

INFOVET

Publicación Mensual de la Facultad de Ciencias Veterinarias - UBA

ISSN 1515-9892

Política económica y sector agropecuario

102

JULIO 2008
AÑO XIII

- ✓ Especialidad en Docencia Universitaria
- ✓ Paratuberculosis Bovina
- ✓ Diagnóstico y tratamiento de Linfoma

Sumario



**Facultad de Ciencia Veterinarias
Universidad de Buenos Aires**

Av. Chorroarín 280 (C1427CWO) Buenos Aires.
Tel. 4524-8400 (conmutador) Fax. 4541-8968
<http://www.fvet.uba.ar>

Editor Responsable	Marcelo Míguez
Edición General	Sergio Mogliati
Diseño Gráfico	Verónica Borgna
Redacción	Marisa Caamaño

Infovet es una publicación de la Secretaría de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los respectivos autores. Sus opiniones no son necesariamente compartidas por la Facultad.

Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite

Para comunicarse con Infovet
Teléfono / Fax: 4524-8478
Correo electrónico: prensa@fvet.uba.ar

Quienes deseen recibir la revista en forma electrónica, pueden suscribirse a informes@fvet.uba.ar

Infovet llega a las veterinarias a través de las Distribuidoras Panacea, Arcuri y Muñoz

Autoridades

Decano: Marcelo Míguez
Vicedecano: Adrián Márquez
Secretaria Académica: Ana María Barboni
Sec. de Ext. Universitaria y Bienestar Est.: Jorge Guerrero
Secretario de Gestión: Carlos Schenk

04 Especialidad en Docencia Universitaria con Orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas

07 Política económica y sector agropecuario



11 Paratuberculosis Bovina



15 Linfoma: diagnóstico y tratamiento

17 Agenda

Por **Lic. Fabiana Grinsztajn** [Directora de la Carrera de Especialización en Docencia Universitaria con orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas FCV-UBA]

Especialidad en Docencia Universitaria con Orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas

El día 28 de mayo se llevaron a cabo las “Primeras Jornadas de Docencia Universitaria. Experiencias y Reflexiones”. En ese marco, se realizaron exposiciones, debates y más de 24 docentes graduados de la carrera presentaron sus tesinas en formato póster. Cuáles son los planes de mejora de la carrera en el mediano plazo.

Desde una perspectiva histórica, la Especialidad en Docencia universitaria con orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas, ha sido producto de experiencias previas vinculadas al desarrollo profesional de los docentes de esta facultad.

En 1988 surge el primer Programa denominado Carrera Docente. Esta carrera constituyó la primera oferta orgánica de capacitación docente de posgrado de la Institución y del área de las Ciencias Agropecuarias. El impacto de la misma puede evaluarse como altamente significativo por cuanto el 58% de los docentes de esta casa de estudios se han formado en los aspectos pedagógicos de su actividad a partir de la creación de esta carrera.

Unos años más tarde, en 1997, fue aprobada mediante la Resolución CS N° 5847/97 y modificada por Resolución CS N° 3363/99, la Especialidad en Docencia Universitaria con orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas. En la actualidad se registra un 17 % de docentes de la FCV que han cursado y aprobado la especialización.

La carrera viene a dar respuesta a las múltiples y complejas situaciones y desafíos a los que se enfrenta un docente universitario:

- La sociedad del conocimiento y la irrupción de nuevas tecnologías.
- El contexto social, político y económico de nuestro país.
- La multiplicación y vertiginosidad en la producción y difusión del conocimiento.

- La masividad del alumnado universitario.
- Las características de los estudiantes.
- Las nuevas demandas laborales y profesionales.
- La multiplicidad de funciones: docencia, investigación, gestión y extensión.
- La necesidad constante de optimizar la formación de recursos humanos.
- La necesidad de incorporar nuevas estrategias y recursos didácticos para mejorar la calidad de la enseñanza.

La finalidad última es la formación de recursos humanos de excelencia pedagógica en conformidad con la responsabilidad social de esta unidad académica, contribuyendo a mejorar la formación profesional de los egresados propios y de otras instituciones.

Son sus principales objetivos:

- Adquirir competencias pedagógicas para la planificación, gestión y evaluación de procesos de enseñanza y aprendizaje en el nivel universitario.
- Articular la formación pedagógica con la actualización del campo disciplinario.
- Desarrollar proyectos innovadores a partir de la integración de docencia, investigación, gestión universitaria y extensión.

A partir de la actual gestión, se ha conformado una comisión que trabaja en forma conjunta con la dirección de la carrera según el reglamento de la misma, ello permite y facilita la toma de decisiones colegiada, y se trabaja en pos de generar nuevos proyectos y propuestas de formación docente para la

facultad. Integran la misma los Veterinarios Carlos Blasi, Marcela Martínez Vivot y Mariana Córdoba.

La actual Gestión de la FCV considera además a la Especialización en Docencia como el puntapié inicial para lograr la formación de recursos humanos de excelencia pedagógica en conformidad con la responsabilidad social que la institución promueve y se propone seguir trabajando codo a codo con los colegas en pos de la profesionalización de la docencia.

En este contexto se realizó el día 28 de mayo una jornada en forma conjunta con la Secretaría Académica de la FCV, “Jornadas de Docencia Universitaria. Experiencias y reflexiones”, contando con la participación del Dr. Ángel Díaz Barriga Dr. en Pedagogía de la UNAM. La actividad fue organizada por Aduba y Fedun. En su conferencia, el Dr. Barriga expuso sobre la *Evaluación del Aprendizaje en la Universidad*, tema que la carrera de docencia aborda a través de una de sus materias.

El 58% de los docentes de esta casa de estudios se han formado en los aspectos pedagógicos de su actividad a partir de la creación de esta carrera.

Luego, tuvo lugar la exposición por parte de tres docentes de la FCV graduados de la carrera de postgrado. Susana Underwood expuso acerca de *“La percepción de los docentes de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires acerca de la discapacidad: experiencias con alumnos, limitaciones detectadas en las diferentes disciplinas*

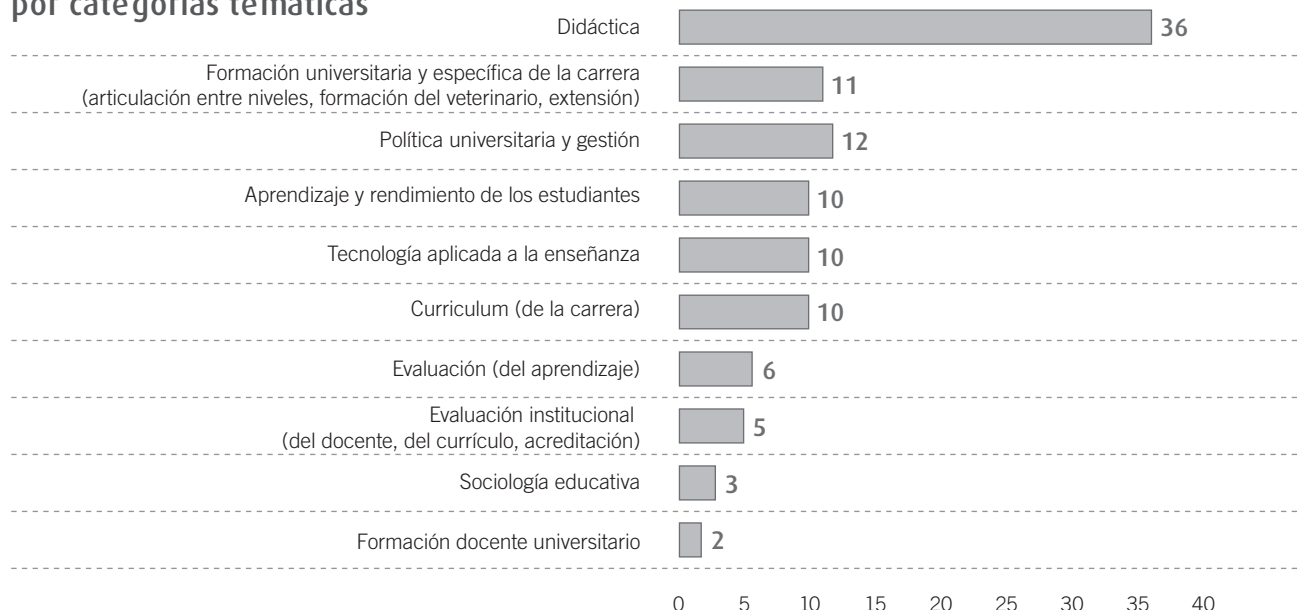
y posibles soluciones”. Víctor Castillo disertó sobre *“El plan de estudios de la carrera de Ciencias Veterinarias: preparación para la investigación y el pensamiento crítico”* y Marcelo Toledo Staropoli, sobre *“Estilos de aprendizaje de los alumnos: su correlación con el rendimiento académico”*. Estas presentaciones dieron lugar a un interesante debate del cual participó además el Decano Marcelo Miguez.

