

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DOCENTE
CURSO ACADÉMICO 2012-2013**

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto: *Desarrollo de competencias del alumno de veterinaria sobre las principales enfermedades que afectan a las especies cinegéticas en el Ecosistema Mediterráneo. Nuevas perspectivas profesionales en veterinaria.*

2. Código del Proyecto: 123044

3. Resumen del Proyecto

Mediante la ejecución del presente proyecto hemos procurado proporcionar al alumno de veterinaria las competencias necesarias para su formación en el desarrollo profesional relacionado con la gestión cinegética y el medio ambiente. La consecución del proyecto ha implicado la formación de diversos grupos de trabajo, con la coordinación de uno o varios profesores.

La implicación de un equipo multidisciplinar de profesores de diversas áreas de conocimiento, ha permitido al alumno adquirir formación específica en este campo, mediante su implicación directa y formación práctica. Para la ejecución del proyecto se han formado grupos voluntarios de alumnos (entre 2 y 6 alumnos por grupo), realizándose un total de 28 salidas de campo de octubre de 2010 y junio de 2013. Todas las salidas se coordinaron por uno de los profesores participantes en el este proyecto, que llevó a cabo explicaciones pertinentes y detalladas sobre la gestión cinegética en los Ecosistemas Mediterráneos, el reconocimiento, y valoración de las piezas de caza mayor y determinación de su aptitud para el consumo, el reconocimiento de las principales lesiones presentes en las canales y el procedimiento de toma de muestras, así como, el marcado de las canales y su envío a la Sala de Tratamiento para su posterior procesado.

Con ello hemos pretendido, en primer lugar, fomentar el aprendizaje de los diferentes campos que constituyen la gestión cinegética y el control sanitario de las piezas abatidas y de los productos derivados. En segundo lugar, la participación de los alumnos en un proyecto multidisciplinar que le ha permitido adquirir las competencias necesarias para el desarrollo profesional en este campo. Y por último, el desarrollo de una herramienta informática que se aplicará a la docencia práctica de las diferentes asignaturas implicadas en el proyecto. Desafortunadamente, debido a la limitación en el presupuesto concedido, este último punto no se ha podido llevar a cabo, encontrándonos actualmente en una fase de recopilación de la información necesaria.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
Ignacio García Bocanegra	Sanidad Animal	122
Jorge María Paniagua Risueño	Sanidad Animal	122

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal
Mario César Acosta Rodríguez	Sanidad Animal	112	PDI
Manuel Ángel Amaro López	Sanidad Animal	64	PDI
María Isabel Acosta García	Sanidad Animal	101	PDI
Antonio Arenas Casas	Sanidad Animal	122	PDI
Antonio Arenas Montes	Sanidad Animal	-	Becario
Anselmo Perea Remujo	Sanidad Animal	122	PDI
Alfonso Carbonero Martínez	Sanidad Animal	122	PDI
Carmen Borge Rodríguez	Sanidad Animal	122	PDI
Pedro José Sánchez Cordón	Sanidad Animal	25	PDI
Miriam Pedrera Mazarro	Sanidad Animal	-	PDI
Miguel Ángel Sierra Plana	Sanidad Animal	-	PDI

6. Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de conocimiento	Titulación/es
Enfermedades Infecciosas	Sanidad Animal	VETERINARIA
Deontología, medicina legal y legislación veterinaria	Farmacología, Toxicología y Medicina legal y forense	VETERINARIA
Higiene, inspección y control alimentario	Bromatología y Tecnología de los alimentos	VETERINARIA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Citología e Histología	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas	VETERINARIA
Enfermedades Parasitarias	Sanidad Animal	VETERINARIA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

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). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de los mismos.*

Apartados

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

La actividad cinegética de caza mayor ha experimentado un considerable auge en los últimos tiempos debido a diversos factores como la evolución de la sociedad del bienestar hacia aspectos lúdicos y deportivos relacionados con actividades medioambientales; el abandono de cultivos tradicionales, poco productivos y, finalmente el declive de la caza menor debido a diferentes circunstancias. Además, el arraigo de la caza en Andalucía convierte a la actividad cinegética en una importante herramienta para la conservación del medio natural y el desarrollo rural, con gran repercusión económica y social, con especial relevancia en las comarcas más deprimidas. En este sentido, la comercialización de carne de caza es un sector claramente en auge en nuestro país. En términos estrictamente económicos se calcula que la renta cinegética en Andalucía representa el 25 por ciento de la renta cinegética nacional (Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 2010).

