

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS**  
**PROYECTOS DE INNOVACIÓN PARA GRUPOS DOCENTES**  
**CURSO 2015/2016**

**DATOS IDENTIFICATIVOS:**

**1. Título del Proyecto:** UTILIZACION DE LAS TICs EN INGLÉS PARA EL DESARROLLO DE UN ATLAS DE MACROPATOLOGÍA DEL VACUNO PARA MEJORA DE LA ENSEÑANZA BILINGÜE EN ANATOMÍA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA.

**2. Código del Proyecto**

**Proyecto de Innovación Docente Nº. 2015-2-3015**

**3. Resumen del Proyecto**

Dado que la Universidad de Córdoba apuesta por una Universidad Bilingüe ha sido el motivo por el cual nos hemos propuesto realizar materiales docentes en idioma inglés, con el fin de colaborar y apostar por dar a conocer nuestros métodos de enseñanzas y los conocimientos de la Anatomía Patológica en inglés.

En este Atlas podemos ver un gran número de imágenes sobre las enfermedades del ganado vacuno. Hemos dividido en varios apartados el temario, primero en la patología del ternero, después en la patología del novillo de engorde y después hemos incluido aquellas imágenes sobre la patología del ganado vacuno adulto.

Cada una de ellas se ha subtitulado en inglés, añadiendo el mismo texto en español, con el fin de ayudar a los estudiantes en la comprensión de los conceptos y alteraciones orgánicas, para la interpretación de las enfermedades que afectan a los animales domésticos.

Con este objetivo pensamos que el atlas de patología de vacuno en imágenes que hemos elaborado, sirve de base para el aprendizaje bilingüe de una disciplina muy utilizada en la carrera de veterinaria y sobre todo de utilidad para la inspección y la higiene de los alimentos, así como para el apoyo científico y profesional a los veterinarios que trabajen con animales de producción de abasto a los mataderos, que serán los responsables de garantizar la Seguridad Alimentaria de los consumidores.

**4. Coordinador/es del Proyecto**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
ANICETO MENDEZ SANCHEZ	ANATOMÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA COMPARADAS	025

**5. Otros Participantes**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal (1)
ANTONIO BERNABÉ SALAZAR	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. Universidad de Murcia.		EXTERNO A LA UCO
MIGUEL ANGEL SIERRA PLANA	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas		Jubilado
JOSÉ LEANDRO MENDEZ ANGULO	Medicina y Cirugía Animal		Colaborador en Grupo de Investigación

(1) Indicar si se trata de PDI, PAS, becario/a, alumnado, personal contratado, colaborador o personal externo a la UCO

## 6. Asignaturas implicadas

Nombre de la asignatura	Titulación/es
Anatomía Patológica General o General Pathology	Graduado en Veterinaria
Higiene e Inspección de los Alimentos o Food Thecnology	Graduado en Veterinaria
Anatomía Patológica Sistemática o Special Pathology.	Graduado en Veterinaria

## MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

### Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de **DIEZ** páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). Se anexarán a esta memoria, en archivos independientes, las evidencias digitalizadas que se presenten como resultado del proyecto de innovación (por ejemplo, presentaciones, imágenes, material escaneado, vídeos didácticos producidos, vídeos de las actividades realizadas). En el caso de que el tamaño de los archivos no permita su transferencia vía web (por ejemplo, material de vídeo), se remitirá un DVD por Registro General al Servicio de Calidad y Planificación.

### Apartados

#### 1. **Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

Dado que la Universidad de Córdoba ha adoptado el compromiso institucional de implicarse en el desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), para armonizar sus políticas educativas, de manera que se hagan más transparentes y fructíferas, nosotros hemos querido proponer la realización de un atlas de patología de vacuno, para disponer de los documentos y material didáctico con las mejores garantías para la cooperación de todas las personas implicadas, con el fin de universalizar las enseñanzas en una sola lengua, y sobre todo el profesorado, quienes desde esta disciplina, estamos trabajando desde el primer momento.