A su vez más de 24 docentes graduados presentaron sus tesis en formato de póster, para el cual organizamos un póster-fest visitado por más de 60 docentes.

Las tesinas constituyen los trabajos finales requeridos para la graduación, los mismos se refieren a anteproyectos de investigación educativa, propuestas pedagógicas, estudios comparativos, estudios de casos y reflexiones en torno a las prácticas docentes. Son evaluadas por el cuerpo docente y la dirección de la carrera y por un evaluador externo. Los temas son elegidos por cada cursante y es interesante constatar la diversidad de temáticas abordadas, lo cual permite considerar que la carrera despierta inquietudes e intereses en los docentes. Si bien el conjunto más importante de tesinas refieren a problemáticas vinculadas a la enseñanza, otros asuntos relacionados con la actividad docente en la universidad aparecen dentro de sus preocupaciones.

Es viable, desde el análisis realizado acerca de los temas de las tesinas, pensar la posibilidad de incorporar con mayor énfasis en la carrera algunos de estos temas, como por ejemplo el uso de tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, la investigación, la gestión universitaria, la formación de formadores, entre otros.

Cantidad de Tesinas agrupadas por categorías temáticas



A futuro se prevén un conjunto de planes de mejora (Ver cuadro N° 1), teniendo en cuenta aspectos que han sido evaluados por la comisión y las autoridades institucionales. Los mismos tienen como propósito la actualización y la reorganiza-

ción curricular y administrativa de la carrera con la finalidad de avanzar en contenidos y propuestas de trabajo y modalidades de cursada acordes a las necesidades de la docencia universitaria para el siglo XXI. •

Cuadro N° 1

Plan de mejora	Objetivo general	Acciones	Cronograma
Dimensión Gestión	1. Obtener recursos a través de fuentes de financiamiento externas.	Relevar instituciones y subsidios potenciales. Establecer vínculos / convenios con las instituciones.	2008 a 2010
	2. Establecer nuevos convenios y acuerdos interinstitucionales para favorecer intercambios y actividades con otras carreras similares de otras Facultades de UBA y otras universidades del país y del extranjero.	Incrementar los contactos con redes e instituciones para el desarrollo de actividades académicas.	2007 a 2009 La Carrera ya integra a la red RAPES (Red Argentina de Posgrados en Educación Superior) desde febrero de 2008.
	3. Actualizar el Reglamento.	Modificar el reglamento conforme a ajustes en las condiciones y actividades.	2007 a 2008 Este plan se encuentra en curso.
Dimensión curricular	1. Reformular el diseño curricular.	Incorporar contenidos y actividades que se desarrollan en la práctica y que se consideren pertinentes.	2007 a 2008 Este plan se encuentra en curso, ya se han realizado las Primeras Jornadas de Docencia Universitaria (mayo 2008)
	2. Reorganizar las actividades curriculares en torno a ejes temático / problemáticos	Analizar las actividades curriculares, contenidos y tareas con el fin de la reorganización en ejes.	
	3. Prever la inclusión de temáticas emergentes y ampliar la formación de temas que se incluyen en las actividades curriculares de manera tangencial o breve. A través de jornadas, cursos extracurriculares y talleres.	Identificar necesidades y temas de interés.	
	4. Incorporar propuestas de actividades curriculares complementarias de cursada, obligatorias y electivas.	Identificar necesidades y temas de interés. Planificar y desarrollar propuestas curriculares complementarias de carácter electivo: 1. Uso de TIC en la enseñanza superior. 2. Aprendizaje-servicio. 3. Gestión Universitaria	2008 a 2009
Dimensión alumnos	1. Incluir entre los requisitos de ingreso, 2 años de antigüedad como mínimo en la actividad docente.	Incorporar esta medida al Reglamento e Implementar la medida.	2008 a 2009
	2. Establecer mecanismos de seguimiento sistemático de graduados.	Diseñar un proyecto de seguimiento de graduados en acuerdo con el sistema informatizado de la Escuela de Graduados. Sistematizar los resultados de encuestas a graduados que se llevan a cabo.	2008
	3. Ofrecer a los graduados actividades de actualización pedagógica.		

Política económica y sector agropecuario

En momentos en los que el conflicto entre el campo y el gobierno llega a niveles de máxima tensión, los autores realizan un análisis de la evolución del sector agropecuario durante los últimos veinte años. La pregunta que se realizan es si las medidas de gobierno de los últimos años responden a la necesidad del sector y, si así fuera, cuál es entonces la explicación para tan fuerte reclamo por parte del campo.

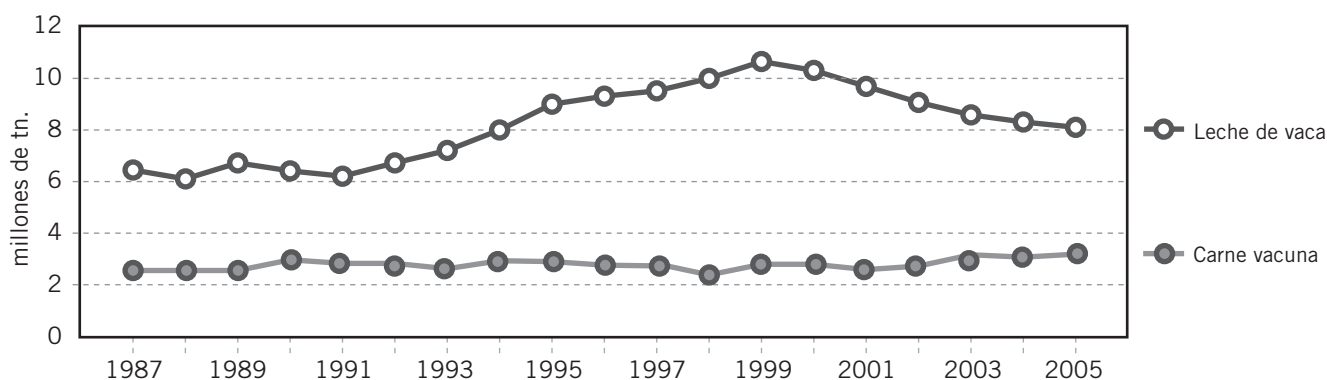
Evolución de la producción de los principales productos agropecuarios

Un análisis de la producción del campo permite observar como evolucionaron los distintos productos del sector en las últimas dos décadas. La carne vacuna y la leche tuvieron incrementos que no alcanzaron el 25% (medidos en toneladas de producción) en el lapso de 20 años (ver gráfico 1). Indica un crecimiento relativamente bajo del orden del 1,2% anual promedio.