Paralelamente, las poblaciones de ungulados silvestres en Andalucía, han experimentado un considerable aumento en las últimas décadas. Este hecho ha dado lugar a escenarios epidemiológicos complejos, limitando el desarrollo de programas de erradicación como el de tuberculosis bovina (García-Bocanegra et al., 2012) o la lengua azul (García-Bocanegra et al., 2011) en el ganado doméstico. La gestión de la caza mayor en grandes fincas cercadas, puede conducir a un sistema de explotación prácticamente idéntico a la ganadería extensiva, donde se recurre con frecuencia a la aplicación de medidas de gestión específicas. Estas prácticas de gestión a su vez, han ocasionado un incremento en la prevalencia de distintos procesos patológicos que pueden afectar a la fauna silvestre y entre ellas a las poblaciones de ungulados silvestres sometidas a aprovechamiento cinegético. En la actualidad, la sanidad de las especies silvestres es, además, una piedra angular tanto en Sanidad Animal como en Salud Pública.

Los factores anteriormente expuestos se han visto reflejados en una mayor necesidad de contar con profesionales cualificados en el ámbito de la gestión cinegética. En este sentido, son diversas las Universidades que han incorporado en los últimos años Másteres de Postgrado y asignaturas de grado específicas en gestión y sanidad de especies silvestres:

- Máster Universitario en Investigación Básica y Aplicada en Recursos Cinegéticos (<http://muibarc.masteruniversitario.uclm.es/presentacion.aspx>)
- Máster Universitario en Gestión de la Fauna Silvestre (<http://www.um.es/faunasilvestre/>)
- Máster en Gestión y Conservación de Fauna Salvaje y Espacios Protegidos (<http://www.masterwaves.es/>)

Para adquirir competencias relacionadas con la gestión cinegética y el medio ambiente se requieren diversos elementos debidamente articulados: el conocimiento de los diferentes sistemas de gestión aplicados en áreas cinegéticas del Ecosistema Mediterráneo, conocimiento de las principales enfermedades que afectan a las especies cinegéticas, conocimiento metodológico del diagnóstico macroscópico, de las técnicas laboratoriales y la adecuada realización de los protocolos de toma de muestras, conocimiento del sistema de trazabilidad, condiciones de transporte, gestión de decomisos y subproductos generados y conocimiento de la metodología de inspección y control veterinario en las salas de tratamiento de las canales generadas durante la actividad cinegética.

La adquisición de estos conocimientos, destrezas y habilidades se consigue de manera óptima con la directa implicación del alumno en las diferentes áreas incluidas en el desarrollo del presente proyecto. Para lo cual es necesario la actualización y aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos así como el análisis y valoración de la información recibida. Aunque parte de estos conocimientos, destrezas y habilidades se adquieran de manera general en la docencia teórico-práctica de las diferentes asignaturas, pretendemos con este proyecto docente implicar a los alumnos en un estudio global específico de la gestión cinegética en el Ecosistema Mediterráneo. De esta manera, los alumnos, conocerán por ellos mismo, cuales son los requisitos, competencias y funciones necesarias para poder desarrollarse profesionalmente en el ámbito de la gestión cinegética.

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

1. Proporcionar información y asentar conocimientos en el del alumnado sobre las diferentes funciones del veterinario en la gestión cinegética y el medio ambiente, mediante experiencias de campo dirigidas empleando grupos de trabajo tutorizados.

2. Desarrollar una guía digital interactiva para familiarizar al alumno con las funciones del veterinario en este campo. Como hemos comentado anteriormente, este punto del proyecto se encuentra en la actualidad en fase de elaboración.

3. Evaluación, por parte del alumnado, del proceso de formación y de las competencias adquiridas en el presente proyecto.

3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia).

En primer lugar, para el desarrollo del presente proyecto se estableció un grupo de trabajo formado por profesores de las Licenciaturas de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, implicado en la gestión cinegética.

1. Salidas a campo. Durante la ejecución del proyecto se ha realizado 28 salidas a campo con grupos reducidos de alumnos (entre 2 y 6 alumnos) para tener, sobre el terreno, una primera aproximación a los distintos elementos básicos que conforman los ecosistemas y sobre los que se asienta la gestión cinegética de las especies de caza mayor. Así mismo, los alumnos procedieron a la obtención de material biológico y fotográfico para la elaboración de una guía digital interactiva (Anexo 1). Las fechas de salidas a campo comprendieron los meses de octubre de 2010 y junio de 2013. Muchas de estas salidas se realizaron durante los fines de semana coincidiendo con la celebración de monterías.

2. Formación in situ de los alumnos.

El profesor responsable de cada salida realizó explicaciones detalladas para la formación in situ de los alumnos, sobre las funciones del veterinario en el desarrollo de actividades cinegéticas de caza mayor (monterías fundamentalmente), incluyendo:

2.1 Conocimiento de las condiciones higiénico-sanitarias mínimas que deben reunir los lugares donde se desarrolla la actividad inspectora, así como de las prácticas no deseables.