Actualmente, en la enseñanza de la Anatomía Patológica Sistemática, ya hemos cambiado la forma de impartir la docencia, pues hemos dejado las clases magistrales por un método de enseñanza donde se de mucha más importancia a la participación del alumno, la interpretación de casos prácticos, realización de trabajos y actividades dirigidas, trabajo del alumno en casa como actividades no presenciales, como se puede ver en la Plataforma Virtual Moodle, valorando todos estos aspectos para la evaluación final, y no solo la nota obtenida en los exámenes parciales o finales como se venía haciendo hasta ahora.

Así mismo, seguimos poniendo en marcha Proyectos de Innovación Educativa anteriormente concedidos por el vicerrectorado de Calidad, estructurados parcialmente en idioma inglés, y estimulando la adquisición de conocimientos de las materias en otros idiomas de la Comunidad Europea, reconocido como idioma científico el inglés, en donde los profesionales de la veterinaria pueden consultar los mejores textos en inglés para mejorar sus conocimientos y facilitar la adquisición de sus competencias.

El Grado en Veterinaria que se imparte en esta Facultad de Córdoba, única en la Comunidad de Andalucía, pretende formar a profesionales que satisfagan plenamente las competencias que la sociedad europea actual demanda de esta profesión, desarrollando una vertiente muy importante de la actividad universitaria y empresarial del entorno europeo: la ganadera y agroalimentaria, participando en actividades y servicios asistenciales tanto en Sanidad y Producción Animal, así como en especialidades Médico Quirúrgicas, Bromatología y Tecnología de los Alimentos para garantizar la calidad en la producción y sanidad de los animales, así como en la seguridad alimentaria.

Con este Proyecto de Innovación Educativa, pretendemos mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje para facilitar e incrementar los resultados académicos del alumnado de nuestra asignatura de tercer curso de Grado en

Veterinaria, incorporando a la docencia, las tecnologías de la información y de la comunicación en lengua inglesa. Este Proyecto se incluye dentro de las líneas de Innovación Docente de mejora de la enseñanza virtual con la aplicación de las TICs, los procesos e instrumentos de evaluación formativa y el fomento del Plurilingüismo en la UCO.

Por este motivo resulta evidente que el introducir poco a poco a los alumnos en la adquisición de los conocimientos de la materia de Anatomía Patológica Sistemática en lengua inglesa, es en la actualidad totalmente necesario. Este es el motivo de tratar de realizar un Proyecto de Innovación Educativa sobre una especialidad de la patología, es decir debemos estudiar los contenidos sobre la macropatología del ganado vacuno en lengua inglesa.

## **2. Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia).

Utilización del material didáctico de numerosas imágenes específicas, para las clases teóricas y prácticas de la Anatomía Patológica Sistemática Veterinaria en inglés, como es el caso de realizar un atlas de macropatología del ganado vacuno en inglés, pensamos que resultaría totalmente práctico para la adquisición de conocimientos y casos prácticos sobre las distintas enfermedades que puede sufrir esta especie animal. Facilitar los procesos e instrumentos de evaluación formativa para los alumnos de Anatomía Patológica Sistemática así como las actividades académicamente dirigidas que ya venimos realizando con éxito desde hace varios años.

El Atlas de Patología del Vacuno en imágenes, realizado en lengua inglesa, será de gran utilidad en toda la comunidad universitaria europea, para el aprendizaje de los conceptos y las alteraciones de los órganos y sistemas del ganado vacuno en particular, así como ayudar en los diagnósticos y decisiones que deben tomar los veterinarios en la inspección de los alimentos, para garantizar la Seguridad Alimentaria.

## **3. Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle qué se ha realizado en la experiencia).

Ver en el CD adjunto la gran colección de imágenes sobre Patología del Vacuno, en sus distintas fases de nacimiento y desarrollo, crecimiento, alimentación y engorde, así como en la fase de producción, reproducción y adulta de esta especie de producción tanto en régimen extensivo como en intensivo.

## **4. Materiales y métodos** (describir el material utilizado y la metodología seguida).

Hemos realizado un Atlas de Anatomía Patológica del Ganado Vacuno totalmente en inglés, con Introducción, Material, Esquemas, Imágenes, Textos, Títulos en inglés y Subtítulos en español, para facilitar a los alumnos de veterinaria y profesionales veterinarios en el ejercicio de la profesión, la interpretación de las lesiones de los distintos órganos, aparatos y sistemas del ganado vacuno, con el fin de diagnosticar las enfermedades más frecuentes en esta especie doméstica. También se ha añadido un cuestionario con preguntas y respuestas en inglés, al final del contenido, para facilitar a los alumnos el aprendizaje de la asignatura y una mayor comprensión y actualización de los conocimientos de la patología del ganado vacuno.

