre otras muchas y diversas actividades, se utiliza como núcleo de referencia de obtención, desarrollo, almacenamiento, distribución y tutela de recursos zoogenéticos de las razas autóctonas en la comunidad de Cantabria; Comenzando en 1982 con el entrenamiento y extracción de dosis en el CENSYRA del semental MARQUÉS M.C:-201 y JOSCO de raza Tudanca

1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL BANCO

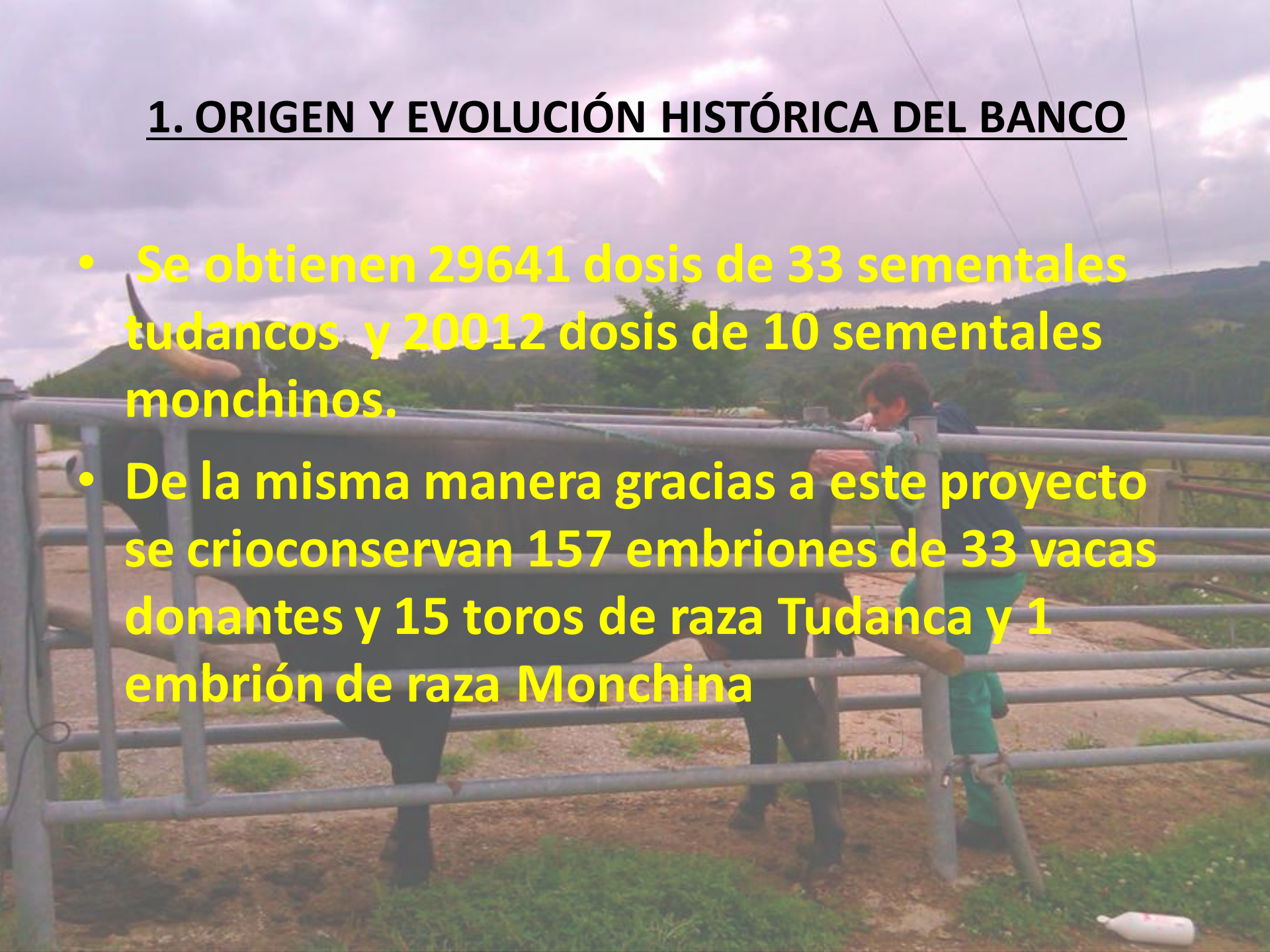
- A su vez se desarrolla desde este mismo Centro un equipo de trabajo para la extracción de dosis seminales de sementales en la propia explotación, enfocando los esfuerzos a la obtención de dosis de sementales tudancos de las ganaderías más representativas de la Asociación de Criadores.
- Tanto las dosis de los sementales tudancos obtenidas de sementales en el Centro como las obtenidas en explotaciones forman parte de un esbozo de Banco de Germoplasma.

1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL BANCO

- Para el desarrollo de la mejora genética a partir de la línea madre, el Censyra de Torrelavega crea un equipo multidisciplinar de personas para formar la Unidad de Transplante de Embriones; Aplicando la experiencia obtenida en la raza Holstein, ésta unidad desarrolla la técnica de trasplante de embriones en las explotaciones de ganaderos de razas autóctonas comenzando en el año 2000 con la financiación por parte del INIA del proyecto...RZ00-008. Conservación “ex situ”, mediante la utilización de técnicas de reproducción animal asistida, y tipificación genética de las razas bovinas Tudanca y Monchina en Cantabria.

1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL BANCO

- Se obtienen 29641 dosis de 33 sementales tudancos y 20012 dosis de 10 sementales monchinos.
- De la misma manera gracias a este proyecto se crioconservan 157 embriones de 33 vacas donantes y 15 toros de raza Tudanca y 1 embrión de raza Monchina



1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL BANCO

- Un nuevo convenio entre el Gobierno de Cantabria, financiado por el INIA y la colaboración de la Universidad Complutense se desarrolla en el año 2008 con el objetivo de rescatar la Raza Bovina Pasiega, donde se logra una caracterización genética de la raza bovina Pasiega, (proyecto: RZ2008-00006-CO2-O1) y un banco de germoplasma de la raza bovina pasiega compuesto por 206 embriones a partir de 25 donantes diferentes y 25 machos y 538 dosis/macho de 25 machos.
- Ambos proyectos se han ido nutriendo por el gobierno de Cantabria incrementando de forma continuada tanto el número de dosis como de embriones de todas las razas autóctonas, con el objetivo de poder duplicar los bancos de germoplasma.

2- OBJETIVO DEL BANCO.

- En términos generales, y en particular durante los últimos años, cada vez es más frecuente oír y leer sobre la progresiva desaparición de razas autóctonas en el mundo, y la pérdida de biodiversidad que esto conlleva.
- Según informó la FAO (organización de las naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) a finales de 2006, cerca del 20 por ciento de las razas de animales de granja se encuentra en peligro de extinción, con la desaparición de una raza al mes.

2- OBJETIVO DEL BANCO.

- De entre las 7600 razas registradas en la base de datos de la FAO sobre recursos genéticos de animales domésticos, 190 se han extinguido en los últimos 15 años y otras 1500 están en peligro de extinción.
- Para la FAO, la globalización del mercado ganadero es la mayor amenaza para la diversidad genética animal, ya que la selección humana de las variedades más productivas tiende a menospreciar las características genéticas de funcionalidad y de adaptación, descartando especies según las demandas de mercado, lo que lleva a un empobrecimiento de la base genética tanto de las razas comerciales como del resto.

2- OBJETIVO DEL BANCO.

- En referencia a la biodiversidad la FAO se pronuncia de la siguiente manera:
 - “los recursos genéticos animales, ya se utilicen en la explotación agropecuaria, la cría convencional o la ingeniería genética, constituyen “per se” un patrimonio de inestimable valor. La pérdida de diversidad genética merma nuestra capacidad para mantener y mejorar la producción y productividad pecuaria y la agricultura sostenible, y reduce la aptitud para hacer frente a posibles nuevas condiciones ambientales”.

2- OBJETIVO DEL BANCO.

- **Conservar la biodiversidad significa mantener la variedad de especies y recursos genéticos, así como el entorno en el cual éstas coexisten y se interrelacionan.**
- **Otra de las razones que han motivado el desarrollo de los bancos de germoplasma ha sido la situación crítica por la que pasan los sistemas de explotación tradicionales.**
- **Cantabria cuenta con larga tradición en la cría y explotación de ganado bovino particularmente adaptado a su gran diversidad climatológica y variada orografía.**

2- OBJETIVO DEL BANCO.

- Actualmente los sistemas de explotación tradicionales, en su mayoría han sido sustituidos por sistemas de producción intensivos, realizándose la selección de ejemplares en función de su productividad (sin tener en cuenta la disminución de la variabilidad genética de las razas seleccionadas). Esto conlleva, como consecuencia directa, el cruzamiento indiscriminado de las razas autóctonas con ejemplares de otras razas, mucho más especializadas en su producción, poniendo en peligro la conservación y pureza de las autóctonas.

2- OBJETIVO DEL BANCO.

- **Puesto que la desaparición de las razas autóctonas es inadmisibles por razones culturales, científicas y productivas, y debido a que su conservación y explotación dentro de un medio ambiente sostenible, puede ser la solución para muchos habitantes del medio rural que, explotándolas racionalmente y con otras fuentes de ingresos adicionales pueden alcanzar una mayor calidad de vida y crear riqueza.**

3. COLECCIÓN ALMACENADA EN EL BANCO :

- Raza Tudanca:

- **Embriones congelados transferibles. 275**
75 vacas donantes
15 sementales utilizados para trasplante de
embriones.

Semen:

81236 dosis

81 sementales donantes



3. COLECCIÓN ALMACENADA EN EL BANCO :

- Raza Monchina:
- Embriones congelados transferibles. 7
- 2 vacas donantes.
- 2 sementales donantes.
- Semen:
 - 30933 Dosis seminales
 - 21 Sementales donantes.



3. COLECCIÓN ALMACENADA EN EL BANCO :

- Raza pasiega:
- Embriones congelados transferibles. 257
- Vacas donantes: 15
- Semen:
21178 dosis seminales.
21 sementales donantes.



BANCO DE ADN

- **DESDE EL 1 DE ENERO DE 2007 DE TODOS LOS ANIMALES NACIDOS E INSCRITOS EN LIBROS GENEALÓGICOS SE DISPONE DE UNA MUESTRA DE SANGRE CONGELADA EN EL BANCO REGIONAL DE ADN.**
- **DE ESTA MUESTRA ES POSIBLE LA EXTRACCION DE ADN PARA DIFERENTES ESTUDIOS.**
 - **GENÉTICOS.**
 - **GENÓMICOS.**



5.COORDINACIÓN CON LAS ASOCIACIONES DE CRIADORES Y SUS GENETISTAS.

- **La comunicación se vehiculiza a través de la Comisión Gestora, que coordina y sigue los programas de conservación y mejora de las razas.**
- **Esta Comisión Gestora está constituida por:**
- **Servicio de Genética de la Universidad Complutense de Madrid para el caso de las razas Autóctonas.**
- **Presidentes de las Asociaciones de Criadores.**
- **El inspector Técnico de la raza.**
- **El Director del Centro de Selección y Reproducción Animal de la Consejería de Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural del Gobierno de Cantabria**
- **La comunicación con los genetistas de las asociaciones se desarrolla a través de convenios suscritos por las dos partes citadas y el Gobierno de Cantabria, para el desarrollo de los programas de mejora y conservación de la Razas.**

5. REQUISITOS DE SELECCIÓN DE MACHOS DONANTES.

- Los animales donantes tanto machos como hembras son seleccionados por la Comisión de Valoración la cual está integrada por un Técnico Veterinario de la raza, dos ganaderos nombrados por la Junta Rectora de la Asociación y un Técnico de la raza designado por la Consejería de Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural del Gobierno de Cantabria.
- Criterios de carácter fenotípico según estándar racial.
- Criterios genéticos (número de descendientes en la población, consanguinidad, posibilidad de fijación de caracteres).
- Criterios sanitarios; Libres de enfermedades de campaña de saneamiento, vacunados o libres de enfermedades de ADSG, ausencia de enfermedades infectocontagiosas y parasitarias.



6. ESTATUS SANITARIO DEL MATERIAL ALMACENADO.

- Todo el material almacenado está obtenido en explotaciones oficialmente indemnes de tuberculosis, brucelosis, perineumonía y libre de leucosis.
- Así mismo, éste Centro exige para la conservación de material genético que los animales donantes estén libres de enfermedades de ADSG; Se comienza a finales de los 80 la exigencia de IBR Ac negativo, a comienzos de los 90 se exige libre de BVD y en 2004 libres de Neospora y Paratuberculosis.

7. propiedad del material almacenado en el banco . acuerdos o contratos al efecto.

- **EL BANCO ES PROPIEDAD DEL GOBIERNO DE CANTABRIA.**
 - **LAS GANADERIAS PROPIETARIAS.**
 - **SEMENTALES PROPIEDAD DEL GOBIERNO DE CANTABRIA.**
 - **HAN VENDIDO LAS DOSIS SEMINALES.**
 - **HAN CEDIDO LAS DOSIS SEMINALES GRATUITAMENTE**



8. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN ANEJA A LAS DOSIS. BASES DE DATOS.

- A través de un servidor central, se solapan todas las bases de datos de embriones y semen almacenadas en el CENSYRA.**
- Las bases de datos de embriones son access2010, 3 tablas con un campo clave de número de colecta, además éste programa permite hacer certificados de puesta de embriones como documento oficial.**
- En cuanto al semen se desarrollan bases de datos de excell .**

9. RETOS Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE SU BANCO

- En la actualidad se trabaja desde las Asociaciones de ganaderos , los centros de investigación de la Universidad Complutense de Madrid y el Gobierno de Cantabria para la ampliación del banco de germoplasma de las especies existentes en número de donantes de semen y embriones ;También se está desarrollando la posibilidad de incluir nuevas especies (aves y cánidos).**

9. RETOS Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE SU BANCO

- **POR OTRO LADO LA DIFICULTAD DE TRABAJAR CON DETERMINADAS RAZAS EN LA CONSTITUCIÓN DE BANCOS DE GERMOPLASMA TRADICIONALES NOS DEBE HACER REFLEXIONAR SOBRE LA POSIBILIDAD DE EXPLOTAR OTRAS VIAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL GENÉTICO:**
 - **OVOCITOS COLECTADOS POST-MORTEN.**
 - **CÉLULAS SOMÁTICAS.**
 - **BANCOS DE ADN.**



PASÁ

SANTANDER

- **JUNIO 2014**
- **700 Vacas.**



JORNADAS SOBRE CONSERVACIÓN EXSITU

Muuuuuucha
s gracias