En cambio, la producción de granos medida en toneladas muestra una mejor evolución: incrementos entre el 70% y el 100% para el trigo, maíz y girasol (entre 2,7% y 3,5% anual), mientras que la soja rompió todos los moldes: casi el 500% de aumento en dicho período, lo que representa una tasa de casi 10% de crecimiento promedio anual. (Ver gráfico 2).

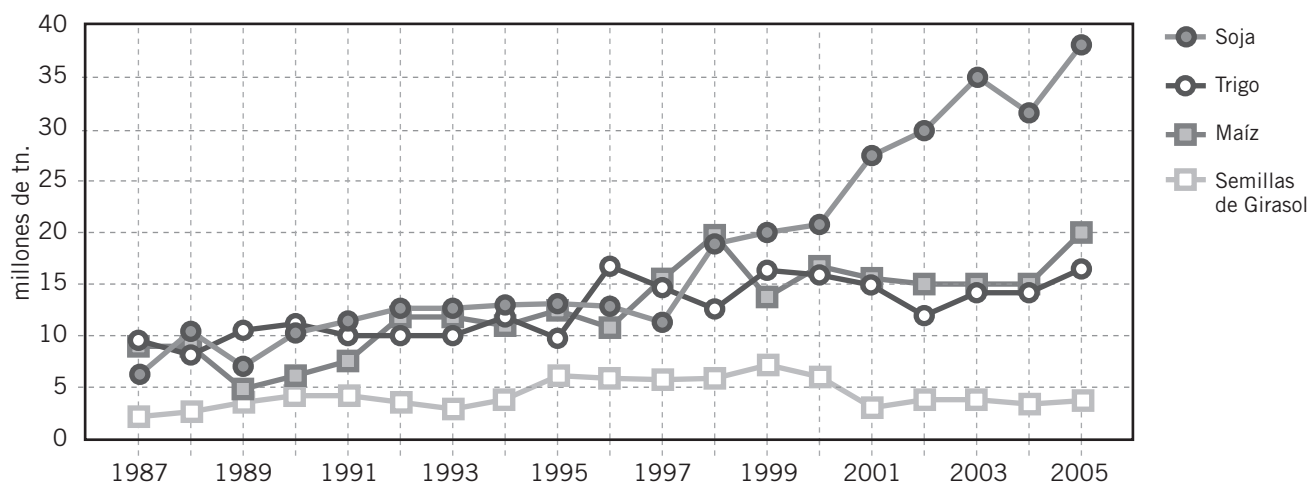
Muchas son las razones por las cuales la soja se comportó de manera tan desigual con el resto de los productos, pero no es el objeto de esta presentación ahondar en esos detalles.

Gráfico 1: Producción de carne y leche (1987-2005)



Fuente: elaboración propia basada en información de FAO y SAGPYA.

Gráfico 2: Producción de granos (1987 - 2005)



Fuente: elaboración propia basada en información de FAO y SAGPYA.

Sí es importante destacar que el resto de los productos necesita de incentivos a través de políticas públicas para desarrollarse de una manera más acorde al resto del mundo. La pregunta es si las medidas del gobierno de los últimos años responden a la necesidad del sector y, si así fuera, cuál es entonces la explicación para tan fuerte reclamo por parte del campo.

Gobierno vs. Campo

La medida del gobierno de incrementar las retenciones a las exportaciones ha generado un inusitado reclamo y movilización de los sectores rurales que encontraron un inesperado acompañamiento del sector urbano. Los precios internacionales favorecen ampliamente a la Argentina, pero esta situación que puede considerarse como una oportunidad histórica, lejos de ser una excelente noticia, se ha convertido en el centro de un inédito nivel de conflictividad con los sectores agropecuarios.

Desde el gobierno, se ha presentado el conflicto como una presión del agro tendiente a apropiarse de las ganancias extraordinarias que producen los excelentes precios internacionales. La postura oficial es interceder con esta medida a favor de mantener los precios internos de los alimentos que recibirían el impacto del aumento de los precios internacionales. ¿Es este el verdadero problema o se trata de encubrir las dificultades concretas que afectan al sector?

En primer lugar, se puede analizar algunas referencias más objetivas relacionadas con este problema de las retenciones:

- En 1997 el precio de la soja fue el más alto de la década de los '90, con u\$s281, y el precio neto de retenciones (en ese momento 3,5 %) era de u\$s 271.
- En 2001 el precio alcanzó el nivel más bajo con u\$s169, y el precio neto de retenciones era de u\$s163.

▪ Con Felisa Micelli al frente del Ministerio de Economía durante el 2007, con una cotización internacional promedio de u\$s320 y un nivel de retenciones del 27,5 %, el ingreso neto se reducía a \$232.

▪ En noviembre de 2007, con Gustavo Peirano como Ministro de Economía, cuando el precio de la soja superó los u\$s 400, las retenciones subieron a 35 %, resultando en un precio neto de alrededor de u\$s260.

▪ En marzo de 2008 el precio internacional de la soja estuvo en el entorno de los u\$s495 que, aplicando retenciones del 44 %, llevan el precio neto a aproximadamente u\$s277.

En otras palabras, el precio internacional de la soja actualmente casi duplica al de hace una década, pero los precios que recibe el productor, neto de retenciones, son muy parecidos a los de aquella época. Es consecuencia de que casi la totalidad del aumento en el precio internacional fue absorbido por el incremento en las retenciones (del 3,5 % al 44 %).

El precio internacional de la soja actualmente casi duplica al de hace una década, pero los precios que recibe el productor, neto de retenciones, son muy parecidos a los de aquella época.

Si bien los ingresos netos de retenciones se ubicaron en niveles bajos desde 2001 hasta 2007 (si los comparamos con la situación de 1997), el sector se benefició con bajos costos relativos por los efectos de la devaluación post-crisis. Pero estos efectos se fueron esfumando con el tiempo. Actualmente, la estructura de costos tiende a ubicarse en un entorno superior al del período pre-crisis. Por lo tanto, semejantes niveles de retenciones a las exportaciones parece que han dejado de ser tolerables.



El enfoque de la producción de materias primas y alimentos

El sector agropecuario argentino, como el de muchos países en desarrollo, es proveedor de alimentos, a la vez que constituye una importante fuente de materias primas para el resto de la economía. Además, es de relevante importancia su contribución a la formación de fondos prestables para el mercado de capitales por un lado, y en la generación de divisas para el pago de las cuentas externas.

Como en otros países en desarrollo, el gobierno argentino ha seguido consistentemente, durante las últimas décadas, una política cuyos declarados objetivos son: el desarrollo de la industria local (principalmente para abastecer el mercado interno), la protección del trabajo nacional y el ahorro de divisas. Los instrumentos de esta política han sido tipos de cambios múltiples, aranceles a la importación, retenciones e impuestos a la exportación, cuotas, reglamentaciones sanitarias y de seguridad. En pocas palabras: barreras al comercio, sea de entrada o de salida al país. Este cúmulo de barreras hizo que la Argentina fuera considerado durante los años '80 uno de los países más proteccionistas del mundo.

Es un hecho notoriamente advertido por los agricultores, que los desincentivos que resultaron de las retenciones e impuestos a la exportación, indudablemente impidieron la expansión de la agricultura y redujeron su contribución al crecimiento económico del país. Sin embargo, es más difícil para ellos percibir los efectos sobre los incentivos de su propio sector, producto de las medidas que el Gobierno toma para proteger y promover la expansión de otros sectores de la economía (aun que se traduzcan en mayores costos productivos).

Las investigaciones realizadas estudian principalmente los efectos de ciertas políticas sobre determinados productos

agropecuarios y sus insumos; y por esta razón, habitualmente, tienen un enfoque "microeconómico"; ignoran los efectos inducidos vía equilibrio general por la política comercial destinada a proteger a otros sectores de la economía, y no tienen en cuenta una proposición fundamental de la teoría del comercio internacional: "Las barreras al comercio -cualesquiera sea su forma- siempre discriminan en contra de los productores de bienes exportables."