## **5. Resultados obtenidos** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado).

The ATLAS OF PATHOLOGY OF CATTLE es totalmente necesario para adquisición y refuerzo de los conocimientos de las bases y aplicaciones de la Anatomía Patológica a la Inspección de Carnes en el Matadero así como para aquellos veterinarios que trabajen solamente en la clínica de campo tanto con animales de abasto como de producción y de explotación.

## **6. Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

La realización de un Atlas de Macropatología del Ganado Vacuno en inglés, debe servir a todos los profesionales de la veterinaria, españoles y europeos, tanto si ejercen en la clínica de campo como si desarrollan su trabajo en los mataderos y salas de despiece, donde se trabaja y faena las canales y las carnes de los animales de abasto, cuya responsabilidad de librar al consumo o rechazar y decomisar, es del veterinario oficial de mataderos. Recientemente hemos tenido la consulta, vía email, de un veterinario de Australia, pidiéndonos información sobre algunas lesiones aparecidas en el matadero, que no son frecuentes en otras latitudes del planeta.

7. **Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

8. **Bibliografía.**

- Andrews, J.J. (1990). Técnicas de necropsia. Prácticas en animales de consumo. Clínicas Veterinarias de Norteamérica. Ed. Inter-Vet, Buenos Aires.
  - Blowey, R.W., Weaver, A.D. (2003). Color Atlas of Diseases and Disorders of Cattle. Second Edition. Ed. Mosby.
  - Carrasco L., M.A. Sierra, J.C. Gómez-Villamandos, A. Méndez (2002). Atlas de Anatomía Patológica Veterinaria. Editado por el Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas, Universidad de Córdoba.
  - Franco, A.; Aguado, C.; Franco, C. y Gómez, J.C. (2002). Bases Anatómicas en la Inspección Sanitaria Postmortem. Guía práctica y atlas fotográfico. Edita Junta de Extremadura. Mérida.
  - Gázquez, A. (1988). La Necropsia en los Mamíferos Domésticos. Ed. Interamericana McGraw-Hill, Madrid.
  - Gázquez, A. y Sierra, M.A. (2012). Anatomía Patológica Sistémica Veterinaria. Librería Técnica Universitaria. Figueroa-2. Cáceres. España.
  - Herenda, D.C., Franco, D.A. (1991). Food Animal Pathology and Meat Hygiene. Ed. Mosby Years Book, St. Louis.
  - HIEPE, TH. Enfermedades de la Oveja. Editorial Acribia. Zaragoza, España. 1972.
  - Jubb KVF, Kennedy Peter C, Palmer Nigel, Maxie M. Grant: Jubb, Kennedy and Palmer's Pathology of domestic animals. 3 volúmenes. Ed M. Grant Maxie. Saunders-Elsevier, 2007.
  - Mc Gavin MD and Zachary JF. Pathologic basis of Veterinary disease. Mosby Elsevier, 2007.\* Dijk JE, Gruys E, Mouwen, JMVM. Color atlas of veterinary pathology: general morphological reactions of organs and tissues. Ed JE van Dijk, E Gruys and JMVM Mouwen. Saunders-Elsevier. 2007.
  - Mouwen, v. G.; Pospischil, A.; Pohlenz, F. and Guarda, F. (2002). Colour Atlas of Veterinary Pathology of the Alimentary Tract. Cristiano Giraldi Editori. Bologna, Italia.
2. Bibliografía complementaria:
- <http://w3.vet.cornell.edu/nst/>. Necropsy Show and Tell. Dr John M. King
  - <http://w3.vet.cornell.edu/nst/nst.asp?Fun=Image&imgID=610> Dr. John M. King
  - <http://www.exopol.com/atlas/busca.html>
  - <http://vet.sagepub.com/>
  - <http://vet.sagepub.com/content/by/year>
  - <http://www.ecvpath.org/>
  - <http://www.bsyp.org/>
  - <http://www.acvp.org/>
  - <http://w3.vet.cornell.edu/nst/nst.asp>