2.2 Reconocimiento de las prácticas de manipulación y faenado de las piezas de caza mayor. Diagrama de flujo de las piezas desde la recepción hasta el transporte a los establecimientos de tratamiento de carnes de caza.

2.3. Reconocimientos de las principales causas de decomisos de las canales en especies de caza mayor.

2.4 Obtención de información en los animales abatidos, que orientan al veterinario sobre la gestión cinegética desarrollada en cada acotado.

2.5 Práctica de identificación, trazabilidad y condiciones del transporte.

2.6 Gestión de decomisos y subproductos generados.

2.7 Conocimiento de la documentación generada (guías de transporte y partes de actividades cinegéticas).

2.8 Desarrollo de la inspección y control veterinario en salas de tratamiento de carne de caza.

3. Recopilación de documentación.

Se procedió a la recopilación de material bibliográfico específico sobre la gestión de la seguridad alimentaria y la sanidad animal en el contexto de las especies de caza mayor. Pese a que aún no se ha completado la recopilación de la documentación, nos encontramos actualmente en una fase muy avanzada.

4. Elaboración una guía digital interactiva sobre diferentes aspectos relacionados con la función del veterinario en la gestión cinegética.

Esta fase aún no ha sido completada. La concesión de una ayuda dentro de la Modalidad 2-1: ayudas para la elaboración y mejora de la calidad docente en la convocatoria de actividades de apoyo a la docencia del año 2012 de la Universidad de Córdoba, permitirá completar la recopilación de la información y elaborar la guía digital interactiva. En el anexo 1 se muestra el índice establecido para la elaboración de la guía.

5. Elaboración de un cuestionario de valoración del proyecto.

Tras las salidas de campo, los alumnos cumplimentaron un cuestionario de valoración de la actividad desarrollada (anexo 2). Estos cuestionarios fueron introducidos en una base de datos para su posterior análisis. El análisis descriptivo de los cuestionarios nos ha servido para conocer el grado de satisfacción alcanzado por los alumnos en el desarrollo de la actividad.

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

Para la realización del presente proyecto se ha empleado la siguiente metodología:

Organización de las convocatorias para la realización de las salidas mediante la plataforma moodle. Así mismo se les facilitó material bibliográfico en formato digital y papel a los alumnos que participaron en la experiencia.

Preparación de la salida. Previamente a la realización de la salida se preparó el material necesario: equipos de protección individual (EPIs) para los alumnos y profesores, material para la toma de muestra, material fotográfico.

Las salidas a las diferentes fincas cinegéticas se realizaron con el vehículo habilitado por la Facultad de veterinaria y el vehículo propio del Departamento de Sanidad Animal.

Tras las salidas, los alumnos procedieron al procesado de las muestras y análisis correspondientes empleando el material y aparatos disponibles en el Departamento de Sanidad Animal.

5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

Durante el desarrollo del presente proyecto se han realizado un total de 28 salidas al campo en las que han participado 107 alumnos (sex ratio 1:3) de entre 21 y 34 años (media= 23), entre octubre de 2010 y junio de 2013. Un total de 28 salidas al campo fueron realizadas por 107 alumnos (sex ratio 1:3) de entre 21 y 34 años (media= 23), entre octubre de 2010 y junio de 2013. La valoración general de la actividad por parte de los alumnos fue muy positiva (8.7 sobre 10), mostrando el 81% de ellos interés para volver a repetirla. La mayoría la consideraron una actividad útil para la asimilación de

conceptos relacionados con la asignatura (73%) y adquisición de competencias mediante una participación activa (75,5%). Así mismo, al 83% de los alumnos les permitió conocer una nueva salida profesional, mostrándose como una posible actividad profesional para el 39% de los estudiantes entrevistados. La duración de la actividad, el transporte y las condiciones climáticas, fueron los principales aspectos negativos señalados por los alumnos.

6. **Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil). La experiencia ha sido muy fructífera y estimulante tanto para los profesores implicados en su desarrollo como para los estudiantes, gracias a las diferentes competencias adquiridas en materia de sanidad animal, salud pública y fauna silvestre. Tal y como se observa en el análisis de los cuestionarios para la evaluación de la actividad consideramos que este proyecto ha sido muy útil para los alumnos de Enfermedades Infecciosas. Consideramos que el desarrollo de la guía digital permitirá igualmente facilitar el acceso a la información correspondiente a la gestión cinegética, siendo por tanto una herramienta útil para el desarrollo profesional de los alumnos interesados en este campo.

Por otro lado, consideramos que ha sido una experiencia útil para los profesores que han participado en el desarrollo de esta experiencia. Por un lado, ha permitido al profesorado ampliar y perfeccionar su formación en teórica y pedagógica en el campo objeto del proyecto. Así mismo, ha sido de utilidad para el desarrollo de la docencia de las asignaturas relacionadas con la gestión y sanidad en el medio ambiente.