Para comprender lo que ocurre en el sector agrícola cuando la política comercial establece un esquema general de estímulos y restricciones al comercio, es conveniente tener presente que el incentivo neto generado por la política comercial depende, en parte, de cómo ésta afecta al precio de los bienes agropecuarios, y en parte, de cuánto afecta al precio de los bienes que el sector agropecuario adquiere a otros sectores, es decir, de cómo influye sobre los costos del sector.

Claro está que la combinación de las políticas comercial y cambiaria, junto con los objetivos de política de precios de parte del gobierno, están incidiendo negativamente en las perspectivas del sector agropecuario, que perciben en las políticas públicas un obstáculo más que un aliento al sector.

Claro está que la combinación de las políticas comercial y cambiaria, junto con los objetivos de política de precios de parte del gobierno, están incidiendo negativamente en las perspectivas del sector agropecuario, que perciben en las políticas públicas un obstáculo más que un aliento al sector.

Una visión más amplia del conflicto

Pensar que el conflicto del campo se circunscribe solo al problema del aumento de las retenciones a la soja es inapropiado como también falaz. Para entender la amplitud del conflicto hay que observar la evolución del sector y las medidas que el gobierno ha implementado en los últimos años.

Este análisis nos lleva a considerar las características del modelo económico vigente en Argentina desde el año 2002. El elemento central del modelo es mantener un tipo de cambio nominal¹ "alto". La forma de conseguir este objetivo es a través de emisión monetaria, que cuando se lleva a cabo de manera desmedida genera presiones inflacionarias. Por consiguiente, el objetivo principal de la política económica se trasladó a controlar la inflación.

De esta manera, cada vez que el sector agropecuario encontró oportunidades en los mercados internacionales, se constituyó en un peligro para ese objetivo principal. Por lo tanto, el gobierno respondió tomando medidas que perjudicaron al agro: restricciones a la exportación de carne, precios máximos para el sector lácteo, aumentos progresivos de las retenciones de determinados granos, son algunos de los ejemplos.

Resulta difícil explicar que el origen del problema es precisamente aquello que era su mejor virtud. El sector agrícola se vio ampliamente beneficiado por el modelo económico implementado a partir del 2002. Pero cuando llegó el tiempo de cosechar los mejores frutos de esa posición privilegiada, el Estado procuró limitar y/o quitarle los beneficios, bajo la explicación de redistribución de ingresos para alcanzar los objetivos de la política económica vigente.

Si se permitiera que el tipo de cambio nominal realizara parte del ajuste de las distorsiones que se producen por los precios internacionales, se conseguiría el mismo efecto que con el aumento de las retenciones, pero sin una nueva agresión a la actividad agropecuaria.

Si los precios de los alimentos internacionales son la causa que dispara el problema actual y hacen necesaria tal intervención por parte del gobierno, otros países productores de materias primas y alimentos estarían atravesando dificultades simi-

lares. Eso es lo que en verdad está sucediendo. ¿Cuál es, entonces, el camino que siguen la mayoría de los países que enfrentan un problema similar?

Optan por atenuar el efecto de la suba de los precios internacionales de los productos que consume y que exporta o importa, a través de la apreciación de la moneda, como es el caso de Brasil, China, Chile, e incluso Europa.

Esto nos muestra que el problema para Argentina es un poco más complejo, ya que parte de las causas del problema se encuentra en el modelo económico mismo, y peor aún, sin un entendimiento y reconocimiento de que así sea.

Si se permitiera que el tipo de cambio nominal realizara parte del ajuste de las distorsiones que se producen por los precios internacionales -como están haciendo la mayoría de los países en los últimos años- se conseguiría el mismo efecto que con el aumento de las retenciones, pero sin una nueva agresión a la actividad agropecuaria. El sector necesita políticas públicas que alienten la inversión, para atraer capitales y direccionar los esfuerzos, tanto privados como públicos, para que se aumente de manera sostenida la producción de soja, trigo, maíz, girasol, carne, lácteos, pollo, etc., y no solo la de alguno de ellos. Se trata de políticas públicas de mediano y largo plazo, que han estado ausentes en Argentina, tanto en las últimas décadas como en la actualidad. •

Nota:

1. El tipo de cambio nominal es el precio de la moneda extranjera expresado en unidades de la moneda local. No es lo mismo que tipo de cambio real o relación de los términos de intercambio, que contienen muchas variables, entre las cuales, una de ellas es el tipo de cambio nominal.



Por **MV Gilardoni** [Área de Semiología- Medicina I; LR.]
y **Dra. Mundo SL**. [Área de Inmunología]

Paratuberculosis Bovina

En esta nota se explican cuáles son las características de la paratuberculosis bovina y cuál es la importancia de esta enfermedad a nivel mundial: patogenia, diagnóstico, tratamiento, vacunación y control. La Facultad cuenta con un proyecto de investigación sobre PTBC del Área de Inmunología, a cargo de la Dra. Silvia Mundo aprobado y subsidiado por la Universidad de Buenos Aires UBACyT.

La paratuberculosis (PTBC) o enfermedad de Johne fue descrita por primera vez en 1895 cuando H. A. Johne y L. Frothingham hallaron la presencia de microorganismos ácido-alcohol resistente a partir de frotis de material intestinal, durante un brote de diarrea bovina en Alemania, sin poder identificar taxonómicamente al agente. En 1923 Bergey y col. otorgaron el nombre de *Mycobacterium avium* subespecie *paratuberculosis* (Map) al microorganismo causante de la enfermedad, como en la actualidad se lo identifica.

El Map es un patógeno intracelular obligado, ácido-alcohol resistente, de difícil cultivo en medios de laboratorio, requiriendo de micobactina como factor de crecimiento y de 8-16 semanas de incubación, debido a su baja velocidad de crecimiento. En la naturaleza, el Map puede sobrevivir en suelos ácidos, 5 meses en agua de río, 9 meses en agua de laguna, considerándose como la micobacteria que mejor resiste los factores físicos y químicos.

La PTBC es una enteritis granulomatosa crónica e infecciosa que afecta principalmente a bovinos, caprinos, ovinos, cier-

vos, camélidos y otros rumiantes, además de un amplio rango de animales no rumiantes, como equinos, cerdos, conejos, roedores, primates no humanos y especies silvestres. Se desconoce hasta el momento el significado de estos reservorios en la epidemiología de la enfermedad.

Importancia de la enfermedad

La PTBC es endémica a nivel mundial, con altos niveles de prevalencia, fuerte impacto económico e importancia en Salud Pública.

En Argentina, la seroprevalencia en rodeos de cría de la Cuenca del Salado (provincia de Buenos Aires) se ubica entre 7,2% y 19,6%, mientras que en Sampacho (suroeste de la provincia de Córdoba), se halla en 0,3% en animales y 5,3% en establecimientos. La prevalencia en Europa oscila entre 7% - 55%, en los Estados Unidos entre 20% - 40% en rodeos con más de 300 cabezas y en rodeos lecheros de Australia entre 9% - 22%.

Las pérdidas económicas acarreadas por la infección afectan a rodeos bovinos de carne, lecheros y mixtos, por el descenso en la producción láctea, alteraciones reproductivas, mayor incidencia de mastitis, eliminación prematura de animales, pérdida del valor del animal en matadero, pérdida de potencial genético, etc. En Argentina las pérdidas económicas en el 2003 se estiman en aproximadamente 28 millones de dólares.

**En Argentina las pérdidas económicas
acarreadas por la infección se estiman
en aproximadamente 28 millones de
dólares (Año 2003)**

El microorganismo puede sobrevivir al proceso de pasteurización de alta temperatura-corto tiempo (HTST), 71,7° C, 15 segundos. Investigadores de varios países, entre ellos los Estados Unidos de Norte América, Reino Unido, República Checa y Argentina informaron aislamientos de Map en leches comerciales y subproductos, destinadas a consumo humano. Por tales motivos la paratuberculosis es considerada una enfermedad de riesgo potencial para la Salud Pública.

La Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) ha incluido a la paratuberculosis en la lista de enfermedades de declaración obligatoria

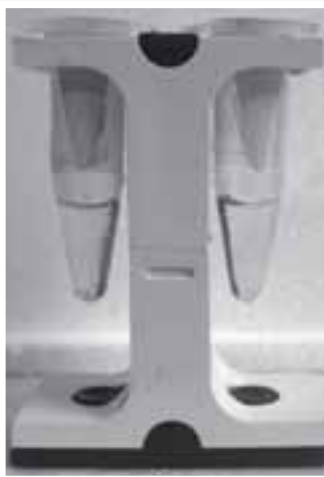
Patogenia

La fuente primaria de infección son los bovinos adultos infectados y los rodeos que los albergan. La principal vía de transmisión es oro- fecal a través de calostro y leche de animales infectados, como también de pasturas y agua de bebida contaminadas con materia fecal y, en menor porcentaje, a través de placenta y semen. Los animales más susceptibles son los terneros menores de 30 días, si bien los animales de más edad pueden infectarse dependiendo de su condición sanitaria y de la carga bacteriana.

En medicina humana se menciona la posible asociación entre Map y una ileocolitis granulomatosa crónica, denominada enfermedad de Crohn (CD).

Whitlock y Buergelt describieron en 1996 la infección con Map en cuatro estadios según los signos clínicos: estadio silencioso, subclínico, clínico y avanzado. En los dos primeros estadios, los animales no presentan signos clínicos de enfermedad pero son eliminadores de Map por materia fecal en cantidades no detectables. Los animales progresan al estadio de PTBC clínica, generalmente entre los 3 - 5 años post infección y manifiestan signos clínicos de diarrea intermitente, pérdida de peso y de producción láctea. En estadio de PTBC avanzada, el animal presenta edema submandibular, diarrea persistente, observándose deshidratación y caquexia que lo conducen a la muerte.

Se especula que sólo el 10% - 15% de animales infectados sobreviven al periodo clínico, pues la mayoría es enviado a sacrificio debido a la disminución en su productividad. Se estima que



Fuente: MV Gilardoni, 2007

por cada caso clínico de paratuberculosis, existen al menos entre 4 y 8 animales con infección subclínica.

Importancia en medicina humana

En medicina humana se menciona la posible asociación entre Map y una ileocolitis granulomatosa crónica, denominada enfermedad de Crohn (CD). Esta enfermedad fue descrita por primera vez en 1913 por Dalziel en pacientes del Western Infirmary de Glasgow. Pero a partir de 1932, luego de la publicación de Crohn en 1932, en el J. Am. Med. Assoc., adquiere el nombre de CD, que afecta a individuos jóvenes, entre 15 y 25 años. Los signos clínicos (diarrea y pérdida de peso corporal) y las lesiones anatomopatológicas (ileocolitis granuloma-

tosa) son similares en ambas patologías, PTBC y Crohn. Varios investigadores informaron el aislamiento de Map en leche materna y en biopsia intestinal de pacientes con CD, y otros la asociación entre individuos portadores de alelos heterocigotas del gen NOD2 /CARD15 con la susceptibilidad a bacterias intracelulares como el Map.

Diagnóstico

El diagnóstico de la PTBC es un desafío pues la efectividad de las pruebas diagnósticas depende directamente del estadio clínico en el que se encuentre el animal. Los animales en el estadio silencioso y subclínicos se caracterizan por una alta respuesta inmune celular, mientras en estadios clínicos y avanzados predomina la respuesta inmune humoral. Los animales con PTBC avanzada desarrollan un estado de anergia, donde las pruebas diagnósticas son menos sensibles.

La detección directa de Map mediante cultivo microbiológico de heces, leche o tejidos es la técnica de referencia o gold Standard. Demanda de 8 a 16 semanas y requiere la decontaminación de la muestra, pudiendo afectar la viabilidad de las bacterias. Los medios de cultivo tradicionales son el Herrold con yema de huevo, 7H9 7H10, etc., todos suplementados con micobactina y piruvato. La tinción de Ziehl- Neelsen se emplea rutinariamente para diagnóstico presuntivo ya que es rápido, sencillo y barato, pero de baja especificidad. Existen otros métodos como los sistemas automáticos de cultivo líquido y el análisis inmunohistoquímico, pero costosos y con reacciones cruzadas con otras micobacterias.

Las pruebas diagnósticas en los primeros estadios basados en la respuesta inmune celular del animal son la intradermorreacción (IDR) o test de Johnina y gama interferón (IFN- γ). La IDR se realiza en la tabla del cuello en bovinos o en el pliegue de la

cola, realizando la lectura a las 48 horas. La detección de IFN- γ en cultivos celulares es utilizada en animales jóvenes entre 1 y 2 años. La capacidad discriminadora de ambas pruebas es baja por presentar reacciones cruzadas con otras micobacterias ambientales. Los resultados falsos negativos son frecuentes especialmente en terneros, novillos incluso en hembras hasta la 1° lactación (hembras en estadio silencioso o subclínicos), por lo cual los resultados son de difícil interpretación.

Los animales clínicamente infectados son grandes excretores y tienen una respuesta inmune humoral detectable por las técnicas inmunoenzimáticas (ELISA), inmunodifusión en gel de agar (AGID) y la fijación del complemento (CFT).

La prueba de ELISA para detectar anticuerpos, se aplica fundamentalmente en animales mayores de tres años y la certeza diagnóstica corresponde al estadio en el que el animal presenta signos de diarrea y edema submandibular, período donde la eliminación de Map por materia fecal y/o leche es cuantitativamente importante. Puede aplicarse tanto en suero como en leche, aunque la correlación entre ellas es moderada. La concentración de anticuerpos varía según el periodo de lactación, existiendo concentraciones altas al principio y al final de la lactación.

El diagnóstico de la PTBC es un desafío pues la efectividad de las pruebas diagnósticas depende directamente del estadio clínico en el que se encuentre el animal. Los animales en el estadio silencioso y subclínicos se caracterizan por una alta respuesta inmune celular, mientras en estadios clínicos y avanzados predomina la respuesta inmune humoral. Los animales con PTBC avanzada desarrollan un estado de anergia, donde las pruebas diagnósticas son menos sensibles.

Una nueva prueba serológica basada en Citometría de Flujo (CF), ha mostrado una sensibilidad y especificidad prometedoras al ser comparada con un ELISA comercial.

Desde el descubrimiento en el 1989 por Green del inserto atípico específico de IS900 en el genoma de Map, los investiga-



Fuente: SENASA

dores proponen la utilización de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) que permite confirmar la presencia de Map con cantidades mínimas de DNA bacteriano.

La principal ventaja que confiere la PCR sobre el coprocultivo es la velocidad en la obtención de resultados y la capacidad de detectar la presencia de bacteria viable y no viable. Las muestras que suelen analizarse para la técnica de PCR son heces, tejidos y leche.

Debido a que la excreción de la micobacteria es intermitente y cuantitativamente no homogénea, se presenta el inconveniente de su concentración en las muestras a analizar. Esta concentración puede realizarse por sedimentación, centrifugación o separación inmunomagnética, descrita por Grant en 1998.



Fuente: MV Gilardoni, 2007

Tratamiento- Vacunación

Se desaconseja el tratamiento antimicrobiano del animal enfermo debido a los altos costos, la prolongada duración del mismo y el mantenimiento de animales portadores de Map en el rodeo. La vacunación no evita la infección si bien previene las manifestaciones clínicas e interfiere en los programas de control de la tuberculosis.