9. **Mecanismos de difusión:**

Se le dará publicidad a través de la Plataforma Virtual Moodle para utilización de los alumnos de la Facultad de Veterinaria: <http://moodle.uco.es/m1617/course/view.php?id=6927>

A través de la Página WEB de la UCO: <http://www.uco.es/>

A través de la Página WEB de la Facultad de Veterinaria de Córdoba: <http://www.uco.es/veterinaria/>

A través de la Página WEB del Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas: <http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat-patologica/>

A través de la Página WEB personal del Profesor Aniceto Méndez Sánchez: <http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat-patologica/citologia-histologia/index.php>

10. Relación de **evidencias** que se anexan a la memoria:

**USE OF ICT IN ENGLISH FOR THE DEVELOPMENT OF AN ATLAS OF THE BOVINE GROSS  
PATHOLOGY FOR IMPROVEMENT IN BILINGUAL EDUCATION SYSTEMATIC PATHOLOGY**

**UTILIZACION DE LAS TICs EN INGLÉS PARA EL DESARROLLO DE  
UN ATLAS DE MACROPATOLOGÍA DEL VACUNO PARA MEJORA DE  
LA ENSEÑANZA BILINGÜE EN ANATOMÍA PATOLÓGICA  
SISTEMÁTICA.**

# **ATLAS OF PATHOLOGY OF CATTLE**

**PATHOLOGY CALVES IN PICTURES**

**PATOLOGIA DEL VACUNO EN IMÁGENES**

**Proyecto de Innovación Docente Nº. 2015-2-3015**

Universidad de Córdoba

**AUTORES del PROYECTO**

**Aniceto Méndez Sánchez**

**Manuel Quezada Orellana**

**Antonio Bernabé Salazar**

**José Leandro Méndez Angulo**

**Miguel Angel Sierra Plana**

**Córdoba 8 Septiembre 2016**

## **INDEX**

### **1. Congenital disorders and abortions**

#### **2. Neonatal diseases:**

- Pathology of the alimentary system
- Pathology of the respiratory system
- Pathology of the nervous system
- Pathology of bone, joints and skeletal muscle
- Pathology of the cardiovascular system
- Pathology of the liver
- Pathology of the urinary system
- Pathology of the reproductive system
- Pathology of the integument
- Pathology of the eye and ear

#### **3. Beef cattle diseases**

- Pathology of the alimentary system
- Pathology of the respiratory system
- Pathology of the nervous system
- Pathology of bone, joints and skeletal muscle
- Pathology of the cardiovascular system
- Pathology of the liver
- Pathology of the urinary system
- Pathology of the reproductive system
- Pathology of the integument
- Pathology of the eye and ear

