



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS



PROSPECCIÓN A LA INVESTIGACIÓN REALIZADA A TRAVÉS
DE MEMORIAS DE TÍTULO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
VETERINARIAS Y PECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD DE
CHILE. 2004-2008

MICHAEL ALEXANDER CRAIG-CHRISTIE MAYORK

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico
Veterinario Departamento de
Medicina Preventiva Animal.

PROFESOR GUÍA: LUIS IBARRA MARTÍNEZ

**SANTIAGO, CHILE
2010**



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS.



PROSPECCIÓN A LA INVESTIGACIÓN REALIZADA A TRAVÉS DE MEMORIAS DE TÍTULO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. 2004-2008.

MICHAEL ALEXANDER CRAIG-CHRISTIE MAYORK

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico
Veterinario Departamento de
Medicina Preventiva Animal.

NOTA FINAL:

	NOTA	FIRMA
PROFESOR GUÍA : LUIS IBARRA MARTÍNEZ
PROFESOR CONSEJERO: MARÍA ORFELIA CELEDÓN
PROFESOR CONSEJERO: SANTIAGO URCELAY V.

SANTIAGO, CHILE
2010

RESUMEN

Se realizó un estudio de las memorias de título de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, en el periodo 2004-2008. Se evaluaron 467 memorias de título correspondientes a la totalidad de publicaciones del periodo. La investigación realizada consta de estudios tanto experimentales como descriptivos, en distintas áreas del conocimiento.

Con el objeto de conocer las principales características de estas publicaciones, las memorias se clasificaron según diversas variables, relacionadas con el ejecutor de la publicación, características del documento publicado y según el área de investigación, para lograr, de este modo identificar áreas de interés en la investigación, caracterizar la productividad y describir el material bibliográfico.

Los principales resultados, evidencian que en el periodo en estudio, no existen diferencias significativas en la edición de memorias para ambos géneros. El tiempo de duración promedio fue de 20,9 meses, no existiendo diferencias significativas en cuanto al lugar de ejecución (ya sea en la Facultad o una institución externa). Los memoristas de género femenino poseen tiempos de duración de proyecto significativamente menores que el género masculino.

Existen diferencias significativas en cuanto a la cantidad de edición de memorias por departamento, siendo el Departamento de Ciencias Biológicas Animales quien posee mayor edición con 136 memorias, y el Departamento de Patología Animal el de menor edición con 34 memorias. Sólo un 14,3% de las memorias utiliza palabras claves en sus resúmenes. Se observó que las memorias son llevadas a cabo principalmente en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias (75,4%). Dos tercios de las memorias no declaran una fuente de financiamiento. Las memorias llevadas a cabo en instituciones externas, poseen mayor porcentaje de financiamiento que las realizadas en la Facultad. El origen de estos fondos se declara mayoritariamente proveniente de FONDECYT (42,7%).

Respecto al ámbito bibliométrico, la cantidad de páginas promedio en las memorias fue de 65,2 páginas. El promedio de referencias bibliográficas fue de 38,69 citas por memoria, siendo las revistas científicas el recurso mayormente utilizado. Se observó que casi la totalidad de las memorias cumple con el planteamiento de objetivos, así también con la mención explícita de las conclusiones.

Las memorias de título de la Facultad son en su mayoría estudios de tipo experimental y además se clasifican esencialmente como estudios de tipo descriptivo. El área de investigación más destacada fue Tecnología y Ciencias Silvoagropecuarias (75,8%), seguido de Ciencias Exactas y Naturales (18,8%) y Tecnología y Ciencias Médicas (3,9%). Las unidades de estudio principales en las memorias de título corresponden a humanos, animales de compañía y rumiantes domésticos.

Palabras clave: Memorias de título, Cienciometría, publicaciones en Medicina Veterinaria.

ABSTRACT

To conduct a survey to research through theses of the Faculty of Veterinary and Animal Sciences, University of Chile, between 2004-2008. The total of 467 theses from the period were evaluated. Research includes both experimental and descriptive studies in different areas of knowledge.

In order to know the main characteristics of these publications, they were classified according to several variables related to the executor of the publication, features of the document published and area of research, to achieve, thus identification areas of interest in research, characterize productivity and describe the bibliographic material.

The main results show that, there are not significant differences in the edition of theses by genders. The duration average of the theses was 20.9 months, no significant differences in the place of execution (either in college or external institution). The females have significant lower project duration times than the males.

There are significant differences in the amount of editing of thesis by department, being the Department of Animal Biological Sciences who has the greatest edition with 136 theses, and the Department of Animal Pathology the lowest edition with 34 theses. Only 14.3% of theses use keywords in their abstracts. It was noted that the theses are mainly conducted in the Faculty of Veterinary and Animal Sciences (75.4%). Moreover, two thirds of the theses do not declare a funding source. The theses carried out in external institutions have greater percentage of funding than those at the Faculty. The origin of these funds are mainly from FONDECYT (42.7%).

Related to the bibliometric aspect, the number of pages average in the theses was 65.2 pages. The bibliographic references average was 38.69 citations by theses, being the most widely used resource the scientific journals. It was noted that almost all the theses satisfy the objectives approach, and also with the explicit mention of findings.

The theses were mostly experimental studies and also classified as descriptive studies. The most notorious area of research was Technology and Agricultural Forestry Sciences (75.8%), followed by Exact and Natural Sciences (18.8%) and Technology and Medical Sciences (3.9%). The main study units in theses relate to the human, pets and domestic ruminants.

Keywords: Thesis, Scientometrics, publications on Veterinary Medicine.

INDICE

	Página
❖ INTRODUCCIÓN.....	1
❖ REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	2
❖ OBJETIVOS.....	10
❖ MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
❖ RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	14
▪ Dimensión Memorista.....	14
▪ Dimensión Memoria.....	19
▪ Dimensión Área del Conocimiento.....	35
❖ CONCLUSIONES.....	41
❖ BIBLIOGRAFÍA.....	42
❖ ANEXO.....	46

INTRODUCCIÓN

Las memorias de título son elementos de importancia no sólo en la preparación de los egresados acrecentando sus herramientas de formación, sino también de relevancia en cuanto a producir contenidos de investigación en una institución, la cual no sólo se reduce al ámbito experimental, sino también a trabajos descriptivos. Revistas, tesis, tesinas, memorias, comunicaciones en congresos y otros, son notables medios de difusión para una investigación y en la fuente necesaria y oportuna para los usuarios.

La Cienciometría es el estudio de los aspectos cuantitativos de la ciencia como disciplina. Comprende la caracterización y cuantificación de la actividad investigativa, como herramienta para definir y elaborar políticas dentro de una institución. Hoy es necesario conocer cuales son las temáticas de investigación de la universidad y su pertinencia con el ámbito profesional y el ambiente de desarrollo específico.

La Bibliometría es una disciplina, muy relacionada a la Cienciometría, que se ocupa de la aplicación de los métodos cuantitativos al estudio de la comunicación científica transmitida mediante documentos, con el objeto de obtener medidas de dichos fenómenos, que se expresan mediante indicadores bibliométricos, para caracterizar el material publicado.

La realización de la memoria de título es una actividad académica en que se realiza una investigación guiada, de carácter formativo, integrador, de consolidación y curricularmente terminal en el plan de estudios, que es requisito para la titulación. Habitualmente, forma parte de una línea de investigación o proyecto de investigación del profesor que patrocina o guía el trabajo académico del estudiante.

El propósito del siguiente estudio, es obtener una caracterización de la investigación llevada a cabo mediante memorias de título de la Facultad, en el quinquenio 2004 – 2008.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Aunque el método científico es uno, existen diversas formas de identificar su práctica o aplicación en la investigación. Enfoques positivistas promueven la investigación empírica con un alto grado de objetividad suponiendo que si alguna cosa existe, existe en alguna cantidad y su existe en alguna cantidad se puede medir. Esto da lugar al desarrollo de investigaciones conocidas como cuantitativas, las cuales se apoyan en las pruebas estadísticas tradicionales. Pero especialmente en el ámbito de las ciencias sociales se observan fenómenos complejos y que no pueden ser alcanzados ser observados a menos que se realicen esfuerzos holísticos con alto grado de subjetividad y orientados hacia las cualidades más que a la cantidad. Así se originan diversas metodologías para la recolección y análisis de datos (no necesariamente numéricos) con los cuales se realiza la investigación conocida con el nombre de Cualitativa (Grajales, 2000).

Como una breve reseña histórica, se puede mencionar que la investigación se hizo libre (“laica”) e intensa a partir del siglo XVII, dirigiéndose hacia el estudio razonado de los hechos que se pueden someter al control de la experiencia, encontrando el medio adecuado de comunicación y difusión en las publicaciones periódicas. Estas aparecieron en ese mismo siglo, y, sustituyendo la correspondencia privada en uso por parte de los hombres de ciencia, permitieron que la comunicación publicada llegara a un círculo mucho más amplio de personas interesadas (Henkle, 1951, citado por Bonfanti, 1965). En el siglo XVIII, la creación de numerosas sociedades y academias científicas favoreció el incremento de la publicación periódica como órgano informativo de las actividades de los respectivos miembros; y al finalizar ese siglo, la información científica había tomado un gran desarrollo en las publicaciones periódicas destinadas a dominios siempre más especializados. Desde ese entonces, el volumen de la literatura científica ha venido aumentando siguiendo una curva de crecimiento exponencial, en relación, por supuesto, con el igualmente impresionante desarrollo de la investigación de todos los campos de conocimiento y en los aspectos más específicos de los mismos, a tal punto que, hoy en día, se puede decir que no hay sujeto que no tenga sus propias publicaciones (Bonfanti, 1965).

Por otra parte, el aumento cuantitativo de la literatura científica creó, en breve, el grave problema de su utilización efectiva a través de una organización y control adecuados; problema hecho aún más grave por dos peculiaridades de la ciencia: su carácter acumulativo, por el cual cada investigador tiene que conocer los últimos adelantos en su propio campo si quiere ampliar los horizontes del conocimiento; y la interdependencia de las ciencias, por la cual la actividad en un campo específico no puede prescindir del conocimiento de los hechos propios de campos relacionados (Bonfanti, 1965).

La idea de examinar la literatura científica se remonta a inicios del siglo XX. Sin embargo, no fue hasta 1963, con la creación del *Science Citation Index* (SCI), que se abrió el camino para todos los que buscaban mensurar la ciencia mediante métodos cuantitativos y objetivos (Macías-Chapula, 2001).

El *Science Citation Index* señala los autores, artículos y revistas citados en la literatura científica y técnica mundial, permitiendo así conocer, los efectos de un determinado trabajo y de la obra de un determinado autor, a través del tiempo, en base a los datos relativos al uso que del mismo se ha hecho. El *index* anota el autor citado y su trabajo, o sus trabajos cronológicamente, junto con los autores que lo citan y sus respectivos trabajos. Es un control objetivo del desarrollo científico y, técnicamente, es “una nueva dimensión en documentación a través de la asociación de ideas” (Garfield, 1955, citado por Bonfanti, 1965).

El desarrollo de varios medios de la comunicación científica y técnica (notas, cartas, artículos, ensayos, monografías, etc.), ha sido uno de los resultados más significativos, en el campo de la investigación, para la documentación y difusión de la información relativa a los resultados de la misma investigación (Bonfanti, 1965).

Informar de los resultados de la investigación es deber del investigador y de la institución a la cual pertenece (salvo casos de superior interés de seguridad nacional, cuando la clasificación de “secreto” es un límite lógico a la difusión) en función del desarrollo del país, del mejoramiento de la comunidad y en beneficio de la humanidad toda (Bonfanti, 1965). Lamentablemente, muchas veces el aporte ha sido limitado y resultados positivos no son reconocidos como tales, no solamente por la insuficiencia o falta de medios de comunicación, sino también por la inadecuada presentación de la información por parte del investigador. Lo

anterior se debería a una natural contrariedad o dificultad para la comunicación escrita o, tal vez más a menudo, al desconocimiento de las fuentes de información, de la metodología de la investigación y, por consiguiente, de los principios y normas que rigen la redacción técnica y científica (Bonfanti, 1965).