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

El presupuesto previsto para su desarrollo nos ha permitido realizar los desplazamientos a las diferentes fincas de caza con el objetivo de realizar un aprendizaje práctico. Para realizar dichos desplazamientos hemos empleado el vehículo propio del Departamento y el vehículo facilitado por el Decanato de la Facultad de veterinaria.

Actualmente seguimos desarrollando la guía digital interactiva y esperamos concluir su elaboración en el próximo curso académico.

8. Bibliografía.

García-Bocanegra I, Pérez de Val B, Arenas-Montes A, Paniagua J, Boadella M, Gortázar C, Arenas A. Seroprevalence and risk factors associated to Mycobacterium bovis in wild artiodactyl species from southern Spain, 2006-2010. PLoS One. 2012;7(4):e34908.

García-Bocanegra I, Arenas-Montes A, Lorca-Oró C, Pujols J, González MA, Napp S, Gómez-Guillamón F, Zorrilla I, Miguel ES, Arenas A. Role of wild ruminants in the epidemiology of bluetongue virus serotypes 1, 4 and 8 in Spain. Vet Res. 2011 Jul 23;42(1):88.

Gestión Cinegética en los Ecosistemas Mediterráneos. Vol I y II. Consejería de Meio Ambiente. Junta de Andalucía. 2010.

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

En Córdoba a 17 de septiembre de 2013

ANEXO 1. GUÍA DIGITAL INTERACTIVA SOBRE LAS FUNCIONES DEL VETERINARIO EN LA GESTIÓN CINEGÉTICA DE ESPECIES DE CAZA MAYOR.

1. Introducción: Importancia de la caza en el desarrollo sostenible y en la conservación de la biodiversidad.
2. Legislación y Marco normativo. Autonómico, Estatal y Europeo.
3. Planes técnicos de caza. (ordenación cinegética).
4. Elaboración de censos. Métodos y estructuras de población.
5. Gestión cinegética:
 - a. Corzo.
 - b. Ciervo.
 - c. Jabalí.
 - d. Muflón, Gamo y Arrui.
 - e. Cabra Montes.Para cada especie: (más o menos amplio).

Biología:

- Identificación y descripción.
- Uso del hábitat y movimientos.
- Dispersión.
- Alimentación.
- Comportamiento social.
- Reproducción.

Manejo y mejora de Hábitat.

Gestión de las poblaciones:

- Densidades y estructura de poblacional.
- Proporción de sexos.
- Suplementación de alimento.
- Manejo con criterios ganaderos y problemas genéticos asociados.

6. Sanidad de la Caza Mayor:
 - Dominantes patológicas.
 - Factores de riesgo.
 - Enfermedades compartidas y procesos zoonóticos.
 - Medidas de control.
 - Ejemplo
<http://www.uclm.es/irec/investigacion/grupos/sanidadanimal/riec/fichas.asp>
7. ¿ Repoblaciones y movimientos?.

8. ¿Certificación de la Calidad Cinegética?.
9. Inspección veterinaria de piezas abatidas en actividades cinegéticas y destino posterior (Manu Amaro y Mario Acosta).
10. Formación complementaria post-licenciatura

ANEXO 2. Cuestionario de valoración del alumno.

Desarrollo de competencias del alumno de veterinaria sobre las principales enfermedades que afectan a las especies cinegéticas en el Ecosistema Mediterráneo. Nuevas perspectivas profesionales en veterinaria. Código 123044

Curso:_____

Edad:_____

Sexo:_____

1. Los conocimientos adquiridos durante la práctica me serán útiles para el curso de las asignaturas

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

2. El desarrollo de la práctica ha facilitado la asimilación de conceptos

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

3. Para el desarrollo de la práctica ha sido necesario el trabajo en equipo

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

4. Recomendaría la práctica a otros compañeros

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

5. Volvería a repetir la práctica

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

6. La práctica me ha servido para conocer una nueva salida profesional en veterinaria

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

7. Tras la realización de la práctica valoro la gestión cinegética como posible salida profesional

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

8. El transcurso de la práctica me ha permitido realizar una participación activa

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

9. El desarrollo de una guía interactiva facilitará la comprensión de la información aportada en el transcurso de la práctica

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.

3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

10. Considero que una guía interactiva puede estimular y motivar al alumno para la adquisición de competencias en el ámbito de la gestión cinegética

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

11. El profesor ha sabido transmitir correctamente los conocimientos en el transcurso de la práctica

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

12. El profesor me ha permitido desarrollar un aprendizaje autónomo

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.

13. Cite las principales causas (2-3) por la que repetiría o recomendaría el desarrollo de la práctica

-
-
-

14. Cite las principales causas (2-3) por la que no repetiría o no recomendaría el desarrollo de la práctica

-
-
-

15. Puntuando de 0 a 10 ¿qué puntuación le daría a la práctica? _____