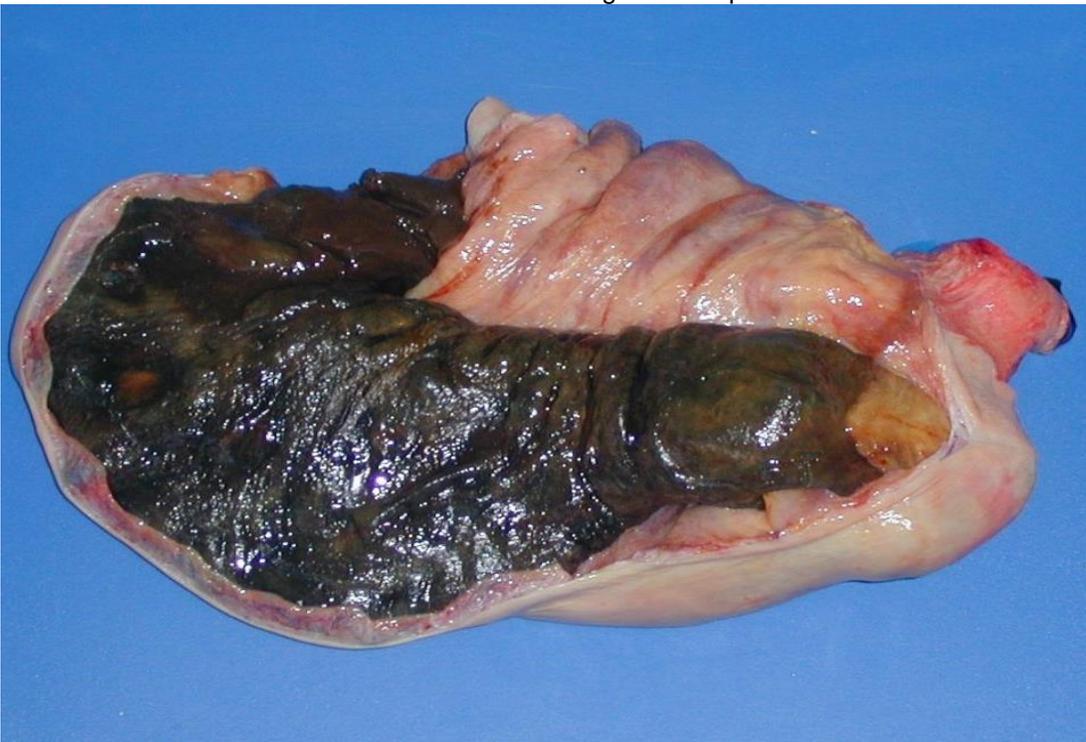
#### **4. Adult cattle diseases**

- Pathology of the alimentary system
- Pathology of the respiratory system
- Pathology of the nervous system
- Pathology of bone, joints and skeletal muscle
- Pathology of the cardiovascular system
- Pathology of the liver
- Pathology of the urinary system
- Pathology of the reproductive system
- Pathology of the integument
- Pathology of the eye and ear

**MILK CALF: 0 to 6 MONTHS**  
**PATOLOGIA DEL TERNERO DE 0 A 6 MESES**



**Calf frison. Schistosomus reflexus.** Birth defect. You can see the failure of the closure of the abdominal wall.  
Ternero frison. Schistosomus reflexus. Defecto congénito. Se puede observar el fallo del cierre de la pared abdominal.



**Calf. Mummified fetus. M. Quezada. Chillán. Chile.** Feto de ternero momificado.



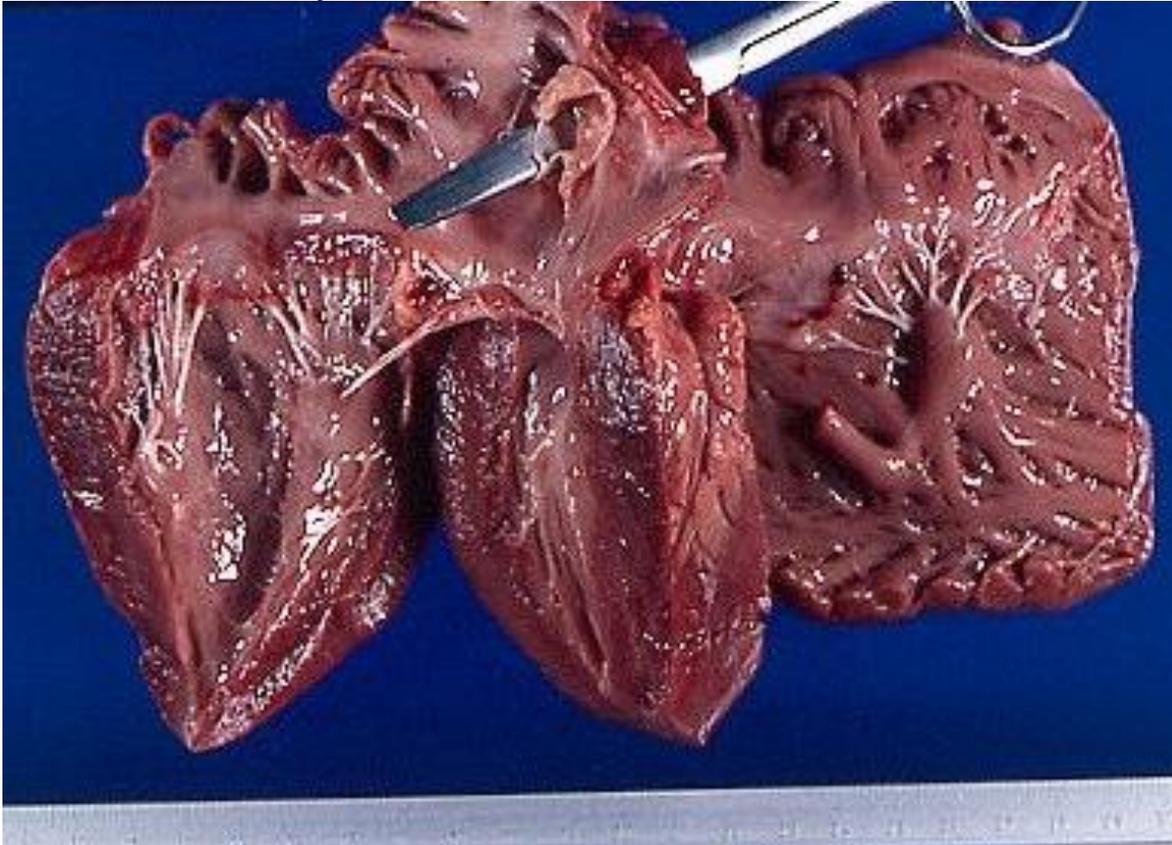
**Calf. Mummified fetus detail.** Detalle de Feto de ternero momificado. **M.Quezada. Chillán. Chile.**