La ciencia, como toda actividad humana, y los científicos, requieren ser evaluados para poder confiar en sus conclusiones y establecer una escala de prioridades y jerarquías en las investigaciones (Rossi y Delfino, 2005). Por esta razón, es importante conocer al detalle las publicaciones de todo organismo de investigación científica y enseñanza académica, como lo son las universidades.

Es necesario, también, conocer hacia donde se dirigen la producción intelectual en la universidad y su pertinencia social, para poder tomar decisiones oportunas. Las ciencias de la información han utilizado desde hace mucho tiempo técnicas de medida del conocimiento que permiten, no sólo, determinar las nuevas ideas generadas en una especialidad, sino también su recolección y diseminación (Mora y Navea, 2008).

El presente estudio se basará en las técnicas de la Cienciometría para su desarrollo, la cual se define como “El estudio de los aspectos cuantitativos de la ciencia como disciplina o actividad económica” (Macías-Chapula, 2001), la cual, es aplicada a una gran variedad de campos y cuyos objetivos fundamentales son valorar el estado actual de la ciencia, apoyar la toma de decisiones y dirigir el rumbo de las investigaciones de acuerdo al medio o las necesidades de un país o región. En este caso una facultad universitaria, que enfrentada a un nuevo siglo, a una ardua competencia y pronta a un nuevo período de acreditación, debe recabar este tipo de información y definir y potenciar áreas de interés, así como también, poner especial atención en los cambios de tendencias y preferencias de sus egresados.

Se reconoce que la Cienciometría, así como la Bibliometría son aplicables a una amplia variedad de áreas del conocimiento. Se acepta a la Cienciometría como una herramienta útil para observar el estado de la ciencia y la tecnología a través de la producción global de la literatura científica en un nivel determinado de especialización. Los indicadores utilizados son igualmente útiles para los macroanálisis (para un país, para un período, etc.), y

los microanálisis por ejemplo, del papel de una institución dada en la elaboración de artículos en un campo de la ciencia altamente restringido (Macías-Chapula, 2001).

Esta ciencia se tiende a usar como sinónimo de Bibliometría, la cual se restringe al estudio de los productos de investigación publicados en la literatura científica, y se define como una disciplina que ocupa la aplicación de los métodos cuantitativos al estudio de la comunicación científica transmitida mediante documentos, con la intención de obtener medidas de dichos fenómenos (llamados indicadores bibliométricos) y de inferir con métodos estadísticos que los describan adecuadamente. Entre los procedimientos analíticos más importantes de esta ciencia hay que destacar el análisis de citas y de cocitaciones (Pritchard, 1969, citado por Más y Chain, 2007).

En cambio, la Cienciometría pretende abarcar un campo mucho más amplio e incluye el análisis de otros factores que pueden ser determinantes para el desarrollo de la actividad científica como es el número de investigadores, distribución geográfica o por especialidad, fuentes de financiamiento, productividad, etc. (Pérez, 2006).

Dentro de las áreas de aplicación se encuentran: características de la productividad de los autores, medida por la cantidad de documentos publicados en una unidad de tiempo; análisis de citas; características de las fuentes donde se publican los documentos, incluida su distribución por disciplinas; el incremento de la literatura por temas; etc. (Araújo y Arencibia, 2002). Estos indicadores son generalmente considerados como una medida de productividad. En cifras absolutas pueden ser interesantes, pero las evoluciones en el tiempo son mucho más significativas. Es por ello que conocer la velocidad que experimentan ciertos indicadores puede ser muy importante en la toma de decisiones (Marrero y Aponte, 2004).

Examinando las publicaciones científicas se capta la información sobre ciencia que se comunica científico a científico, a través de la bibliografía. De este modo, se puede obtener una medida realista de la producción mediante el simple recuento de publicaciones, independientemente de la longitud y de la naturaleza de cada artículo (De la Llana y Barredo, 2003).

El objetivo principal de este estudio es describir y analizar, mediante la aplicación de las técnicas de la Cienciometría y Bibliometría, las memorias de título en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile. Se propone obtener información sobre las tendencias de la producción intelectual y responder preguntas tales como ¿Cuál ha sido el resultado de la producción intelectual de los memoristas?, ¿Cuánto tiempo demoran en llevar a cabo las memorias?, ¿Qué áreas abordan los estudiantes?, etc.

De las múltiples y complejas tareas que se realizan silenciosamente en cualquier unidad de información (llámese ésta biblioteca, archivo, centro de información, sistema de información, etc.), no cabe duda que las más complejas tienen que ver con la descripción de los documentos que en estos lugares se registran, procesan y conservan (Iglesias, 1992). La Biblioteca, ya no puede ser considerada, según la corriente e insuficiente interpretación etimológica de la palabra, un “depósito de libros”, sino un “laboratorio” cuyos medios de trabajo e investigación son los “documentos”, de los cuales se derivan críticamente los conocimientos adquiridos con anterioridad y a ellos consignados y que, por su propia naturaleza, no son ni absolutos ni definitivos. En otras palabras, la Biblioteca es un reservorio vital de sabiduría humana que pone sus recursos, aumentados y actualizados día a día, a menudo con mucho esfuerzo por escasez de medios económicos, a disposición de quien sepa, inteligente y oportunamente, solicitarlos; el uso adecuado de estos recursos, de pocas horas a veces, permite ahorrar un buen porcentaje del costo, tiempo de la investigación y del trabajo en laboratorio (Bonfanti, 1965).

La memoria de título como proceso culmine de la formación de cada profesional Médico Veterinario, se define como un trabajo de investigación guiado, de carácter formativo, consistente en el análisis y resolución de problemas teóricos o prácticos, relativos al campo profesional o a las disciplinas que lo fundamenten (Universidad de Chile, 1988). Merece especial énfasis puesto que en ella queda en evidencia las capacidades de analizar y sintetizar conocimientos, integrar trabajo con equipos multidisciplinarios, además del desarrollo y evaluación de un proyecto de investigación relacionado con las Ciencias Veterinarias, que queda plasmado en un documento de acceso libre a la comunidad (UACH, 1991, citado por Escobar, 2003).

El término investigación ha llegado a aplicarse a un ámbito tan amplio de actividades dentro del campo de la educación, que cesó de tener un significado único e identificable (Beltrán, 2005). La memoria de título tiene como objetivo el introducir al egresado en el quehacer del método científico, contribuyendo al desarrollo, en el estudiante, de la capacidad de interpretar o resolver y comunicar un problema relacionado con las Ciencias Veterinarias (UACH, 1991, citado por Escobar, 2003). Este material aporta información valiosa respecto al acontecer profesional, las áreas de interés que actualmente destacan, así como también conocer y cuantificar preferencias de los alumnos por diversas temáticas, lo cual permite inferir cuales son las áreas de la Medicina Veterinaria en las cuales la malla curricular debería poner mayor énfasis de contenidos. Con la memoria de título se busca evaluar la habilidad del graduando para determinar un problema de investigación y estudiarlo dentro de un marco analítico que incorpore los conocimientos teóricos adquiridos y/o el uso de herramientas cuantitativas correctas. A diferencia de una tesis de grado, la memoria de título no requiere de un objeto de estudio inexplorado. Las fuentes de información pueden ser, por tanto, de carácter secundario. Aunque la memoria de título puede llegar a ser una revisión bibliográfica de carácter analítico, el estudiante debe aportar un valor agregado al contenido bibliográfico (Universidad de Los Andes, 2009).

Es de importancia mencionar que en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, regía el Formato de Tesis aprobado en el decreto N°003324 de 1985 (Universidad de Chile, 1985), el cual fue modificado por decreto N°001118 del año 1988 al Formato Memoria de Título (Universidad de Chile, 1988).

El principal factor para elegir un tema de memoria de título es el interés personal, además de su posible aplicación práctica y así hacer una contribución al área investigada (Sánchez, 1984). Por esta razón, es de importancia analizar los departamentos, facultades y universidades patrocinantes, así como también las unidades usadas en los estudios, ya que pueden ser un estimador de las áreas profesionales que interesan a los alumnos, las que originan un mayor interés a nivel científico, los departamentos que absorben la mayor cantidad de financiamiento dentro de una institución o el origen de éstos fondos.

Un tema de relevante importancia actual es la sobreoferta de profesionales del área médico veterinaria. Se estima que a mediados de la primera década del 2000 una cantidad aproximada de entre 700 y 800 nuevos Médicos Veterinarios hicieron su ingreso al mercado laboral (Urcelay y Gecele, 2002), lo cual ha llevado a la saturación de ciertas áreas, el auge de otras y a la necesidad de abrirse camino en nuevos nichos. Es por esto que las universidades, por su naturaleza y sentido, están llamadas no sólo a dar respuesta a los requerimientos que le demandan los distintos sectores de la sociedad, sino que preponderantemente deben asumir una función prospectiva, esto es, prever escenarios futuros para anticipar respuestas dentro de su ámbito de competencia (Figuroa, 1998).

Debido a la globalización de las economías de los países es imprescindible revisar completamente y en detalle las mallas curriculares, los contenidos de asignaturas y la actualización de esos contenidos, los métodos de enseñanza, los instrumentos de evaluación, y los sistemas de información (Urcelay y Gecele, 2002). La Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile se encuentra pronta a un nuevo período de acreditación institucional, razón por la cual es necesario generar una cantidad considerable de información en diversos ítems, que dan a conocer el acontecer del desarrollo de diversas actividades, las cuales son objeto de estudio y posterior aprobación. Actualmente, es escasa la información que entregue detalladamente una evaluación descriptiva y temática del enorme material de estudio llevado a cabo por sus alumnos, tanto en la propia Facultad u otras dentro de la misma Universidad de Chile, así como también algunas llevadas a cabo en otras universidades o centros de investigación asociados.

Los análisis cuantitativos en Latinoamérica son escasos y, en años recientes, han estado enfocados a la situación de las revistas especializadas publicadas en la región, a temáticas particulares, a la producción de instituciones, países o entidades políticas específicas, a la presencia de la ciencia regional visible a nivel global y a los patrones de la colaboración científica manifestados por los científicos latinoamericanos (Michán *et al.*, 2008). Se puede mencionar dos de ellos asociados directamente a las Ciencias Veterinarias, llevados a cabo en Chile en los últimos 20 años, que se ajustan a los contenidos a evaluar en el presente trabajo: “Uso de métodos estadísticos en publicaciones científicas: Evaluación de las

tesis de pregrado de la carrera de medicina veterinaria de la Universidad de Chile” (Ibarra, 1988) y “Estudio descriptivo de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Austral de Chile entre los años 1991-2002” (Escobar, 2003). Aunque sirven como precedentes, el primer estudio se centra en una revisión del uso de los métodos estadísticos, además de basarse en estudios de hace al menos 20 años. El segundo es relativamente reciente y concuerda con los objetivos del presente estudio, lo que enriquecerá el análisis del problema.

Es de interés, caracterizar la evolución en el transcurso de los años de la cantidad de memorias de título, su distribución por departamento, por profesor guía, lugar de ejecución, por especies animales involucradas en los estudios, uso de palabras claves, programas aplicados, lapso transcurrido entre la inscripción y término de la memoria, entre otras variables. Considerando que uno de los factores para elegir un tema de memoria de título es el interés personal del alumno y de este factor deriva la elección del lugar de ejecución, es importante conocer la distribución por áreas de los temas de investigación, como una forma de conocer las áreas de interés. Según Escobar (2003), la duración total de las tesis editadas en la Facultad de Medicina Veterinaria de la U. Austral de Chile para el período 1991-2002 fue de 16,3 meses, aspectos como éste son de vital importancia para tener en consideración puesto que pueden influir a futuro en el reglamento de escuela para las memorias de título de pregrado o que este lapso se adapte a los programas de estudio, y por último ayudar al alumnado en la toma de decisión a la hora de inscribir el proyecto, y que éste se ajuste a sus expectativas.