Control de la paratuberculosis

Los programas de control dependen fundamentalmente de la identificación y eliminación de los animales enfermos, que mantienen los potreros infectados. Estas medidas son de compleja implementación. Otras pautas de manejo consisten en la separación temprana del ternero de la madre y del potrero infectado, evitar la ingestión de calostro de hembras infectadas y el control sanitario de los animales que ingresen al establecimiento. Los mecanismos de persistencia en el ambiente, la característica subclínica de la enfermedad junto a las diferentes respuestas de las pruebas diagnósticas según el estadio en que se halle el animal, hacen dificultoso cualquier programa de diagnóstico y control.



Fuente: MV Gilardoni, 2007

Conclusión

La paratuberculosis en el ganado presenta un periodo subclínico prolongado y de difícil diagnóstico, con alta prevalencia principalmente en rodeos bovinos lecheros. Es responsable de importantes pérdidas económicas y sospechosa de ser un

riesgo para la Salud Pública. Debido a sus características clínicas y las diferentes respuestas a las pruebas diagnósticas, generalmente es una enfermedad subdiagnosticada.

El mejoramiento en los métodos diagnósticos y la implementación de pautas de manejo en los establecimientos requiere del conocimiento de la enfermedad y la toma de conciencia de veterinarios y productores. Nuestro trabajo está orientado en fortalecer las herramientas diagnósticas para mejorar el control de la paratuberculosis. •

Proyecto de investigación

El Área de Inmunología de la Facultad, a cargo de la Dra. Silvia Mundo, cuenta con un proyecto de investigación aprobado y subsidiado por la Universidad de Buenos Aires UBACyT.

Dentro de este proyecto se incluye un plan para desarrollar diferentes estrategias diagnósticas de PTBC bovina en leche, utilizando la técnica de inmunoseparación magnética con anticuerpos policlonales y monoclonales de origen murino obtenidos en el área y su combinación con PCR. Dicho plan cuenta con la co-

laboración, especialmente en el trabajo a campo, del laboratorio de bacteriología de la estación experimental de INTA Balcarce, a cargo del Dr. Fernando Paolicchi.

Proyecto: Respuesta inmunológica frente a *Mycobacterium avium subespecie paratuberculosis* en bovinos; interacción entre la bacteria y el macrófago. CECYT V038 2004-2007 / 2008-2011.

Linfoma: diagnóstico y tratamiento

Un diagnóstico preciso es imprescindible a la hora de elegir el tratamiento adecuado del linfoma. Mercedes Fidanza nos cuenta cuáles son las características de esta enfermedad, la forma de detección y el tratamiento que combina diferentes drogas –la poliquimioterapia– para poder extender la vida de los animales enfermos, con una buena calidad.

El linfoma, por definición, es una anaplasia hematopoyética que se caracteriza por la multiplicación de células neoplásicas de origen linfoide, localizadas en órganos sólidos como ganglios, hígado y bazo. Se trata de un trastorno del tipo linfoproliferativo.

Etiología y tipificación

La etiología del linfoma es multifactorial, no podemos saber exactamente, por eso decimos que es multifactorial. Vemos que está muy asociado a los animales viles positivos, sobre todo en los más jóvenes.

Podemos clasificar el linfoma según su presentación, en el perro lo vamos a clasificar como linfoma multicéntrico, cuando están tomados todos los ganglios periféricos y tenemos linfadenopatía generalizada. Después tenemos la forma mediastínica, que es un poco más agresiva y podemos tener otras formas como la cutánea (una de las más agresivas que hemos visto), la digestiva y la ocular. Es decir, en todos aquellos lugares donde haya tejido linfoide, puede haber infiltración. Mientras que en el perro la forma multicéntrica es la más común –se presenta aproximadamente en un 80% de los casos–, en el gato vamos a tener tres formas que son la mediastínica en un tercio de la población, la digestiva en otro tercio y formas extranodales en el tercio restante.

Nosotros también realizamos la tipificación de los linfomas, tenemos linfomas tipo B y linfomas T. La tipificación se hace ya

sea por citometría de flujo o por tinciones inmunohistoquímicas, de esa manera sabemos que los tumores B tienen un mejor pronóstico y los tumores T tienen peor pronóstico.

Detección

El animal por lo general viene sin síntomas, lo único que el dueño detecta es que tiene agrandados los ganglios, por ese motivo lo trae a la consulta y en general son animales que tienen buen ánimo, comen bien y no tienen otro signo. Otras veces, si son formas más agresivas, puede haber un desmejoramiento del animal.

En el hemograma en general no aparece ninguna alteración, en la bioquímica muchas veces tampoco, con lo cual la única manera que nosotros tenemos para confirmar el diagnóstico, es punzar el ganglio. Se punza con aguja fina y se ve, en la citología, una gran población de células neoplásicas que llamamos linfoblastos que son células neoplásicas de la serie linfoide. Muchas veces en sangre periférica no encontramos alteraciones y en médula ósea tampoco. También se le realizan placas de tórax para ver si el pulmón tiene infiltración, para comprobar si el ganglio mediastínico también está agrandado, porque así como tenemos los ganglios externos agrandados, también podemos tener los ganglios internos agrandados. Una vez confirmado el diagnóstico, se le hace una ecografía abdominal, donde vamos a ver cómo están los otros órganos hematopoyéticos como el hígado y el bazo. En general el bazo está agrandado, el hígado también y, muchas veces, acompañando el

agrandamiento de los ganglios superficiales, también tenemos aumentados los ganglios profundos. En algunos casos podemos encontrar ganglios ilíacos, ganglios renales y ganglios en la entrada al hígado. Todo esto lo hacemos para saber en qué estado de la enfermedad tenemos al animal, porque estos datos van a condicionar el tratamiento y el seguimiento.

Ahí es cuando le proponemos al dueño iniciar el tratamiento, y a veces cuesta convencerlos, porque ellos ven bien al animal y no se dan cuenta que quizás el animal en un mes o dos se va a morir. Lo importante es hacerle entender que es una enfermedad terminal y que con el tratamiento quimioterápico podemos prolongar la vida de ese animal con una buena calidad.

Tratamiento

En nuestro servicio realizamos tratamiento sobre animales con linfoma y lo que buscamos es prolongar la vida útil, con una buena calidad. Porque el linfoma es una enfermedad neoplásica que afecta tanto a los ganglios como algunos órganos sólidos, como puede ser el bazo o el hígado y de no hacerle un tratamiento el animal quizás moriría en uno o dos meses, es decir que no podemos hacer una gran proyección. Pero con el tratamiento, lo que nosotros hacemos es prolongar ese final lo máximo posible y con buena calidad de vida. La sobrevida que estamos consiguiendo va de los ocho meses hasta un año o año y medio, eso varía siempre de acuerdo al animal y de acuerdo a una serie de parámetros. Por ejemplo, los animalitos jóvenes tienen un pronóstico más desfavorable que los animales añosos.

El animal por lo general viene sin síntomas, lo único que el dueño detecta es que tiene agrandados los ganglios, por ese motivo lo trae a la consulta y en general son animales que tienen buen ánimo, comen bien y no tienen otro signo.

Para el tratamiento utilizamos la poliquimioterapia, es una combinación de drogas que se usan para reducir el tamaño de los ganglios y se utilizan fundamentalmente tres drogas: la Ciclofosfamida, la Prednisolona y la Vincristina. A este protocolo se lo llama protocolo COP, que es el protocolo básico que usamos en pacientes con lipoadenopatía generalizada. Tenemos otros protocolos que se pueden ir agregando cuando te-

nemos otras complicaciones como, por ejemplo, una infiltración ocular o una infiltración intestinal. En esos casos podemos agregar la Doxorubicina, cuando tenemos infiltrada la médula ósea usamos la L-asparaginasa y cuando tenemos una forma ya muy resistente que ninguna droga puede llegar a dar una buena respuesta, usamos una droga que se llama Lomustine, que hay que utilizar con bastante cuidado, porque produce una gran cantidad de caída de los glóbulos blancos, es decir, siempre hay que combinarla con estimulantes de colonia granulocíticas, para aumentar la cantidad de glóbulos blancos.

La única manera que nosotros tenemos para confirmar el diagnóstico es punzar el ganglio. Se punza con aguja fina y se ve, en la citología, una gran población de células neoplásicas que llamamos linfoblastos, que son células neoplásicas de la serie linfoide.

El tratamiento comienza con una fase de inducción, en la que se busca reducir todos los ganglios. Después tenemos que re- chequear con análisis de sangre, punción de médula ósea, ecografía de abdomen y placa de tórax. En general, en la ecografía de abdomen lo que comprobamos es que así como se achicaron los ganglios superficiales, también han desaparecido los ganglios internos. Después ya pasamos a la etapa de mantenimiento. Cuando estamos en fase de mantenimiento y los ganglios se empiezan a agrandar o la respiración empieza a ser más dificultosa o en los estudios que hacemos encontramos algún indicio de que el animal no está respondiendo como al principio, tenemos que volver al inicio y reforzar el protocolo, ya sea con drogas nuevas o cambiando de protocolo.

Lo que nunca hay que hacer, que es muy importante, cuando uno sospecha la presencia de un linfoma, es dar corticoides como única prescripción. Nosotros usamos corticoides, pero en la poliquimioterapia. Es muy común que el clínico vea las linfadenopatías y le de corticoides, porque de esa manera se reducen todos los ganglios. Pero a los diez días estos ganglios se vuelven a agrandar y cuando nosotros queremos aplicar la quimioterapia, el animal no responde, porque el corticoide induce a resistencia a absorber las drogas de la quimioterapia. Y son aquellos animales que no hay forma de reducirles sus ganglios, no hay forma de mejorarlos y en general tienen una mala sobrevida. •

AGENDA

Facultad de Ciencias Veterinarias

Informes Escuela de Graduados: Av. Chorroarín 280 | Teléfono: 4514-8969 | escuelagrad@fvet.uba.ar

► CARRERAS DE POSTGRADO

Doctorado de la Universidad de Buenos Aires

Duración de la Carrera: hasta 6 años | Inscripción abierta todo el año

Maestría en Salud Animal

Directora: Dra. Élica Gentilini | **Duración:** 2 años

Maestría en Gestión del Agua

Directora: Dra. Alicia Fernández Cirelli | **Duración:** 2 años | Inscripción abierta todo el año

Maestría en Bromatología y Tecnología de la Industrialización de los Alimentos

Directora: Dra. Stella Maris Alzamora | **Duración de la carrera:** 3 años | **Informes:** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA Depto. de Industrias | Tel. 4576-3449 | Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA | Área de Química Orgánica de Biomoléculas | Tel. 4524-8423 | webmaster@fcen.uba.ar

Maestría en Salud Pública

Directora: Dra. Noemí Bordoni | **Informes:** Centro de Estudios Avanzados | UBA | Teléfono: 4508-3624 / 3628 | masp@rec.uba.ar

► CARRERAS DE ESPECIALIZACIÓN

Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (CEICA)

Director: MV Alejandro Silvestre | **Directora Científica:** Dra. Irma E. Sommerfelt | **Inscripción:** abierta todo el año

Carrera de Especialización en Bromatología y Tecnología de Alimentos

Duración de la carrera: 2 años y 6 meses | **Inscripción:** abierta todo el año

Especialidad en Cirugía de Pequeños Animales

Director: MV Juan R. Pistani | **Duración de la carrera:** 2 años | **Período de inscripción:** septiembre/ octubre de 2008

► CURSOS DE POSTGRADO 2008

Actualización en Brucelosis Bovina (Para la acreditación por Senasa) - Teórico

Director: MScV. Eduardo Vicente Moras | **Fecha:** 11 de agosto / 6 de octubre | **Horario:** 9:00 a 18:00 hs.

Cursos de la Carrera de Especialización en Cirugía de Pequeños Animales

- Cirugía de Cabeza y Cuello - Teórico

Docente a cargo: Dr. Sabás Hernández | **Fecha:** 6 de agosto al 1º de octubre, días miércoles y viernes | **Horario:** 20:30 a 24:00 hs.

- Cirugía de Piel, Heridas y Reconstructivas - Teórico

Docente a cargo: MV Pablo Meyer | **Fecha:** 31 de octubre al 28 de noviembre, días miércoles y viernes | **Horario:** 20:30 a 24:00 hs.

Cursos de Formación Docente Universitaria

- Legislación y Administración de la Educación Universitaria – Teórico / Práctico

Coordinador: Prof. Germán Gonzalo Álvarez | **Fecha:** 12 de agosto al 14 de octubre | **Horario:** martes de 9:00 a 12:00 hs.

- Didáctica – Teórico / Práctico

Coordinadora: Lic. María E. Donato | **Fecha:** 13 de agosto al 19 de noviembre | **Horario:** miércoles de 13:00 a 16:00 hs.

- Evaluación del Aprendizaje – Teórico / Práctico

Coordinadora: Lic. María Dolores Román | **Fecha:** 14 de agosto al 6 de noviembre | **Horario:** jueves de 13:15 a 16:15 hs.

Cursos de la Maestría en Gestión del Agua

- Análisis de Sistemas Hídricos – Teórico / Práctico

Coordinador: Dr. Alejo Pérez Carrera | **Fecha:** 12 al 16 de agosto | **Horario:** 12, 13, 14 y 15 de agosto de 9:00 a 18:00 hs. y 16 de agosto de 9:00 a 13:00 hs.

- Modelación Matemática del Transporte en Cuerpos de Agua – Teórico / Práctico

Coordinadora: Dra. Alejandra Volpedo | **Fecha:** 26 al 30 de agosto | **Horario:** 26, 27, 28 y 29 de agosto de 9:00 a 18:00 hs. y 30 de agosto de 9:00 a 13:00 hs.

- Sistemas de Información – Teórico / Práctico

Coordinadora: Dra. Alejandra Volpedo | **Fecha:** 16 al 20 de septiembre

Horario: 16, 17, 18 y 19 de septiembre de 9:00 a 18:00 hs. y 20 de septiembre de 9:00 a 13:00 hs.

- Oferta y Demanda de los Recursos Hídricos – Teórico / Práctico

Coordinador: Dra. Alejandra Vanina Volpedo | **Fecha:** 12 al 15 de noviembre | **Horario:** 12, 13 y 14 de noviembre de 9:00 a 18:00 hs. y 15 de noviembre de 9:00 a 14:00 hs.

- Proyecto de Obras Hidráulicas – Teórico / Práctico

Coordinador: Dr. Alejo Pérez Carrera | **Fecha:** 8 al 11 de octubre | **Horario:** 8, 9 y 10 de octubre de 9:00 a 18:00 hs. y 11 de octubre de 9:00 a 13:00 hs.

- Tratamiento de Efluentes cloacales e Industriales – Teórico / Práctico

Coordinador: MS. Carlos Alberto Ojeda

Fecha: 28 al 31 de octubre | **Horario:** 28, 29 y 30 de octubre de 9:00 a 18:00 hs. y 31 de octubre de 9:00 a 14:00 hs.

Técnicas Microbiológicas de Rutina Aplicadas a Alimentos- Teórico / Práctico

Directora: MV María Susana Godaly | **Fecha:** 19 al 22 de agosto | **Horario:** de 9:00 a 16:00 hs.

Métodos Cromatográficos Como Herramienta Para el Análisis de Trazas en Alimentos, Matrices Biológicas y Ambientales - Teórico / Práctico

Directora: Dra. Alicia Fernandez Cirelli | **Coordinadora:** Dra. Cecile du Mortier

Fecha: 3, 10, 17 y 24 de septiembre y 1, 8, 15 y 22 de octubre | **Horario:** miércoles 14:00 a 19:00 hs.

Enfermedades del Aparato Respiratorio del Equino- Teórico / Práctico

Coordinadores: MV Hugo Scipioni y MV José Alberto García Liñeiro | **Fecha:** 11, 12, 13 y 14 de septiembre | **Horario:** de 8:00 a 20:30 hs.

Sistemas de Información Geográfica y Análisis Espacial de Datos Epidemiológicos Teórico / Práctico

Director: Dr. Emilio León | **Fecha:** 3 y 4 de septiembre | **Horario:** 9:00 a 18:00 hs.

Citopatología Diagnóstica- Teórico / Práctico

Director: MV Adrián Márquez | **Coordinadora:** MV Adriana Duchene | **Fecha:** 6 al 10 de octubre | **Horario:** 9:00 a 13:00 hs.

Bacteriología y Micología Clínica Veterinaria- Teórico / Práctico

Directora: Dra. Elida Gentilini | **Coordinadora:** Dra. Graciela Carloni | **Fecha:** 6 al 10 de octubre | **Horario:** 9:00 a 17:00 hs.

Actualización en Tuberculosis Bovina (Para la acreditación por SENASA)- Teórico / Práctico

Director: MV Juan C. Kistermann | **Fecha:** 1 y 2 de septiembre y 3 y 4 de noviembre | **Horario:** 9:00 a 18:00 hs.

Ecografía en Pequeños Animales - Teórico / Práctico

Directora: MV Elena D'Anna | **Coordinador:** MV Jorge Waldhorn | **Fecha:** días viernes 10 de octubre al 19 de diciembre | **Horario:** 13:00 a 17:00 hs.

Actualización en Enfermedades de los Porcinos- (Para la acreditación por SENASA) - Teórico / Práctico

Directora: MV Ana María Barboni de Stella | **Fecha:** 20 y 21 de octubre | **Horario:** 9:00 a 18:00 hs.

Bases de Biotecnología de la Reproducción en Animales Domésticos y Avances en Especies Silvestres Teórico / Práctico

Coordinador: Dr. Pablo Cetica | **Fecha:** 3 al 7 de noviembre | **Horario de Teóricos:** 9:00 a 13:30 hs. | **Horario de Teóricos - Prácticos:** 9:00 a 18:30 hs.

Programa de Educación Continua en Clínica Médica de Pequeños Animales - Teórico

Directora: Dra. Nélida Gómez

Módulo: Enfermedades del Sistema Endócrino

Coordinador: MV José Lafia | **Fecha:** Teóricos: martes 12, 19 y 26 de agosto

Módulo: Enfermedades Infecciosas

Coordinadora: Dra. Nélida Gómez | **Fecha: Teóricos:** martes 2, 9 y 16 de septiembre

Módulo: Pediatría en Pequeños Animales

Coordinador: Méd. Vet. José Lafia | **Fecha: Teóricos:** martes 23, 30 de septiembre y 7 de octubre

Módulo: Enfermedades del Comportamiento

Coordinador: MV Rubén Mentzel | **Fecha: Teóricos:** miércoles 15, 22 y 29 de octubre

Módulo: Enfermedades Oncológicas**Coordinadora:** MV Laura Ontiveros | **Fecha: Teóricos:** martes 4, 11 y 18 de noviembre**Módulo: Emergencias Médicas****Coordinador:** MV Daniel Moro | **Fecha: Teóricos:** martes 25 de noviembre y 2 y 9 de diciembre | **Horarios: Teóricos:** 13:30 a 16:30 hs**Cursos de la Maestría en Salud Animal****- Estadística y Diseño de Experimentos - Teórico / Práctico****Coordinadora:** Lic. Laura Marangunich | **Fecha:** 4 de septiembre al 5 de diciembre. Días jueves y viernes**Horarios:** jueves de 9:00 a 13:00 hs. y viernes de 13:30 a 17:30 hs.**- Patología****Director:** MV Francisco J. Blanco Viera | **Fecha:** 18 de septiembre al 11 de diciembre. Días jueves y viernes**Horario:** jueves de 13:30 a 17:30 hs. y viernes de 9:00 a 13:00 hs.**Electrocardiografía en pequeños animales - Teoría / Técnica / Diagnóstico****Director:** MV Carlos Lightowler | **Fecha:** Curso Intensivo: 9, 10, 11, 16 y 18 de diciembre | **Horario:** 13:00 a 16:30 hs.**Residuos contaminantes en alimentos: Detección y riesgo - Teórico / Práctico****Directora:** Ms Mariana Galicio | **Coordinadora:** Dra. Alicia Fernandez Cirelli | **Fecha:** 15, 22 y 29 de octubre | **Horario:** 14:00 a 22:00 hs.**Secretaría de Extensión****Informes e inscripción:** de lunes a viernes de 9 a 14 hs. en Secretaría de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil.
Av. Chorroarín 280, Ciudad de Buenos Aires | Teléfono: (54-11) 4524-8433 | cursos@fvet.uba.ar**CURSOS SEGUNDO CUATRIMESTRE 2008****Característica y conducción de animales utilizados en Terapias Asistidas****Fecha:** Del 1º de septiembre al 27 de noviembre | **Horario:** lunes y jueves de 18 a 21 hs.**Coordinación:** MV Jorge A. Puente**Área Caninos:** MV Ricardo Bruno, Prof. Nora Chiesa y Lic. Terapia ocupacional Mariela Brizzi**Área Equinos:** MV Jorge Puente, Prof. Santiago Buiatti y Sr. Patricio Di Franco**La presentación oral****Fecha:** 25 de agosto, 1, 8, 15 y 22 de septiembre 2008 | **Horario:** de 16:30 a 18:30 hs.**Disertantes:** MV Sergio Marcantonio y MV Enrique Capdevielle**Las aves silvestres de las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias****Fechas:** 1, 2 y 3 de noviembre | **Horario:** 1 y 2 de noviembre de 18:30 a 21:30 hs (Teóricos) 3 de noviembre de 9 a 12 hs. (Práctico)**Disertantes:** MV Juan A. Claver y Ing. Agr. Norberto H. Montaldo**Apicultura - Formación básica en apicultura****Coordinador:** MV Eduardo Horacio Rodríguez**Fecha:** 25 de agosto, 1, 8, 15 y 22 de septiembre 2008 | **Horario:** 16:30 a 18:30 hs.**Horario de las clases teóricas:** jueves de 18.00 a 21.00 hs. | **Horario de las clases prácticas:** sábados de 9 a 12 hs.**Conceptos prácticos sobre manejo de fauna silvestre****Fecha:** 8 de agosto | **Horario:** 8:30 hs. a 12:30 hs. | **Disertante:** MV Guillermo César Mereb | Curso gratuito**Cotos de Caza como alternativa productiva****Fecha:** 4 de septiembre | **Horario:** de 8:30 hs. a 12:30 hs.**Disertante:** MV Guillermo César Mereb | Curso gratuito**Conozca y Eduque a su perro****Fecha:** 14 de Agosto de 2008 | **Clase teórica:** jueves de 19 a 21 hs | **Clase práctica:** sábados de 14 a 16 hs**Duración del curso y frecuencia de clases:** cuatro meses con 1 (una) clase teórica y 1 (una) práctica semanal**Producción de Cornamentas Competitivas****Fecha:** 22 de agosto | **Horarios:** 8:30 hs. a 12:30 hs. y 14 hs. a 15 hs. | **Disertante:** MV Guillermo César Mereb | Curso gratuito**Nociones Básicas de Homeopatía****Disertante:** Dra. Laura Verónica Cavalcabue | **Fecha:** 4 de agosto | **Días y Horarios:** lunes de 13:30 a 16:30 hs.