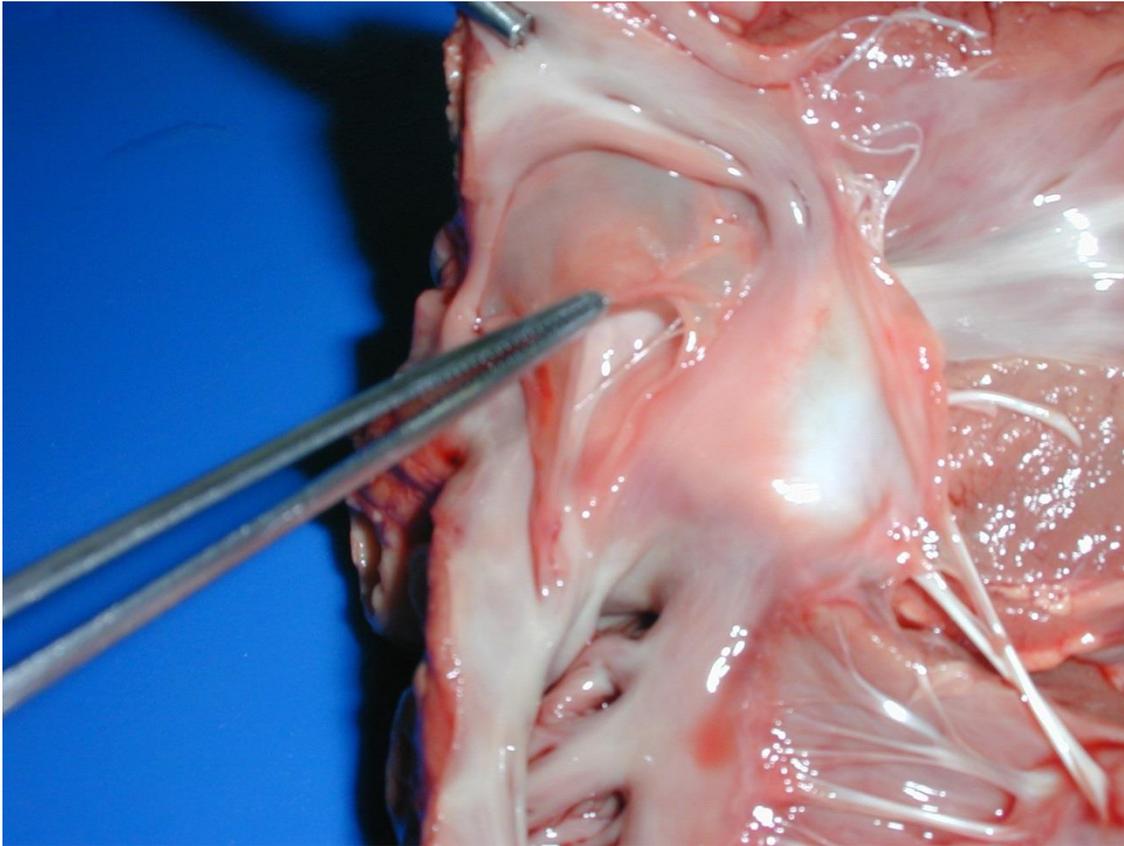
**Calf. Mummified fetus.** Detalle de Feto de ternero momificado. **M.Quezada.**