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la investigación publicada en las memorias de título de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile en el período 2004-2008.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Conocer y describir las temáticas de investigación en que se desarrollan las memorias de título en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, en el período 2004 a 2008.
- 2) Identificar áreas de interés y describir la distribución de ellas en el ámbito de las Ciencias Veterinarias y Pecuarias en el período.
- 3) Caracterizar la productividad de memorias de título en el quinquenio, según diversos criterios relacionados con la institución, con los autores y con el documento (tiempo, departamento, guía, consejeros, género, demora, evaluación).
- 4) Describir el material bibliográfico citado en las memorias de título, en el período.

MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

1) Base de datos de las memorias de título

Se utilizó para este estudio el registro de memorias de título publicadas en el período 2004 – 2008, que posee la biblioteca de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, con la finalidad de conocer la población del estudio y facilitar su búsqueda y registro.

2) Memorias de título publicadas

Se revisaron un total de 467 memorias de título, las que corresponden a la totalidad de memorias editadas entre los años 2004 al 2008, las cuales se encuentran archivadas en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.

3) Registro de inscripción de proyectos de memorias de título

Se utilizó el registro de inscripción de proyectos de memoria, existente en la Secretaria de Estudios de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, con la finalidad de obtener de las fechas relacionadas con la inscripción y fecha de término del proyecto.

4) Programa

Para el presente estudio se utilizó el programa computacional Microsoft Excel 2003, utilizando una planilla de cálculo para crear la base de datos.

MÉTODO

Para registrar la información se procedió a definir y codificar las variables a evaluar, que permitirán satisfacer los objetivos propuestos, basados en una metodología descriptiva. Los datos obtenidos fueron ingresados en una planilla de cálculo, con el objeto de clasificarlos y ordenarlos. Se utilizó el programa EZAnalyze 2.5 de dominio público (Poynton, 2007), para obtener las distribuciones de frecuencia, evaluar y hacer estudios de asociación. Para efectos del análisis, se consideraron dimensiones y variables, las cuales se han clasificado en los siguientes campos:

Dimensión memorista:

Se registró la fecha oficial de inscripción y término de proyecto para calcular el tiempo de demora en la ejecución, la evaluación del profesor guía y la de ambos consejeros con el objeto de obtener la evaluación final promedio del trabajo efectuado por el alumno. Se clasificó por género del memorista y se identificó si existía un predominio de alguno de ellos y su distribución por departamentos.

Dimensión memoria:

- Se registró el año de edición de la memoria, departamento patrocinante, profesor guía y consejeros.

- Uso y registro de palabras claves.

- Lugar de ejecución, se registró mediante su mención explícita en las memorias de título.

-Basado en la mención explícita que aparece en materiales y métodos de cada memoria de título evaluada, en la portada de cada memoria o en los agradecimientos, se registró la fuente de financiamiento.

- Tamaño (número de páginas).

- Tipo y cantidad de referencias bibliográficas (ya sean revistas, libros, memorias, etc.) por memoria de título. Mediante recuento citas del ítem bibliografía, con la finalidad cuantificar y caracterizar el uso del material bibliotecario en las memorias de título.

- Existencia de anexos.

Dimensión área del conocimiento:

- Definición de objetivos explícita en el documento.
- Definición de conclusiones.
- Tipo de investigación. Se clasificaron las memorias mediante revisión de los ítems de objetivos y materiales y métodos, en función de la intervención o no de la unidad de estudio, como experimentales u observacionales.
- Clasificación del área de estudio de acuerdo a clasificación Fondecyt (Fondecyt, 2007). Cada memoria consta de una clasificación general y otra específica de cada área (Ver Anexo), la cual le fue asignada una vez revisados los ítems de objetivos y materiales y métodos de cada memoria.
- Unidad de estudio. Se identificó mediante revisión de los objetivos y materiales y métodos de cada memoria, para realizar una descripción estadística de las unidades que con mayor frecuencia fueron objeto de estudio en las memorias de título.

Análisis de resultados:

Los datos fueron descritos estadísticamente utilizando distribuciones de frecuencia y estadística descriptiva considerando el tipo de variable ya sea cuantitativa o cualitativa.

Variabes de tipo cualitativas fueron analizadas mediante pruebas de independencia utilizando la distribución de chi cuadrado. Para las variables cuantitativas se utilizó análisis de varianza.

Los métodos estadísticos citados, cómo los fundamentos teóricos de ellos pueden encontrarse en el Manual Programa Epidat 3.0 (Hervada *et al.*, 2004), que es un programa de computación para el manejo estadístico epidemiológico de datos, de dominio público, que está a libre disposición en la red.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

❖ Dimensión memorista

En el **cuadro 1** se describen las memorias de título según género del alumno memorista y año de edición de la memoria. En primer lugar se puede observar que del total de memorias que corresponde a 467, un 56,7% pertenece a memoristas del género femenino y el 43,3% restante a memoristas del género masculino. La proporción es mayor para el género femenino sobre el género masculino en todo el periodo, exceptuando el año 2005.

El análisis estadístico no muestra diferencias significativas en la distribución porcentual de ambos géneros por año ($P > 0,05$). Estos valores difieren de los obtenidos por Escobar (2003), en los cuales en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Austral de Chile para el periodo 1991-2002, un 65% de los memoristas corresponden al género masculino y sólo un 35% al femenino.

En segundo lugar se puede apreciar la distribución de memorias editadas en cada año del periodo en estudio. Se observa que el año 2007 es el que tiene una mayor proporción de memorias editadas, con 108 memorias que corresponden a un 23,1% y el año 2005 el año con menor edición con 75 memorias que representan el 16,1% del periodo en estudio. Pese a ello, estas cifras no presentan diferencias significativas ($P > 0,05$), adjudicando las diferencias al azar.

CUADRO 1
MEMORIAS DE TÍTULO POR GÉNERO DEL ALUMNO, SEGÚN AÑO DE EDICIÓN
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

AÑO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2004	47	44,3	59	55,7	106	22,7
2005	39	52,0	36	48,0	75	16,1
2006	32	35,6	58	64,4	90	19,3
2007	45	41,7	63	58,3	108	23,1
2008	39	44,3	49	55,7	88	18,8
TOTAL	202	43,3	265	56,7	467	100

$X^2 = 4,7$; $P > 0,05$

En el **cuadro 2** se indica la distribución del género de los memoristas según departamento patrocinador. Dicha proporción tiende a mantener la distribución de géneros del total de la Facultad que corresponde 52,9% para el género femenino y 47,1% para el género masculino, a excepción de los Departamentos de Ciencias Biológicas Animales en que la proporción se divide en mitades iguales con un 50% para cada género, por el contrario, es el Departamento de Medicina Preventiva Animal en el cual el género femenino alcanza un 61,3% de las preferencias y el género masculino sólo un 38,7%, similar proporción se da en el Departamento de Ciencias Clínicas en el cual el género femenino tiene una proporción significativamente mayor, con una representatividad del 61% versus el 39% para el género masculino. La distribución por género entre los distintos Departamentos de la Facultad no presenta diferencias significativas ($P > 0,05$).

CUADRO 2
MEMORIAS DE TÍTULO POR GÉNERO DEL ALUMNO, SEGÚN DEPARTAMENTO
PATROCINADOR, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004 - 2008

DEPARTAMENTO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	68	50,0	68	50,0	136	100
CS. CLÍNICAS	32	39,0	50	61,0	82	100
FOMENTO DE LA PROD. AN.	40	41,7	56	58,3	96	100
MED. PREVENTIVA ANIMAL	46	38,7	73	61,3	119	100
PATOLOGÍA ANIMAL	16	47,1	18	52,9	34	100

$X^2 = 4,4; P > 0,05$

El **cuadro 3** describe estadísticamente (promedio y desviación estándar) los tiempos de duración promedio de las memorias de título por departamento patrocinador (expresado en meses), basados en los registros de Secretaría de Estudios de la Facultad. El tiempo promedio de duración del total las memorias estudiadas en la Facultad para el periodo 2004 - 2008 fue de 20,9 meses con una gran variación medida por la desviación estándar igual a 12,3 meses.

El tiempo de duración de las memorias por departamento no presenta diferencias significativas ($P > 0,05$), siendo ligeramente superior en el Departamento de Medicina Preventiva Animal con 22,1 meses y el menor en Patología Animal con 19,5 meses en promedio, pero atribuible a variación aleatoria.

El tiempo de duración promedio de las memorias en la Facultad difiere al descrito por Escobar (2003), en el cual el promedio de duración de las tesis de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Austral de Chile fue de 16,3 meses.

CUADRO 3
 DURACIÓN PROMEDIO DE MEMORIAS DE TÍTULO (EXPRESADO EN MESES) POR AÑO
 DE EDICIÓN SEGÚN DEPARTAMENTO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
 PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	2004		2005		2006		2007		2008		MEDIA / DEPTO	
	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	21,8	15,0	17,0	6,3	23,4	12,7	17,0	9,2	17,9	6,9	20,3	11,6
CS. CLÍNICAS	22,7	16,5	21,1	10,6	18,1	10,3	21,0	14,4	16,7	13,0	20,6	12,5
FOMENTO DE LA PROD. AN.	20,5	11,5	20,7	15,7	23,6	13,3	22,8	16,4	18,9	10,4	21,1	13,0
MED. PREVENTIVA ANIMAL	20,6	11,8	25,7	12,1	23,1	13,7	20,2	13,1	20,4	12,0	22,1	12,5
PATOLOGÍA ANIMAL	13,9	6,5	23,0	21,9	15,1	3,8	22,5	11,3	25,8	12,5	19,5	12,0
PROMEDIO / AÑO	20,7	13,3	21,7	12,4	22,0	12,4	20,7	12,7	19,4	10,3	20,9	12,3

F = 0,5; P > 0,05

En el **cuadro 4** se puede comparar los tiempos de duración promedio de las memorias de título por lugar de ejecución (expresado en meses), según si estos fueron realizadas dentro de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile o si fueron llevados a cabo en alguna institución externa. El tiempo de duración de las memorias de título en la Facultad fue de 21,4 meses, siendo el año 2007 el de mayor duración promedio con 22,1 meses y menor en el año 2008 con 20,4 meses en promedio. Escobar (2003) describe que la duración promedio de las tesis editadas en la Facultad de Ciencias Veterinarias de Universidad Austral de Chile fue de 16,3 meses.

Para las memorias realizadas en instituciones externas fue de 19,3 meses, siendo las memorias editadas el año 2006 las de mayor duración con 21,7 y el año 2007 el de menor duración promedio con 16,2 meses. Pese a estas diferencias, ambas categorías no presentan estadísticamente diferencias significativas en el transcurso del quinquenio (P > 0,05). La distribución de los tiempos de duración por año de edición, permanece sin mayores cambios dentro de la Facultad, no así para las memorias cursadas en instituciones externas, en las cuales los dos últimos años en estudio muestran una leve tendencia a la baja de los tiempos de duración promedio.

CUADRO 4

DURACIÓN PROMEDIO DE MEMORIAS DE TÍTULO (EXPRESADO EN MESES), POR AÑO DE EDICIÓN SEGÚN LUGAR DE EJECUCIÓN, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008.

LUGAR EJECUCIÓN	2004		2005		2006		2007		2008		TOTAL/LUGAR	
	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.
FACULTAD VETERINARIA	20,8	13,7	21,9	13,6	22,1	12,4	22,1	13,6	20,4	11,3	21,4	12,9
INSTITUCIÓN EXTERNA	20,2	12,1	21,3	8,8	21,7	12,8	16,2	8,2	16,9	6,8	19,3	10,1
TOTAL / AÑO	20,7	13,3	21,7	12,4	22,0	12,4	20,7	12,7	19,4	10,3	20,9	12,3

F = 2,2; P > 0,05

En el **cuadro 5** se presenta el tiempo de duración promedio de memorias de título por género del alumno memorista. Se puede observar que el género femenino posee una duración promedio en la ejecución de sus memorias de título de 19,8 meses, y el masculino 22,4 meses, ambas cifras difieren significativamente ($P \leq 0,05$). No existe diferencia significativa ($P > 0,05$) asociada a la variación de los tiempos de duración en los distintos años del periodo.

CUADRO 5

DURACIÓN PROMEDIO DE MEMORIAS DE TÍTULO (EXPRESADO EN MESES), POR AÑO DE EDICIÓN SEGÚN GÉNERO DEL ALUMNO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

SEXO	2004		2005		2006		2007		2008		TOTAL / SEXO	
	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.
FEMENINO	19,4	12,1	20,8	13,7	20,8	14,5	19,6	12,6	18,5	9,7	19,8	11,8
MASCULINO	22,3	14,7	22,6	11,2	24,1	13,9	22,3	12,9	20,7	11,2	22,4	12,9
TOTAL / AÑO	20,7	13,3	21,7	12,4	22,0	12,4	20,7	12,7	19,4	10,3	20,9	12,3

Por sexo F = 4,5; $P \leq 0,05$; Por año F = 0,5; $P > 0,05$

❖ Dimensión memoria

En el **cuadro 6** se indica la calificación promedio de las memorias de título por año de edición, según departamento patrocinador. La calificación promedio obtenida en las memorias de título de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Chile es de 6,96, no existiendo diferencias significativas en los promedios de nota de los distintos departamentos patrocinadores ($P > 0,05$). Patología Animal obtiene el promedio de calificación máxima de nota 7,0 y los Departamentos de Ciencias Clínicas y Fomento de la Producción Animal los promedios más bajos con una nota de 6,93 para ambos, pero la diferencia no es estadísticamente significativa.

En comparación con los datos obtenidos por Escobar (2003), este autor informa de un promedio de calificaciones de 6,35 para las tesis editadas en el periodo en estudio dentro de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Austral de Chile.

CUADRO 6
CALIFICACIÓN PROMEDIO DE LAS MEMORIAS DE TÍTULO POR AÑO DE EDICIÓN, SEGÚN
DEPARTAMENTO PATROCINADOR, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004-2008.

DEPARTAMENTO PATROCINADOR	2004		2005		2006		2007		2008		MEDIA/DEPTO	
	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.
CIENCIAS BIOLÓGICAS	6,95	0,11	6,97	0,08	6,99	0,03	6,98	0,09	6,95	0,12	6,97	0,10
CIENCIAS CLÍNICAS	6,97	0,08	6,92	0,26	6,97	0,08	6,89	0,25	6,92	0,22	6,94	0,19
FOMENTO DE LA PRODUC.	6,90	0,23	6,94	0,18	6,95	0,15	6,93	0,19	6,94	0,18	6,94	0,19
MEDICINA PREVENTIVA	6,97	0,09	6,91	0,19	6,95	0,13	6,95	0,13	6,95	0,17	6,95	0,15
PATOLOGÍA ANIMAL	7,00	0,00	7,00	0,00	7,00	0,00	7,00	0,00	7,00	0,00	7,00	0,00
PROMEDIO / AÑO	6,96	0,13	6,94	0,18	6,98	0,10	6,95	0,16	6,95	0,17	6,96	0,15

F = 1,8; P > 0,05

En el **cuadro 7** se indica la calificación promedio entregada a las memorias de título por la comisión de profesores evaluadores, lo que incluye para cada memoria la calificación del profesor guía, y ambos profesores consejeros, a quienes el memorista presenta el documento que será sometido a corrección y evaluación. Para esta variable en estudio no se encontraron diferencias significativas ($P > 0,05$) en las calificaciones promedio para memoria de título según el profesor evaluador, siendo las calificaciones para los tres profesores prácticamente idénticas al analizar los promedios.

CUADRO 7
CALIFICACIÓN PROMEDIO DE LAS MEMORIAS DE TÍTULO POR
PROFESOR, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004-2008.

PROFESOR	NOTA	D.S.
PROFESOR GUÍA	6,95	0,18
PROFESOR CONSEJERO 1	6,94	0,20
PROFESOR CONSEJERO 2	6,97	0,14
PROMEDIO	6,96	0,15

$$F = 2,3; P > 0,05$$

En el **cuadro 8** se encuentra la distribución detallada de las calificaciones promedio obtenidas en las memorias de título. Se puede observar que 409 memorias de título obtienen la calificación máxima de 7,0, lo que corresponde al 87,6% de memorias respecto al total, siendo además la calificación más frecuente, y la calificación promedio menor fue de 6,0. En comparación con Escobar (2003), este autor informa que la calificación más frecuente fue 6,5.

Al agruparlas en rangos de 5 décimas desde la nota 4,5 hasta la nota 7,0 se aprecia que el rango de calificaciones entre las notas 6,5 – 7,0 abarca a casi la totalidad de las memorias con una frecuencia del 97%, no existiendo calificaciones promedio menores o iguales a la nota 5,9.

Esto difiere de lo mencionado por Escobar (2003), en donde se observa que sólo un 53,7% de las calificaciones promedio se encuentran dentro del rango 6,5 – 7,0, y un 9,72% de las calificaciones promedio son iguales o inferiores a la nota 5,9, llegando a obtener un 0,33% de ellas el rango inferior de notas 4,5 – 4,9.

CUADRO 8
DISTRIBUCIÓN DE LAS CALIFICACIONES PROMEDIO EN
LAS MEMORIAS DE TÍTULO, FAC. DE CIENCIAS
VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

NOTA	N°	%
NO REGISTRA	5	1,1
6,00	2	0,4
6,17	3	0,6
6,33	7	1,5
6,43	1	0,2
6,47	1	0,2
6,50	6	1,3
6,60	1	0,2
6,63	1	0,2
6,67	10	2,1
6,77	2	0,4
6,80	2	0,4
6,83	8	1,7
6,87	1	0,2
6,90	3	0,6
6,93	3	0,6
6,97	2	0,4
7,00	409	87,6
TOTAL	467	100

En el **cuadro 9** se observa el detalle de memorias de título editadas por el departamento patrocinador. Los indicadores utilizados son igualmente útiles para los macroanálisis, como ejemplo a nivel de Facultad, y los microanálisis, como es la productividad de cada departamento patrocinador (Macías-Chapula, 2001).

Los departamentos con mayor proporción de memorias editadas son Ciencias Biológicas Animales con 136 memorias que corresponden a un 29,1%, seguido de Medicina Preventiva Animal con 119 memorias que corresponden a un 25,5%, Fomento de la Producción Animal contabiliza 96 memorias obteniendo un 20,6% y Ciencias Clínicas con 82 memorias que corresponde a un 17,2%. Destaca el Departamento de Patología Animal contabilizando solamente 34 memorias editadas en el periodo 2004-2008 obteniendo sólo un 7,3% de representatividad. La distribución de la edición anual al relacionarlo con los departamentos no presenta diferencias significativas ($P > 0,05$).

CUADRO 9
MEMORIAS DE TÍTULO EDITADAS POR AÑO, SEGÚN DEPARTAMENTO PATROCINADOR,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	2004		2005		2006		2007		2008		TOTAL/DEPTO	
	Nº	% *	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	30	22,1	18	13,2	31	22,8	30	22,1	27	19,9	136	29,1
CS. CLÍNICAS	20	24,4	14	17,1	16	19,5	18	22,0	14	17,1	82	17,6
FOMENTO DE LA PROD. AN.	19	19,8	13	13,5	19	19,8	18	18,8	27	28,1	96	20,6
MED. PREVENTIVA ANIMAL	27	22,7	25	21,0	19	16,0	33	27,7	15	12,6	119	25,5
PATOLOGÍA ANIMAL	10	29,4	5	14,7	5	14,7	9	26,5	5	14,7	34	7,3
TOTAL/AÑO	106	22,7	75	16,1	90	19,3	108	23,1	88	18,8	467	100

* % = Porcentaje del año respecto al total del periodo para el departamento.

$X^2 = 15,6$; $P > 0,05$

En el **cuadro 10** se indica el uso o no de palabras claves para describir las memorias, según departamento. En el total de memorias de título editadas en la Facultad, un 85,7% de ellas no registra palabras claves y tan sólo un 14,3% si las presentan. No se observan diferencias significativas ($P > 0,05$) según departamento en el uso de palabras claves. El Departamento de Fomento de la Producción Animal es quien presenta la mayor frecuencia de uso de palabras claves con un 21,9% y el Departamento con menor frecuencia de uso es Patología Animal con un 8,8%.

Es vital la obligatoriedad del uso de este recurso, pues de este modo la búsqueda de material bibliotecario tendría una mejor eficiencia, ya que no existe mejor criterio que el del mismo autor de la memoria de título para elegir estas palabras claves de la manera más objetiva y precisa posible, no recayendo esta labor en personas ajenas a la edición del proyecto, como lo es el personal de bibliotecas. Un adecuado uso de los recursos bibliotecarios, permite ahorrar un buen porcentaje del costo y del tiempo de la investigación y del trabajo en laboratorio (Bonfanti, 1965).

CUADRO 10
USO DE PALABRAS CLAVES EN MEMORIAS DE TÍTULO POR
DEPARTAMENTO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004-2008.

DEPARTAMENTO	REGISTRA		NO REGISTRA		TOTAL DEPTO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CIENCIAS BIOLÓGICAS	16	11,8	120	88,2	136	100
CIENCIAS CLÍNICAS	13	15,9	69	84,1	82	100
FOMENTO DE LA PRODUC.	21	21,9	75	78,1	96	100
MEDICINA PREVENTIVA	14	11,8	105	88,2	119	100
PATOLOGÍA ANIMAL	3	8,8	31	91,2	34	100
TOTAL	67	14,3	400	85,7	467	100

$$X^2 = 6,8; P > 0,05$$

El **cuadro 11** indica la distribución de las memorias de título clasificadas según lugar de ejecución de ésta, de este modo relacionar e identificar los temas de interés asociadas a las distintas sedes (Mora y Navea, 2008). Se puede apreciar que del total de memorias editadas, el 75,4% son llevadas a cabo dentro de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Chile. El resto de las memorias que corresponde a un 24,6%, se ejecutan en alguna institución externa, siendo la de mayor preferencia la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, con un 15% de las frecuencias, seguido del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) con un 1,7%.

CUADRO 11
DISTRIBUCIÓN DE MEMORIAS DE TÍTULO POR LUGAR DE EJECUCIÓN,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008.

LUGAR DE EJECUCIÓN	N	%
FACULTAD CS. VETERINARIAS	352	75,4
INSTITUCIÓN EXTERNA	115	24,6
FACULTAD MED. U DE CHILE	70	15,0
INTA	8	1,7
SAG	6	1,3
U CATÓLICA DE CHILE (PUC)	6	1,3
INCAS	5	1,1
UNIDAD ANKARA	3	0,6
CIMAT	2	0,4
FACULTAD DE CS. U DE CHILE	2	0,4
IFOP	2	0,4
ISP	2	0,4
FACULTAD AGRONOMÍA U DE CHILE	2	0,4
U DE LOS ANDES	2	0,4
BIOTERIO PDI	1	0,2
CONAF	1	0,2
FACULTAD CS. QUÍMICAS U DE CHILE	1	0,2
INIA	1	0,2
U DE VALPARAISO	1	0,2
TOTAL	467	100

En el **cuadro 12** se observa la proporción de memorias de título según lugar de ejecución. La proporción de memorias editadas según lugar de ejecución (Facultad o institución externa), presenta diferencias significativas según departamento patrocinador ($P \leq 0,05$), siendo Ciencias Clínicas el Departamento en el cual en mayor frecuencia sus memoristas ejecutan el trabajo dentro de la Facultad con un 95% y el Departamento de Ciencias Biológicas Animales quien posee la menor proporción, con un 54%. Al considerar el año de edición, no existen diferencias significativas ($P > 0,05$) en cuanto a la preferencia del lugar de ejecución de las memorias, que permita inferir que la proporción de memoristas que realizan su memoria dentro de la Facultad ha ido en descenso en el periodo 2004-2008.

CUADRO 12
DISTRIBUCIÓN DE MEMORIAS DE TÍTULO POR AÑO Y LUGAR DE EJECUCIÓN,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	2004		2005		2006		2007		2008		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	30	100	18	100	31	100	30	100	27	100	136	100
FACULTAD	15	50	13	72	17	55	14	47	15	56	74	54
EXTERNO	15	50	5	28	14	45	16	53	12	44	62	46
CS. CLÍNICAS	20	100	14	100	16	100	18	100	14	100	82	100
FACULTAD	20	100	13	93	16	100	16	89	13	93	78	95
EXTERNO	0	0	1	7	0	0	2	11	1	7	4	5
FOMENTO DE LA PROD. AN.	19	100	13	100	19	100	18	100	27	100	96	100
FACULTAD	17	89	13	100	18	95	15	83	25	93	88	92
EXTERNO	2	11	0	0	1	5	3	17	2	7	8	8
MED. PREVENTIVA ANIMAL	27	100	25	100	19	100	33	100	15	100	119	100
FACULTAD	25	93	14	56	16	84	28	85	8	53	91	76
EXTERNO	12	44	11	44	3	16	5	15	7	47	38	32
PATOLOGÍA ANIMAL	10	100	5	100	5	100	9	100	5	100	34	100
FACULTAD	6	60	3	60	4	80	6	67	2	40	21	62
EXTERNO	4	40	2	40	1	20	3	33	3	60	13	38
TOTAL AÑO	106	100	75	100	90	100	108	100	88	100	467	100
FACULTAD	83	78	56	75	71	79	79	73	63	72	352	75
EXTERNO	23	22	19	25	19	21	29	27	25	28	115	25

Por departamentos $X^2 = 68,5$; $P \leq 0,05$ Por año $X^2 = 2,2$; $P > 0,05$

El **cuadro 13** describe la existencia de financiamiento a la memoria según departamento patrocinador. Del total de memorias de título observadas, un 66,4% de las memorias del periodo 2004 – 2008 editadas en la Facultad no posee financiamiento para la ejecución del proyecto que provenga de un fondo de financiamiento o institución externa, mientras que un 33,6% si posee. El número de memorias de título que cuentan con financiamiento dentro de los distintos departamentos de la Facultad si presenta diferencias significativas ($P \leq 0,05$). Es el Departamento de Patología Animal es el que posee la mayor proporción de sus memorias financiadas con un 55,9% y el Departamento de Ciencias Clínicas la menor, con un 13,4%.

CUADRO 13
EXISTENCIA DE FINANCIAMIENTO EN MEMORIAS DE TÍTULO, POR
DEPARTAMENTO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	CON FINANCIAMIENTO		SIN FINANCIAMIENTO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	63	46,3	73	53,7	136	100
CS. CLÍNICAS	11	13,4	71	86,6	82	100
FOMENTO DE LA PROD. AN.	26	27,1	70	72,9	96	100
MED. PREVENTIVA ANIMAL	38	31,9	81	68,1	119	100
PATOLOGÍA ANIMAL	19	55,9	15	44,1	34	100
TOTAL	157	33,6	310	66,4	467	100

$$X^2 = 34,4; P \leq 0,05$$

En el **cuadro 14** se analiza la distribución del financiamiento en las memorias de título de la Facultad según año de edición para observar si existe alguna variación dentro de los años del periodo en estudio. Al analizar la proporción de memorias que poseen financiamiento o no, según año de edición, no existen diferencias significativas ($P > 0,05$) entre memorias con y sin financiamiento en los distintos años del periodo.

CUADRO 14
MEMORIAS DE TÍTULO FINANCIADAS SEGÚN AÑO DE EDICIÓN,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

AÑO	CON FINANCIAMIENTO		SIN FINANCIAMIENTO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2004	34	32,1	72	67,9	106	100
2005	26	34,7	49	65,3	75	100
2006	30	33,3	60	66,7	90	100
2007	31	28,7	77	71,3	108	100
2008	36	40,9	52	59,1	88	100
TOTAL	157	33,6	310	66,4	467	100

$X^2 = 3,4; P > 0,05$

En el **cuadro 15** se analiza la proporción de las memorias financiadas respecto al total de memorias editadas, según lugar de ejecución. Se puede observar que para las memorias ejecutadas estos resultados son estadísticamente significativos ($P \leq 0,05$) con un mayor número de proyectos llevados a cabo externamente a la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Chile cubiertos por fondos de financiamiento (42,6%), mientras que los proyectos cubiertos por financiamiento en la Facultad corresponden a un 30,7% del total. Esto podría explicar parte de la migración de estudiantes memoristas a realizar su memoria en lugares externos a la Facultad.

CUADRO 15
MEMORIAS DE TÍTULO FINANCIADAS RESPECTO AL TOTAL, POR LUGAR,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

LUGAR DE EJECUCIÓN	FINANCIADAS	%	NO FINANCIADAS	%	TOTAL
FACULTAD CS. VET. Y PEC.	108	30,7	244	69,3	352
INSTITUCIÓN EXTERNA	49	42,6	66	57,4	115
TOTAL	157	33,6	310	66,4	467

$$X^2 = 5,1; P \leq 0,05$$

El **cuadro 16** analiza la variación de la distribución del financiamiento según el lugar de ejecución de la memoria, ya sea si ésta se ejecutó en la Facultad o en alguna institución externa. Merece especial atención conocer la magnitud de cambio que experimentan ciertos indicadores en el tiempo, ya que puede ser muy importante para la toma de decisiones dentro de los lineamientos y objetivos de una institución (Marrero y Aponte, 2004). La proporción de estudios financiados en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias ha tendido a aumentar, siendo de un 21,7% en el año 2004 y llegando a un 41,3% el año 2008, con una caída el año 2007 con un 26,6% de memorias con financiamiento. Por el contrario la cantidad de estudios financiados, que fueron ejecutados en lugares externos a la Facultad el año 2004 es de un 69,6% de los estudios, y presenta una tendencia a la disminución, pasando a un 40% el año 2008. Estos valores difieren estadísticamente ($P \leq 0,05$).

CUADRO 16
MEMORIAS DE TÍTULO FINANCIADAS POR AÑO SEGÚN LUGAR DE EJECUCIÓN,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008.

LUGAR DE EJECUCIÓN	2004			2005			2006			2007			2008		
	F	T	%	F	T	%	F	T	%	F	T	%	F	T	%
FACULTAD VETERINARIA	18	83	21,7	19	56	33,9	24	71	33,8	21	79	26,6	26	63	41,3
INSTITUCIÓN EXTERNA	16	23	69,6	7	19	36,8	6	19	31,6	10	29	34,5	10	25	40,0
TOTAL	34	106	32,1	26	75	34,7	30	90	33,3	31	108	28,7	36	88	40,9

$$X^2 = 5,1; P \leq 0,05$$

* F = Financiadas, T = Total

El **cuadro 17** presenta la distribución porcentual considerando la fuente, de los fondos de financiamiento que patrocinaron los distintos estudios de memorias de título en la Facultad. Estos indicadores son útiles a la hora de identificar tendencias y el crecimiento del conocimiento (De la Llana y Barredo, 2003). La gran mayoría de los fondos de financiamiento corresponden a proyectos FONDECYT, con un 42,7% del total de trabajos financiados. Siguen en importancia relativa los proyectos Enlace y FIV, con un 7% para cada uno, seguido del FONDAP con un 4,9% y en cuarto lugar del SAG con un 3,8%. El restante 34,6% se reparte en una amplia gama de fuentes de financiamiento, proviniendo tanto de instituciones públicas como privadas, entidades extranjeras, laboratorios particulares, plantas faenadoras, F.F.A.A, fondos para la conservación y otros.

CUADRO 17
MEMORIAS DE TÍTULO SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008.

FINANCIAMIENTO	N°	%
FONDECYT	79	42,7
PROYECTO ENLACE	13	7,0
FIV	13	7,0
FONDAP	9	4,9
SAG	7	3,8
FIA	6	3,2
FAVET	5	2,7
INNOVA	5	2,7
FONDEF	4	2,2
INDAP	4	2,2
CARABINEROS DE CHILE	3	1,6
CONICYT	3	1,6
FONDOS PRO CONSERVACIÓN	3	1,6
ISP	3	1,6
CORFO	2	1,1
FIRCA	2	1,1
GOBIERNO REGIONAL RM	2	1,1
PROYECTO MILENIO	2	1,1
EMPRESAS PISCICULTORAS	2	1,1
LABORATORIO COMERCIAL	2	1,1
BANCO MUNDIAL	1	0,5
COOPRINSEM	1	0,5
COPEUC	1	0,5
DELAVAL	1	0,5
EXPLORA	1	0,5
IFS	1	0,5
PLANTA FAENADORA LO VALLEDOR	1	0,5
MULT	1	0,5
MUNICIPALIDAD LO PRADO	1	0,5
SERCOTEC	1	0,5
PROYECTO MINSAL	1	0,5
U DE GEORGIA	1	0,5
ZINPRO CORPORATION	1	0,5
OTROS	3	1,6
TOTAL	185	100

El **cuadro 18** indica la cantidad de páginas promedio de cada memoria de título por departamento patrocinador. Este indicador no constituye un simple análisis del volumen de las publicaciones, sino que es una herramienta que podría ser usada para medir productividad por institución (Mora y Navea, 2008).

En términos absolutos los Departamentos con mayor cantidad de páginas del total de sus memorias son Medicina Preventiva Animal con 7.938 páginas que corresponden al 26,1%, seguido de Ciencias Biológicas Animales con 7.883 páginas que corresponden al 25,9% y Fomento de la Producción Animal con 7.931 páginas que representan el 26,1%.

En cuanto a las páginas promedio por memoria, el Departamento de Fomento de la Producción Animal es quien posee la mayor cifra con 74,5 páginas promedio, y la menor, se observa en el Departamento de Ciencias Biológicas Animales con 58 páginas promedio. Estos valores promedios muestran diferencias estadísticamente significativas ($P \leq 0,05$). La prueba de comparaciones múltiples de Bonferroni indica que la cantidad de páginas promedio del Departamento de Ciencias Biológicas no difiere del que posee Ciencias Clínicas, a su vez este último no presenta diferencias con el Departamento Medicina Preventiva. Por otro lado, Medicina Preventiva no posee diferencias significativas con los promedios de los Departamentos de Fomento de la Producción y Patología Animal.

CUADRO 18
PROMEDIO DE PÁGINAS EN MEMORIAS DE TÍTULO, POR DEPARTAMENTO,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	PÁGINAS		N° MEMORIAS	PÁGINAS PROMEDIO	SIGNIFI- CANCIA
	N°	%			
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	7883	25,9	136	58,0	A
CS. CLÍNICAS	5074	16,7	82	61,9	A B
FOMENTO DE LA PROD. AN.	7155	23,5	96	74,5	C
MED. PREVENTIVA ANIMAL	7938	26,1	119	66,7	B C
PATOLOGÍA ANIMAL	2395	7,9	34	70,4	C
TOTAL	30445	100	467	65,2	

F = 7,5; P ≤ 0,05

El **cuadro 19** describe el registro de la incorporación de anexos por departamento patrocinador. Este ítem, poco utilizado es de importancia, ya que muchas veces la información resulta insuficiente, debido al falta de medios de comunicación, y también por la inadecuada presentación de la información por parte del investigador (Bonfanti, 1965).

En el cuadro se puede destacar que el departamento con mayor proporción de memorias incluyen anexos es Fomento de la Producción Animal con un 65,6%. Por otra parte el Departamento de Ciencias Biológicas Animales muestra la menor proporción de sus memorias incluyendo anexos, con un 35,3%. Estos valores son distintos estadísticamente puesto que presentan diferencias significativas ($P \leq 0,05$).

CUADRO 19
MEMORIAS DE TÍTULO POR EXISTENCIA DE ANEXOS, SEGÚN
DEPARTAMENTO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	REGISTRA		NO REGISTRA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	48	35,3	88	64,7	136	100
CS. CLÍNICAS	51	62,2	31	37,8	82	100
FOMENTO DE LA PROD. AN.	63	65,6	33	34,4	96	100
MED. PREVENTIVA ANIMAL	73	61,3	46	38,7	119	100
PATOLOGÍA ANIMAL	18	52,9	16	47,1	34	100
TOTAL	253	54,2	214	45,8	467	100

$$X^2 = 29,21; P \leq 0,05$$

El **cuadro 20** muestra una descripción estadística del número de referencias bibliográficas promedio utilizadas, por tipo y por cada departamento patrocinador. El análisis de citas y de cocitaciones son algunos de los procedimientos analíticos más importantes de la bibliometría (Pritchard, 1969, citado por Más y Chain, 2007), además de ser una medida fiable de su valor (De la Llana y Barredo, 2003).

El promedio de referencias bibliográficas del total de memorias de título editadas en la Facultad fue de 38,69 citas por memoria. Las revistas científicas son el recurso con mayor número de citas promedio en la Facultad con 35,4 unidades y el menos utilizado, es el material especial con sólo 0,13 unidades citadas en el promedio de la Facultad. Esta preferencia concuerda con lo descrito por Mora y Navea (2008), quienes describen en su estudio a las revistas como el recurso mayormente citado.

El departamento que mayor promedio de cita de libros como fuente de referencias bibliográficas dentro de sus memorias es Ciencias Clínicas con 11,71 unidades y quien menos utilizó este recurso fue el Departamento de Medicina Preventiva Animal con 6,6 unidades promedio. Las páginas web fueron mayormente utilizadas por el Departamento de Fomento de la Producción Animal con 10,16 citas promedio y quien posee la menor de utilización de ellas es el Departamento de Ciencias Biológicas con 2,03 citas de páginas web en promedio.

Los llamados documentos tienen su mayor nivel de uso en el Departamento de Fomento de la Producción Animal con 6,86 citas y por el contrario quien menos utilizó este recurso fueron los Departamentos de Ciencias Biológicas Animal y Medicina Preventiva Animal, ambos con 1,65 citas promedio de documentos.

Las memorias de título fueron utilizadas como citas bibliográficas mayormente por el Departamento de Medicina Preventiva Animal con 3,21 citas promedio y el menor uso le dio el Departamento de Ciencias Clínicas con 1,5 citas promedio.

Las revistas fueron utilizadas mayormente por el Departamento de Medicina Preventiva Animal con 48,85 citas promedio y quien menor utilizó las revistas como recurso fue el Departamento de Ciencias Clínicas con 26,4 citas promedio.

Las presentaciones (Congresos, simposios, seminarios, etc.) fueron utilizadas mayormente por el Departamento de Fomento de la Producción Animal con 3,75 citas promedio y el menor uso por parte del Departamento de Ciencias Biológicas Animales con 0,88 citas promedio.

Los materiales especiales (como diapositivas, transparencias, cintas de video, etc.) fueron utilizados mayormente por el Departamento de Fomento de la Producción Animal con 0,3 citas promedio y el menor uso fue en el Departamento de Ciencias Biológicas Animales con 0,04 citas promedio.

CUADRO 20
DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DEL NÚMERO DE REFERENCIAS POR DEPARTAMENTO SEGÚN TIPO,
UTILIZADAS EN MEMORIAS DE TÍTULO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004-2008

TIPO	BIOLOGICAS		CLINICAS		PRODUCCION		PREVENTIVA		PATOLOGIA		TOTAL	
	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.	Prom	D.S.
LIBRO	6,90	6,36	11,71	9,31	6,60	5,65	6,35	5,02	8,35	8,18	7,65	6,94
WEB	2,03	4,74	6,62	7,02	10,16	10,28	3,71	3,78	6,61	8,87	5,80	8,14
DOCUMENTO	1,61	3,40	2,32	3,89	6,86	9,74	1,65	2,42	3,92	4,45	3,40	5,89
MEMORIA	1,93	4,44	1,50	2,87	2,84	3,53	3,21	3,37	2,75	4,21	2,34	3,91
REVISTA	42,05	28,23	26,40	21,60	30,89	25,58	48,85	38,07	33,79	40,08	35,40	31,62
PRESENTACIÓN	0,88	3,44	2,33	3,53	3,75	6,59	2,35	2,24	1,42	2,22	1,97	4,14
ESPECIAL	0,04	0,19	0,10	0,37	0,30	0,51	0,15	0,44	0,13	0,39	0,13	0,38
TOTAL / DEPTO	55,43	27,75	50,98	22,80	61,41	33,23	68,26	39,53	54,55	38,61	38,69	37,55

❖ **Dimensión área del conocimiento**

En el **cuadro 21** se muestra la proporción de memorias de título que poseen planteamiento de objetivos, ya todas las memorias de título deben cumplir ciertas reglas, propias de los escritos científicos o de la universidad (Cornejo y Henríquez, 1981). Del total de memorias estudiadas que corresponde a 467, el total de ellas cumple con el planteamiento de objetivos que exige el reglamento de Escuela para el esquema de memoria de título.

CUADRO 21
EXPRESIÓN DE OBJETIVOS EN MEMORIAS DE TÍTULO,
POR DEPARTAMENTO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	REGISTRA		NO REGISTRA		TOTAL DEPTO	
	N°	%	N°	%	N°	%
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	136	100	0	0,0	136	100
CS. CLÍNICAS	82	100	0	0,0	82	100
FOMENTO DE LA PROD. AN.	96	100	0	0,0	96	100
MED. PREVENTIVA ANIMAL	119	100	0	0,0	119	100
PATOLOGÍA ANIMAL	34	100	0	0,0	34	100
TOTAL	467	100	0	0,0	467	100

El **cuadro 22** indica la proporción de memorias que explicita dentro de su formato el planteamiento de conclusiones. Se plantea como requisito general que las memorias de título contengan todos los aspectos relacionados con el problema objeto de la investigación (Cornejo y Henríquez, 1981). En este sentido, el planteamiento explícito de conclusiones se verifica en el 97,8% de las memorias editadas en el periodo 2004 – 2008, por lo tanto se puede concluir que prácticamente el total de las memorias editadas cumplen con el formato planteado por el reglamento de escuela.

CUADRO 22
 PLANTEAMIENTO DE CONCLUSIONES EN MEMORIAS DE TÍTULO,
 POR DEPARTAMENTO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS
 Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

DEPARTAMENTO	REGISTRA		NO REGISTRA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CS. BIOLÓGICAS ANIMALES	133	97,8	3	2,2	136	100
CS. CLÍNICAS	82	100	0	0,0	82	100
FOMENTO DE LA PROD. AN.	96	100	0	0,0	96	100
MED. PREVENTIVA ANIMAL	119	100	0	0,0	119	100
PATOLOGÍA ANIMAL	34	100	0	0,0	34	100
TOTAL	464	99,4	3	0,6	467	100

En el **cuadro 23** se analiza la caracterización de memorias de título según tipo de investigación, primero, en función de la intervención de la unidad de estudio se clasificaron como experimentales u observacionales, y segundo, en base al diseño del trabajo se clasificaron como descriptivos o explicativos. Los resultados muestran que en las memorias de título investigadas en la Facultad, existe un predominio de trabajos experimentales (74,9%).

El análisis estadístico muestra que existe diferencia significativa ($P \leq 0,05$) en cuanto al tipo de investigación entre los distintos departamentos. Los Departamentos de Ciencias Biológicas Animales y Patología Animal evidencian estudios predominantemente de tipo experimental con 90,4% y 97,1% respectivamente, mientras que para el Departamento de Ciencias Clínicas corresponden a un 58,5%.

Estos difieren de lo observado por Ibarra (1988) en la misma Facultad, en ese estudio se concluye que los estudios experimentales y observacionales poseían proporciones similares con un 48% y 52% respectivamente, por lo que se puede concluir que existe aumento de los trabajos de tipo experimental.

CUADRO 23
 CARACTERIZACIÓN DE LAS MEMORIAS DE TÍTULO, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN POR
 DEPARTAMENTO, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

TIPO	BIOLOGICAS		CLÍNICAS		FOMENTO		PREVENTIVA		PATOLOGÍA		TOTAL	
	Nº	%	Nª	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
EXPERIMENTAL	123	90,4	48	58,5	65	67,7	81	68,1	33	97,1	350	74,9
OBSERVACIONAL	13	9,6	34	41,5	31	32,3	38	31,9	1	2,9	117	25,1
TOTAL	136	100	82	100	96	100	119	100	34	100	467	100

$X^2 = 43,7; P \leq 0,05$

En el **cuadro 24** se analiza la proporción de memorias editadas en la Facultad, bajo el criterio de clasificación según área del conocimiento propuesta por FONDECYT. Esta descripción cuantifica el desarrollo de proyectos en las diversas áreas relacionadas con las Ciencias Veterinarias (UACH, 1991, citado por Escobar, 2003).

Del total de la Facultad, el área con mayor frecuencia de participación en el que se basan los estudios de memorias de título, corresponde a Tecnología y Ciencias Silvoagropecuarias con un 75,8%. Dentro de ella, las principales subcategorías corresponden a las Ciencias Veterinarias con 55,6% de frecuencia, seguido de las Enfermedades Veterinarias con un 18,6% y la Producción Animal con un 13,3%. Del 24,2% restante de las memorias, se distribuye en un 18,8% de las frecuencias para la categoría Ciencias Naturales y Exactas, un 3,9% para Tecnología y Ciencias Médicas, un 0,9% para Ciencias Jurídicas, Económicas y Administrativas y un 0,6% para la categoría Ciencias Sociales.

CUADRO 24
 CLASIFICACIÓN DE MEMORIAS DE TÍTULO POR ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN,
 SEGÚN CLASIFICACIÓN FONDECYT, FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS
 Y PECUARIAS, PERIODO 2004-2008

AREA	N	%	N TOTAL	% TOTAL
TECNOLOGÍA Y CIENCIAS SILVOAGROPECUARIAS	354	100	354	75,8
Agronomía y otras Esp. Silvoagropecuarias	1	0,3		
Biología Celular	1	0,3		
Ciencias Veterinarias	197	55,6		
Economía Agraria y Sist. Prod. Agrícola	4	1,1		
Enfermedades Veterinarias	66	18,6		
Entomología Agrícola	7	2,0		
Pesca y Piscicultura	1	0,3		
Procesamiento y Tecno. de los Alimentos	21	5,9		
Producción Animal	47	13,3		
Silvicultura y Manejo de Bosques	2	0,6		
Zootecnia y Ciencias Pecuarias	7	2,0		
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	88	100	88	18,8
Biología Celular	3	3,4		
Biología General	19	21,6		
Biología Marina	1	1,1		
Biología Molecular	4	4,5		
Bioquímica	6	6,8		
Ecología y Ciencias	1	1,1		
Entomología Agrícola	1	1,1		
Farmacología	9	10,2		
Fisiología Biología	10	11,4		
Fisiología General	9	10,2		
Genética y Evolución	2	2,3		
Inmunología	6	6,8		
Microbiología	7	8,0		
Morfología	2	2,3		
Nutrición Básica	2	2,3		
Parasitología	4	4,5		
Química	1	1,1		
Química de Recursos Naturales	1	1,1		

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

CONTINUACIÓN

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS	18	100	18	3,9
Cardiología	2	11,1		
Enfermedades Respiratorias	2	11,1		
Fisiología	2	11,1		
Fisiopatología	2	11,1		
Gastroenterología, Fisiología Digestiva	3	16,7		
Higiene y Salud Pública	2	11,1		
Neurología y Neurocirugía	3	16,7		
Obstetricia	1	5,6		
Pediatría, Perinatología y Fisiol. Perinatal	1	5,6		
CIENCIAS JURÍDICAS, ECON. Y ADMIN.	4	100	4	0,9
Desarrollo Económico	3	75,0		
Economía Laboral y de RRHH	1	25,0		
CIENCIAS SOCIALES	3	100	3	0,6
Pedagogía y Educación	2	66,7		
Sociología Urbana y Rural	1	33,3		
ARTES	0	0,0	0	0,0
HUMANIDADES	0	0,0	0	0,0
TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERIA	0	0,0	0	0,0
TOTAL	467	100	467	100

En el **cuadro 25** se observa la distribución de frecuencias de la unidad de estudio de las memorias de título. Las principales unidades corresponden a los humanos (ejemplo: estudios epidemiológicos, medicina humana, pequeños productores) y los animales de compañía con un 15,8% cada uno, seguido de los animales productivos con 15,6%, los animales de laboratorio con 14,3% y las aves con 10,3%. Los datos difieren de los obtenidos por Escobar (2003) en el cual las principales especies objeto de estudio en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Austral de Chile son los animales productivos que representan un 37,8% de los estudios, seguidos por trabajos en múltiples especies 10,3% y los peces con un 9,6%. Los trabajos en humanos representan la menor proporción con un 4,6%.

CUADRO 25
UNIDADES DE ESTUDIO EN MEMORIAS DE TÍTULO,
FAC. DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS,
PERIODO 2004-2008

UNIDAD DE ESTUDIO	Nº (*)	%
HUMANOS	74	15,8
ANIMALES DE COMPAÑÍA	74	15,8
CANINOS	53	11,3
FELINOS	21	4,5
ANIMALES PRODUCTIVOS	55	15,6
BOVINOS	28	6,0
OVINOS	22	4,7
PORCINOS	18	3,9
CAPRINOS	5	1,1
ANIMALES DE LABORATORIO	57	14,3
RATAS	52	11,1
CONEJOS	10	2,1
CHINCHILLAS	3	0,6
COBAYOS	2	0,4
AVES	48	10,3
EQUIDOS	34	7,3
ANIMALES SILVESTRES	27	6,4
CAMÉLIDOS	14	3,0
ANFIBIOS	7	1,5
PRIMATES	3	0,6
MURCIÉLAGOS	2	0,4
REPTILES	2	0,4
DECOMISOS SAG	1	0,2
GRANDES FELINOS	1	0,2
PECES	29	6,2
SALMONES	22	4,7
OTROS	7	1,5
INSECTOS	12	2,6
OTROS	72	15,4
REGISTROS	21	4,5
ORGANISMOS INFECCIOSOS	16	3,4
INSTITUCIONES	14	3,0
ORGANISMOS MARINOS	11	2,4
ALIMENTOS	4	0,9
LÍNEA CELULAR	2	0,4
MINERALES	2	0,4
SUBUNIDAD PROTEICA	1	0,2
PRADERAS	1	0,2
TOTAL	467	100

(*) Puede haber más de una unidad de estudio por memoria.

CONCLUSIONES

- El área de investigación de mayor interés en el que se basan las memorias de título según clasificación FONDECYT, corresponde a Tecnología y Ciencias Silvoagropecuarias (75,8%).
- Las memorias de título de la Facultad son en su mayoría estudios de tipo experimental.
- Las unidades de estudio principales en las memorias de título corresponden al humano, animales de compañía y animales productivos.
- No existen diferencias significativas en la proporción de memoristas según género, tanto a nivel de Facultad como entre departamentos.
- El tiempo de duración promedio de las memorias editadas en el periodo 2004-2008 fue de 20,6 meses, siendo el género femenino quien posee tiempos de duración significativamente menores. No existe diferencia significativa en la duración de las memorias respecto al lugar de ejecución.
- El 75,4% de las memorias son ejecutadas en la Facultad, el restante 24,6% son llevadas a cabo en instituciones externas.
- Dos tercios de las memorias de título editadas en el periodo no indican una fuente de financiamiento, el cual difiere significativamente según cada departamento patrocinador.
- Las memorias de título cubiertas por fuentes de financiamiento son significativamente mayores en aquellas ejecutadas en instituciones externas a la Facultad. Del total de fondos de financiamiento otorgados, el de mayor frecuencia corresponde a proyectos FONDECYT con un 42,7%.

BIBLIOGRAFÍA

ARAÚJO, J; ARENCIBIA, R. 2002. Informetría, bibliometría y Cienciometría: aspectos teórico-prácticos. ACIMED. [en línea]

< http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_4_02/aci040402.htm > [Consulta: 22-09-2010].

BELTRÁN, R. 2005. Metodología de la investigación. [en línea]

<http://www.upch.edu.pe/faest/clasvirtual/dos/dos4/conceptos_investigacionyconocimiento_cientifico.pdf> [Consulta: 22-09-2010].

BONFANTI, C. 1965. La investigación bibliográfica y la comunicación técnica. Manual para los estudiantes de Ingeniería Agronómica. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay, Venezuela. 281p.

CORNEJO, R; HENRIQUEZ, R. 1981. Redacción y presentación de escritos científicos y técnicos. S.E.R.E.P. Santiago, Chile. 244p.

DE LA LLANA, A; BARREDO, M. 2003. Estudio bibliométrico de la producción científica de los departamentos básicos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. (1990-2000). [en línea]

<<http://biblioteca.uam.es/sc/documentos/cc10.pdf>> [Consulta: 22-09-2010].

ESCOBAR, D. 2003. Estudio descriptivo de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Austral de Chile entre los años 1991-2002. Memoria de título para optar al título de Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Austral. Valdivia, Chile. 47p.

FIGUEROA, C. 1998. Impacto de la Reforma Educativa en la Educación Superior. Centro Latinoamericano para el Desarrollo, la Educación y la Cultura CENLADEC. Comisión Fullbright-Chile. 201p.

FONDECYT. 2007. Clasificación por disciplinas científicas y tecnológicas. Fondecyt. [en línea] <http://www.fondecyt.cl/DOCUMENTOS/disciplinas_sectoraplicacion_2007.pdf> [Consulta: 22-09-2010].

GRAJALES, T. 2000. Tipos de investigación. [en línea] <www.cibm.es/archivo/f79509529e3654299b23d6d11fcbc88e.pdf> [Consulta: 22-09-2010].

HERVADA, X; SANTIAGO, M; VÁSQUEZ, E; CASTILLO, C; LOYOLA, E; SILVA, L. 2004. EPIDAT 3.0. Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados. Dirección Xeral de Saúde Pública, Xunta de Galicia. Organización Panamericana de la Salud, Instituto superior de Ciencias Médicas de La Habana. www.paho.org/spanish/sha/epidat.htm.

IBARRA, L. 1988. Uso de métodos estadísticos en publicaciones científicas: Evaluación de las tesis de pregrado de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile. Tesis para optar al grado de Magíster en Bioestadística. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile. Santiago, Chile. 65p.

IBARRA, L. 2009. Ciencia, método científico y estadística. Apuntes docentes. Santiago, Chile. U. Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 21 p.

IGLESIAS, M. 1992. Análisis y recuperación de información documental. Ediciones Instituto Profesional de Santiago. Santiago, Chile. 237p.

MACÍAS-CHAPULA, C. 2001. Papel de la infometría y Cienciometría y su perspectiva nacional e internacional. [en línea] <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_s_01/sci06100.pdf> [Consulta: 22-09-2010].

MARRERO, C.; APONTE, G. 2004. Tendencias de publicación en las Universidades Nacionales: Diagnóstico para Inteligencia Tecnológica Competitiva. [en línea] <<http://biblioteca.ucv.cl/novedades/conferencias/venezuela2004/ponencias/CarmenMarrero.pdf>> [Consulta: 22-09-2010].

MÁS, A.; CHAIN, C. 2007. Análisis del uso de la producción científica a través de las citas realizadas en la revista Indias (1995-1999). *Contrastes* 13: 195 - 212.

MICHÁN, L; RUSSEL, J; SÁNCHEZ, A; LLORENS, A; LÓPEZ, C. 2008. Análisis de la sistemática actual en Latinoamérica. *Revista Interciencia*. [en línea]
<http://www.interciencia.org/v33_10/754.pdf> [Consulta: 22-09-2010].

MORA, M; NAVEA, R. 2008. Estudio cuantitativo de los trabajos de especialización: Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. *Rev. Fac. de Med.* 31(1): 37 - 44.

PÉREZ, M. 2006. Usos y abusos de la Cienciometría. [en línea]
<<http://www.cinvestav.mx/Portals/0/Publicaciones%20y%20Noticias/Revistas/Cinvestav/ene-mar%202006/6%20usos.pdf>> [Consulta: 22-09-2010].

POYNTON, T. 2007. EZAnalyze versión 2.5, software computacional y manual. [en línea]
<<http://www.ezanalyze.com/download/index.htm>> [Consulta: 22-09-2010].

ROSSI, J.; DELFINO J. 2005. “Cienciometría”, Instrumentos de evaluación y crítica. [en línea] <<http://www.cienciahoy.org.ar/ln/hoy89/cienciometria.htm>> [Consulta: 22-09-2010].

SÁNCHEZ, I. 1984. Características de las tesis de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Austral de Chile entre los años 1960-1984. Tesis, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Valdivia, Chile. 29p.

UNIVERSIDAD DE CHILE. 1985. Facultad de Ciencias Veterinarias. Aprobación de reglamento y plan de estudios conducentes al grado de Licenciado en Medicina Veterinaria, decreto N° 003324. Santiago, Chile.

UNIVERSIDAD DE CHILE. 1988. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Aprobación del reglamento general de Licenciatura y carrera de Medicina Veterinaria, decreto N° 00118. Santiago, Chile.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. 2009. Normas para la elaboración de una memoria de grado. [en línea]
<[http://economia.uniandes.edu.co/estudiantes/Normas de memoria de grado/normas para la elaboracion de la memoria de grado](http://economia.uniandes.edu.co/estudiantes/Normas_de_memoria_de_grado/normas_para_la_elaboracion_de_la_memoria_de_grado)> [Consulta: 22-09-2010].

URCELAY, S.; GECELE, P. 2002. Estado del arte de la enseñanza de la Medicina Veterinaria. Monografías Med. Vet. 21: 21-28.

ANEXO

CLASIFICACION POR DISCIPLINAS CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS - FONDECYT

CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- MATEMATICAS**
- 3 ALGEBRA
 - 4 ANALISIS
 - 5 GEOMETRIA
 - 6 LOGICA Y FUNDAMENTOS DE LAS MATEMATICAS
 - 7 MATEMATICAS DEL USO DE LOS RECURSOS
 - 8 METODOS NUMERICOS Y COMPUTACION
 - 9 PROBABILIDADES, MATEMATICAS APLICADAS Y ESTADISTICA
 - 10 TEORIA DE LOS NUMEROS
 - 11 TOPOLOGIA
 - 12 SISTEMAS DINAMICOS
 - 13 OTRAS ESPECIALIDADES DE LAS MATEMATICAS
- FISICA**
- 15 ELECTRODINAMICA
 - 16 FISICA ATOMICA Y MOLECULAR
 - 17 FISICA DE FLUIDOS
 - 18 FISICA NUCLEAR
 - 19 FISICA DE PARTICULAS ELEMENTALES
 - 20 FISICA DE PLASMAS
 - 21 FISICA DE SOLIDOS
 - 22 MECANICA CUANTICA
 - 23 OPTICA CUANTICA
 - 24 RELATIVIDAD GENERAL Y COSMOLOGIA
 - 25 MECANICA ESTADISTICA
 - 26 SISTEMAS NO LINEALES
 - 27 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA FISICA
- QUIMICA**
- 29 QUIMICA ANALITICA
 - 30 FISICO-QUIMICA
 - 31 QUIMICA INORGANICA
 - 32 QUIMICA NUCLEAR
 - 33 QUIMICA ORGANICA
 - 34 QUIMICA DE RECURSOS NATURALES
 - 35 QUIMICA DEL AMBIENTE
 - 36 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA QUIMICA
- BIOLOGIA**
- 38 MORFOLOGIA
 - 40 BIOFISICA
 - 41 BIOLOGIA CELULAR

TECNOLOGIA Y CIENCIAS SILVOAGROPECUARIAS

- 133 AGRONOMIA Y OTRAS ESP. SILVOAGROPECUARIAS
- 134 FITOTECNIA
- 135 ECONOMIA AGRARIA Y SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA
- 136 ENTOMOLOGIA AGRICOLA
- 137 FITOPATOLOGIA
- 138 FISILOGIA VEGETAL
- 139 NUTRICION VEGETAL, FERTILIZACION DE CULTIVOS
- 140 HORTICULTURA
- 141 FRUTICULTURA Y VITICULTURA
- 142 GENETICA VEGETAL
- 143 INGENIERIA GENETICA
- 144 PROPAGACION DE PLANTAS
- 145 CIENCIAS DEL SUELO
- 146 CIENCIAS VETERINARIAS
 - 147 ENFERMEDADES VETERINARIAS
 - 148 PRODUCCION ANIMAL
 - 149 ZOOTECNIA Y CIENCIAS PECUARIAS
- 150 PESCA Y PISCICULTURA
- 152 INGENIERIA FORESTAL
 - 153 SILVICULTURA Y MANEJO DE BOSQUES
 - 154 TECNOLOGIA DE LA MADERA
- 155 INGENIERIA AGRICOLA

CIENCIAS SOCIALES

- ANTROPOLOGIA Y ARQUEOLOGIA**
- 39 ANTROPOLOGIA FISICA
 - 158 ANTROPOLOGIA CULTURAL Y SOCIAL
 - 159 ARQUEOLOGIA
 - 161 ETNOLOGIA
 - 162 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA ANTROPOLOGIA
 - 242 ETNOHISTORIA
- SOCIOLOGIA**
- 164 CAMBIO SOCIAL Y DESARROLLO
 - 165 METODOLOGIA
 - 166 SOCIOLOGIA DE LAS ORGANIZACIONES FORMALES
 - 167 SOCIOLOGIA URBANA Y RURAL
 - 168 TEORIA SOCIO-CULTURAL
 - 169 SOCIOLOGIA DEL TRABAJO
 - 170 OTRAS SOCIOLOGIAS

- 42 BIOLOGIA MARINA
- 43 BIOLOGIA MOLECULAR
- 44 BIOLOGIA DE POBLACIONES
- 45 BIOQUIMICA
- 46 BOTANICA
- 47 ECOLOGIA Y CIENCIAS AMBIENTALES
- 48 ENTOMOLOGIA
- 49 BIOQUIMICA FARMACOLOGICA
- 50 FISIOLOGIA BIOFISICA
- 51 GENETICA Y EVOLUCION
- 52 INMUNOLOGIA
- 53 LIMNOLOGIA
- 54 MICROBIOLOGIA
- 55 NUTRICION BASICA
- 56 PARASITOLOGIA
- 57 FARMACOLOGIA
- 58 VIROLOGIA
- 59 ZOOLOGIA
- 60 TOXICOLOGIA
- 61 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA BIOLOGIA

CIENCIAS DE LA TIERRA

- 63 GEODESIA
- 64 GEOFISICA
- 65 GEOLOGIA Y MINERALOGIA
- 66 GEOQUIMICA
- 67 HIDROGEOLOGIA
- 68 METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA
- 69 OCEANOGRAFIA
- 70 OTRAS ESPECIALIDADES DE CIENCIAS DE LA TIERRA
- 160 PALEONTOLOGIA

71 ASTRONOMIA

72 BIOTECNOLOGIA

TECNOLOGIA Y CIENCIAS DE LA INGENIERIA

- 74 INGENIERIA AERONAUTICA
- 75 INGENIERIA EN COMPUTACION
- 76 INGENIERIA DE CONSTRUCCION
- 77 INGENIERIA ELECTRICA (INCL. POTENCIA)
- 78 INGENIERIA ELECTRONICA
- 79 INGENIERIA ESTRUCTURAL (INCL. ING. ANTISISMICA)
- 80 INGENIERIA BIOMEDICA Y BIOINGENIERIA
- 81 INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES
- 82 INGENIERIA DE INSTRUMENTACION Y CONTROL
- 83 INGENIERIA GEOTECNICA Y AFINES
- 84 INGENIERIA HIDRAULICA
- 85 INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

182 CIENCIAS DE LA COMUNICACION E INFORMACION

SICOLOGIA

- 172 SICOLOGIA DE LA EDUCACION Y COGNITIVA
- 173 SICOLOGIA DE LA PERSONALIDAD
- 174 SICOLOGIA SOCIAL
- 253 SICOLOGIA CLINICA
- 254 SOCIOLOGIA LABORAL Y ORGANIZACIONAL
- 255 SICOMETRIA
- 256 SICOLOGIA EXPERIMENTAL
- 257 SICOBIOLOGIA
- 175 OTRAS SICOLOGIAS

176 PEDAGOGIA Y EDUCACION

ARQUITECTURA

- 178 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA
- 179 TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 180 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA ARQUITECTURA

181 URBANISMO

183 DEMOGRAFIA Y POBLACION

184 GEOGRAFIA Y GEOGRAFIA FISICA

185 POLITICA CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

CS. JURIDICAS, ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DERECHO

- 188 DERECHO COMERCIAL, INDUSTRIAL Y MINERO
- 189 DERECHO COMPARADO
- 190 DERECHO ECONOMICO
- 191 DERECHO DEL AMBIENTE
- 192 DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO Y PRIVADO
- 193 DERECHO PENAL
- 194 DERECHO PRIVADO
- 195 DERECHO PROCESAL
- 196 DERECHO PUBLICO
- 197 DERECHO ROMANO
- 198 DERECHO DEL TRABAJO
- 199 HISTORIA Y FILOSOFIA DEL DERECHO
- 200 CRIMINOLOGIA
- 201 OTRAS ESPECIALIDADES DEL DERECHO

ADMINISTRACION

- 203 ADMINISTRACION DE EMPRESAS (INCL. SICOLOGIA LABORAL)
- 204 ADMINISTRACION PUBLICA
- 205 TEORIA DE LA ADMINISTRACION
- 206 CONTABILIDAD Y AUDITORIA
- 207 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA ADMINISTRACION

- 86 INGENIERIA DE MATERIALES
- 87 INGENIERIA MECANICA
- 88 INGENIERIA METALURGICA
- 89 INGENIERIA DE MINAS
- 90 INGENIERIA NAVAL
- 91 INGENIERIA NUCLEAR
- 92 INGENIERIA DEL PETROLEO
- 93 INGENIERIA QUIMICA
- 94 INGENIERIA SANITARIA
- 95 INGENIERIA TEXTIL
- 96 INGENIERIA DE TRANSPORTES
- 97 INGENIERIA DEL VIENTO Y AERODINAMICA INDUSTRIAL
- 98 INGENIERIA OCEANICA
- 99 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA INGENIERIA
- 151 PROCESAMIENTO Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

TECNOLOGIA Y CIENCIAS MEDICAS

- 101 ANATOMIA NORMAL Y PATOLOGICA
- 102 CARDIOLOGIA, FISILOGIA CARDIOVASCULAR
- 103 CIRUGIA, TRAUMATOLOGIA, CIRUGIA EXPERIMENTAL
- 104 DERMATOLOGIA Y ENF. DE TRANSMISION SEXUAL
- 105 ENFERMEDADES DE LA NUTRICION Y ENDOCRINOLOGIA
- 106 ENFERMERIA, EDUCACION EN SALUD
- 107 FARMACIA, FARMACOLOGIA CLINICA, LABORATORIO
- 108 FISIOPATOLOGIA, FISILOGIA CLINICA GENERAL
- 109 GASTROENTEROLOGIA, FISILOGIA DIGESTIVA
- 110 GINECOLOGIA, OBSTETRICIA Y REPRODUCCION
- 111 HEMATOLOGIA E INMUNOLOGIA CLINICA
- 112 HIGIENE Y SALUD PUBLICA (EPIDEMIOLOGIA, HIGIENE INDUSTRIAL, MEDICINA DEL TRABAJO, MEDICINA PREVENTIVA)
- 113 MEDICINA FISICA Y REHABILITACION, KINESIOLOGIA
- 114 MEDICINA INTERNA, PATOLOGIA HUMANA
- 115 MEDICINA LEGAL
- 116 MEDICINA NUCLEAR, RADIOTERAPIA
- 117 NEFROLOGIA, FISILOGIA RENAL
- 118 ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, FISILOGIA
- 119 NEUROLOGIA Y NEUROCIROLOGIA
- 120 ODONTOLOGIA, ESTOMATOLOGIA Y CIRUGIA MAXILO-FACIAL (INCL. ORTODONCIA, PROTESIS, PREVENCIÓN DE ENF. DENTARIAS)
- 121 OFTALMOLOGIA
- 122 ONCOLOGIA , QUIMIOTERAPIA, CIRUGIA ONCOLOGIA
- 123 OTORRINOLARINGOLOGIA
- 124 PEDIATRIA, PERINATOLOGIA , FISILOGIA PERINATAL
- 125 MEDICINA PSICOSOMATICA (INCL. PSIQUIATRIA Y SICOLOGIA CLINICA DIFERENCIAL
- 126 RADIOLOGIA Y DIAGNOSTICO POR IMAGENES
- 127 REUMATOLOGIA, INFLAMACION, ENF. AUTOIMMUNES
- 128 UROLOGIA , TRANSPLANTE RENAL , FISILOGIA UROGENITAL
- 129 ENF. INFECCIOSAS, BACTERIOLOGIA CLINICA, VIROLOGIA CLINICA
- 130 ANESTESIOLOGIA, REANIMACION, TRATAMIENTO INTENSIVO, MEDICINA CRITICA
- 131 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA MEDICINA

ECONOMIA

- 209 DESARROLLO ECONOMICO
- 210 ECONOMETRIA
- 211 ECONOMIA DE EMPRESAS
- 212 ECONOMIA INDUSTRIAL
- 213 ECONOMIA INTERNACIONAL
- 214 ECONOMIA LABORAL Y DE LOS RECURSOS HUMANOS
- 215 ECONOMIA MONETARIA
- 216 ECONOMIA DE LOS RECURSOS NATURALES
- 217 FINANZAS
- 218 TEORIA ECONOMICA
- 219 ESTRUCTURA DE MERCADO (ANALISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO Y GRADOS DE COMPETENCIA)
- 220 ECONOMIA DE SECTORES SOCIALES (ANALISIS ECONOMICO EN SALUD, EDUCACION, VIVIENDA, PREVISION SOCIAL, SUBSIDIOS, JUSTICIA)
- 221 OTRAS ESPECIALIDADES DE LA ECONOMIA

222 ESTUDIOS INTERNACIONALES Y COOP. INTERNACIONAL

223 CIENCIA POLITICA (INCL. LEGISLACION)

HUMANIDADES

FILOSOFIA

- 353 FILOSOFIA
- 226 ETICA
- 227 LOGICA
- 228 METAFISICA
- 229 HISTORIA DE LA FILOSOFIA
- 230 TEORIA DEL CONOCIMIENTO
- 231 FILOSOFIA ANALITICA

LITERATURA

- 352 LITERATURA
- 233 LITERATURA CHILENA
- 234 LITERATURA HISPANOAMERICANA
- 235 LITERATURA UNIVERSAL

236 LINGUISTICA

237 FILOGIA

HISTORIA

- 351 HISTORIA
- 239 HISTORIA DE CHILE
- 240 HISTORIA HISPANOAMERICANA
- 241 HISTORIA UNIVERSAL
- 243 HISTORIA DE LA CIENCIA
- 244 HISTORIA ECONOMICA

245 OTRAS ESPECIALIDADES DE LAS HUMANIDADES

ARTES

- 247 MUSICA
- 248 ARTES ESCENICAS
- 249 DISENO
- 250 ESCULTURA
- 251 PINTURA
- 252 OTRAS ESPECIALIDADES DE LAS ARTES