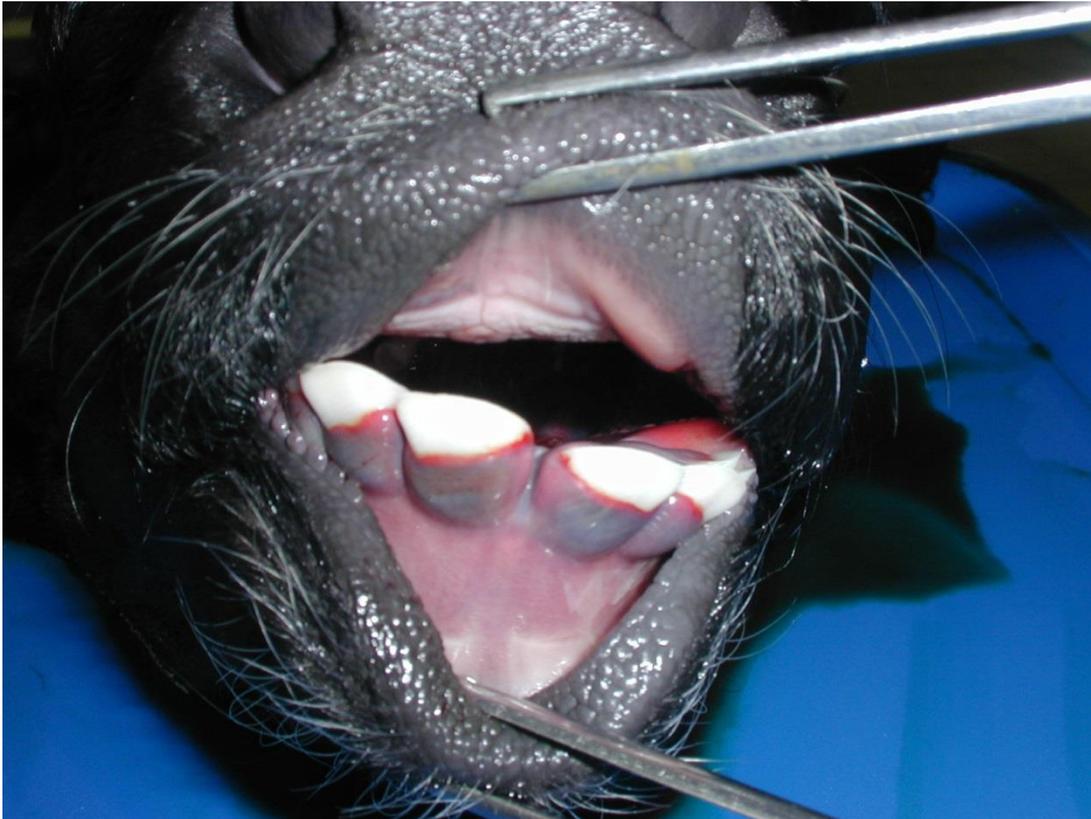
**Calf frison 2-3 days. Ectopia cordis cranealis. We can see the heart with pericardium are out of the torax cavity. Podemos ver el corazón con pericardio están fuera de la cavidad del tórax.**



**Frisian newborn calf. Persistent foramen ovale. Ternero frison en el que podemos ver foramen oval persistente.**



**Frisian newborn calf. Female. Persistent foramen ovale. Fig. 1.- M. Quezada. Chillán. Chile.**



**Frisian newborn calf. Persistent foramen ovale. Cyanotic mucous. Fig. 2.- M. Quezada. Chillán. Chile.  
Mucosa cianótica de la boca.**

**El resto de las evidencias y el Atlas completo, en archivo grabado en un CD, ha sido entregado a la Persona responsable de estos Proyectos D<sup>a</sup>. María Cantillo Montero**



**Lugar y fecha de la redacción de esta memoria**

**Córdoba a 8 de septiembre de 2016**

**Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua**