

**EL TRABAJO FINAL PARA ACCEDER AL TÍTULO DE INGENIERO
AGRÓNOMO EN LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS (UNSL). I- TEMÁTICAS-MODALIDAD**

Larrusse, A.S. ⁽¹⁾; Lartigue, C. ⁽²⁾; Verdes; E.P. ⁽²⁾; Bazán, P. L. ⁽²⁾; Bonivardo, S. L. ⁽²⁾;
Martínez, A.N. ⁽³⁾

⁽¹⁾Coordinadora Comisión de Carrera Ingeniería Agronómica. ⁽²⁾ Integrante Comisión de Carrera. ⁽³⁾ Secretaria Académica Período 2007-2010. Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales. Universidad Nacional de San Luis.

sularro@fices.unsl.edu.ar; lartigue@fices.unsl.edu.ar; peverdes@fices.unsl.edu.ar;
pbazan@fices.unsl.edu.ar; bonsil@fices.unsl.edu.ar; marang@fices.unsl.edu.ar

Eje temático: 1 e

Palabras clave: Trabajo Final, Áreas Temáticas, Ingeniería Agronómica

Resumen

El Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Agronómica, UNSL, establece dentro de actividades complementarias obligatorias realizar un Trabajo Final, con un crédito horario de 200 horas. Esta instancia culminante de la intensidad de la formación práctica, con temática de libre elección para el alumno, estaba orientada a dos modalidades en el marco de proyectos desarrollados en la Unidad Académica: (1) extensión y transferencia, (2) investigación. El objetivo del presente trabajo fue analizar las temáticas y modalidades desde el año de su implementación en 1999 hasta 2009, cuando se amplían las modalidades; y que posteriormente será objeto de un análisis comparativo. Los trabajos finales se clasificaron considerando áreas y núcleos temáticos del Plan de Estudio, según Resolución Ministerial 334/03. Los resultados muestran que: el 5% corresponden al área de las Ciencias Básicas (4% al núcleo Botánica y 1% al núcleo Química). Al área Básicas Agronómicas le corresponde el 57%, (núcleos Protección Vegetal 22%, Genética-Mejoramiento 18% y Suelos y Aguas 11%). Al área de las Aplicadas Agronómicas pertenece el 38% (20% para el núcleo Producción Vegetal, 15% para Producción Animal y 3% para Socio-Economía). Todos los Trabajos Finales para el período analizado se enmarcaron en la modalidad investigación.

Introducción

El Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Agronómica, regulado mediante la Ordenanza C. D. N° 072/95 y modificatorias y Ordenanza C. D. N° 011/04 y modificatorias, establece

dentro de las actividades complementarias obligatorias, la realización de un Trabajo Final con un crédito horario total de 200 horas. El Trabajo Final, para el período de análisis en este trabajo, está reglamentado por la Ordenanza C. D. N° 001/99. A partir del 2 de junio de 2009 por Ordenanza C. D. N° 006/09 se modifica el Reglamento de Trabajo Final con aplicación a ambos planes de estudio, ante la necesidad de ampliar las modalidades, la forma de evaluación del Proyecto y requisitos del Director y Co-Director, entre las modificaciones más relevantes.

El Trabajo Final es la instancia culminante de la intensidad de la formación práctica del alumno, con actividades de diseño y de proyecto vinculadas a actividades profesionales que promuevan no solo su interacción e interpretación de la realidad agropecuaria sino su intervención crítica sobre la actividad agropecuaria. En el desarrollo del Trabajo Final el alumno afianza su capacitación a través de una equilibrada integración de conocimientos, habilidades, técnicas y metodologías analíticas y de síntesis adquiridas en su transitar por la carrera para aplicar, profundizar y aportar al conocimiento científico-técnico.

La Ordenanza C. D. N° 001/99, establece la libre elección de la temática a efectos de contemplar las características e inclinaciones propias de cada estudiante, las modalidades de realizar el Trabajo Final, los requisitos a cumplimentar por el alumno, sus derechos y obligaciones para la presentación y realización del Proyecto de Trabajo Final, los requisitos atribuciones y obligaciones del Director/a, la conformación y funciones del jurado del Trabajo Final que entenderá en la evaluación escrita y defensa oral y aspectos sobre su tramitación.

En cuanto a la modalidad establece: Modalidad 1: “Trabajo Final orientado a la extensión y transferencia, en donde se caracterice la comunidad que se beneficie, el contexto socioeconómico-productivo, el diseño de estrategias técnico-productivas, el desarrollo experimental y la evaluación técnica, económica y ambiental de los resultados esperados”.

Modalidad 2: “Trabajo Final en el marco de proyectos de investigación, en donde se profundice en el conocimiento o se desarrolle una aplicación para un problema agronómico específico, mediante la realización de una monografía, una revisión bibliográfica o la utilización del método científico”.

Para ambas modalidades al presentar el proyecto de Trabajo Final, el alumno debe tener aprobadas, como mínimo, las asignaturas de los tres (3) primeros años de la carrera y cursadas aquellas cuyos temas sean de aplicación para el Trabajo Final. El alumno opta por el tema, elige a su director/a y elabora conjuntamente con él/ella el proyecto. Las características y alcances del proyecto deberán permitir que el Trabajo Final pueda ser finalizado en no más de dieciocho (18) meses. El proyecto de trabajo final debe ser aprobado por un comité de

profesionales idóneos designado por la Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica a tal fin, para dar por iniciado el trabajo final, previa protocolización a través de emisión de Resolución del Consejo Directivo de la Facultad.

En el período analizado deben resaltarse dos hechos que podrían impactar en el futuro sobre la elección de los alumnos en la temática y modalidad del Trabajo Final. a) A partir del año 2004 con la implementación del plan de estudio en vigencia (Ordenanza C. D. N° 011/04), se fortaleció el Área Temática Aplicadas Agronómicas en el Núcleo Socio-Economía, constituido por Economía Agraria y Administración Rural con la incorporación de Política y Legislación Agraria y Extensión Rural. b) La aprobación en el año 2006 (Ordenanza C.S. N° 20/06), de la reglamentación de la Ordenanza C.S. N° 37/03 referida al Sistema de Proyectos y/o Programas de Extensión de aplicación en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis.

Objetivos:

Los objetivos del presente trabajo fueron:

- Analizar las orientaciones temáticas de los Trabajos Finales para acceder al título de Ingeniero Agrónomo de la Carrera de Ingeniería Agronómica, FICES. UNSL, en el período 1999-2009.
- Analizar la preferencia de los alumnos para la realización del Trabajo Final, en cuanto a la modalidad (Proyecto de Extensión y Transferencia – Proyecto de Investigación).

Materiales y Métodos

Para realizar el análisis de las orientaciones temática se trabajó sobre la base de datos aportada por el Departamento Alumnos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales, dependiente de Secretaría Académica, considerando la información referente a cada Trabajo Final respecto de: tema, director, año de ingreso del alumno a la carrera, año de presentación del proyecto, año de finalización del Trabajo Final.

Según la información de referencia y para este artículo se procedió a la clasificación temática de cada Trabajo Final con el criterio de considerar puntualmente el o las áreas temáticas obligatorias y dentro de ellas en los distintos núcleos temáticos del Plan de Estudio, establecidos por la Resolución Ministerial N° 334/03 y modificatorias.

Las Áreas Temáticas y sus correspondientes Núcleos Temáticos son:

- CIENCIAS BÁSICAS: Química, Matemática, Física, Botánica, Estadística y Diseño Experimental
- BÁSICAS AGRONÓMICAS: Manejo de Suelos y Aguas, Agrometeorología, Genética y Mejoramiento Vegetal, Maquinaria Agrícola, Microbiología Agrícola, Ecofisiología, Protección Vegetal
- AGRONÓMICAS APLICADAS: Socioeconomía, Producción Vegetal, Producción Animal

Para el análisis de la modalidad adoptada para el Trabajo Final, es decir determinar los tipos de proyectos en los que están insertos los Trabajos Finales, se trabajó con la información suministrada por las Secretarías de Ciencia y Técnica y Extensión de la FICES-UNSL y por la Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica, a fin de clasificarlos según la Ordenanza que los reglamenta en: Modalidad 1: en el marco de Proyectos de Extensión y Transferencia y Modalidad 2: Trabajos Finales en el marco de Proyectos de Investigación.

La información muestra que en la Carrera de Ingeniería Agronómica de la FICES-UNSL, para el período analizado, se llevaban a cabo 13 (trece) Proyectos de Investigación (15% de Ciencias Básicas, 39% de Básicas Agronómicas y 46% de Aplicadas Agronómicas), 3 (tres) Proyectos de Extensión y Transferencia (uno por cada Área Temática).

Resultados y Discusión

Considerando la temática de los Trabajos Finales, los resultados muestran que más de la mitad de ellos se han desarrollado con temas del Área de las Básicas Agronómicas y dentro de ella el 90 % se concentra en los núcleos Genética y Mejoramiento, Suelos y Aguas y Protección Vegetal. Le siguen aquellos con temáticas de las Aplicadas Agronómicas, con el 57% de los Trabajos Finales en el núcleo Producción Vegetal, el 39 % en el núcleo Producción Animal y solo el 4% con temas específicos de Socio-Economía. El valor en este último núcleo temático podría estar ligado a su bajo peso relativo en el plan de estudio, al estar constituido solamente por Economía Agraria y Administración Rural; hecho que podría modificarse con el fortalecimiento del área, por la incorporación de Política y Legislación Agraria y Extensión Rural, a partir de la cohorte 2004 (Ordenanza C. D. N° 011/04). Finalmente el menor porcentaje le corresponde a aquellos trabajos desarrollados en las Ciencias Básicas, cuyas temáticas están centradas en el núcleo Botánica (80%) y el núcleo Química (20%) (Tabla 1, Figura 1)

TABLA 1: Distribución en porcentaje (%), de la temática de los Trabajos Finales según Áreas y Núcleos Temáticos para el período 1999-2009.

Carrera Ingeniería Agronómica FICES-UNSL

AREAS TEMÁTICAS	NÚCLEOS TEMÁTICOS	TF/núcleo temático	TF/área temática
Ciencias Básicas	Química	1	5
	Botánica	4	
	Física	0	
	Matemática	0	
	Estadística y Diseño Exp.	0	
Básicas Agronómicas	Microbiología	1	57
	Eco-Fisiología	5	
	Genética y Mejoramiento	18	
	Suelos y Aguas	11	
	Protección Vegetal	22	
	Maquinaria Agrícola	0	
	Agrometeorología	0	
	Socio-Economía	3	
Producción Vegetal	20		
Producción Animal	15		

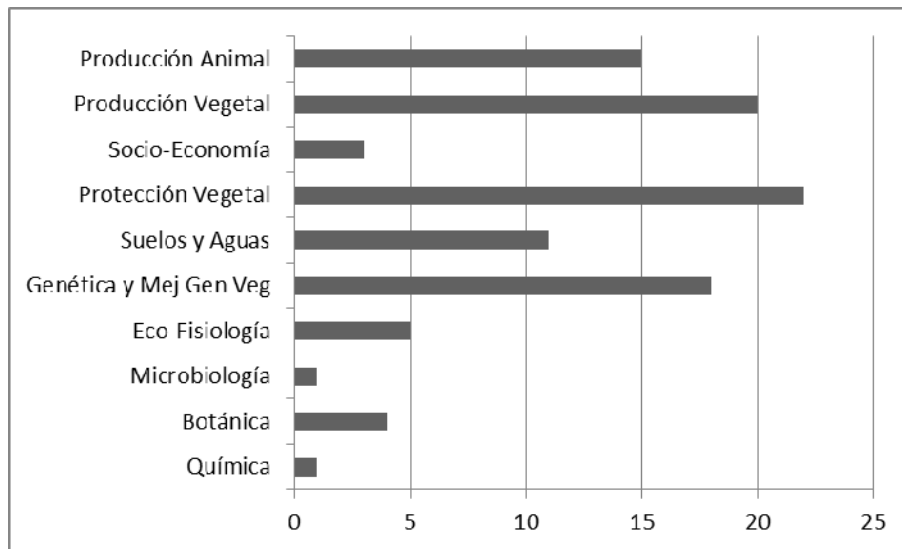


FIGURA 1: Distribución de la temática de los Trabajos Finales, según

Para considerar a los Trabajos Finales según su modalidad (proyecto donde están insertos), se muestra la distribución de los 13 (trece) Proyectos de Investigación y de los 3 (tres) de Extensión, según Área Temática y para cada tipo de proyecto se establece además en porcentaje, los Trabajos Finales realizados en su marco (Tabla 2).

El 15% de los Proyectos de Investigación son del Área de las Ciencias Básicas, 39% de las Básicas Agronómicas y el 46% de las Aplicadas Agronómicas. Los Proyectos de Extensión tienen igual distribución en las tres Áreas Temáticas. Los datos muestran que si bien los Proyectos de Investigación en el Área de las Aplicadas Agronómicas superan en un 7% a los Proyectos de Investigación en el Área de las Básicas Agronómicas, los Trabajos Finales con temáticas de las Básicas Agronómicas, realizados según este marco de referencia, superan en un 19% a los realizados con temáticas de las Aplicadas Agronómicas. Ningún Trabajo Final en el período analizado, se ha realizado en el marco de Proyectos de Extensión y Transferencia. Esto podría atribuirse a la tradición política nacional e institucional de fomentar la investigación científico-técnica. La Universidad Nacional de San Luis recién en el año 2006 con la Ordenanza C.S. N° 20/06 que reglamenta a la Ordenanza C.S. N° 37/03 referida al Sistema de Proyectos y/o Programas de Extensión, comienza a incentivar y apoyar este tipo de proyectos, que pueden albergar futuros profesionales con actitudes y aptitudes para realizar tareas de extensión y transferencia del conocimiento científico-técnico en la comunidad donde se desarrollen.

TABLA 2: Distribución en porcentaje (%), de los Proyectos de Investigación y de Extensión por Área Temática y Trabajos Finales realizados en su marco. Período 1999-2009. Carrera Ingeniería Agronómica FICES-UNSL				
AREAS TEMÁTICAS	Proyectos de Investigación %	Trabajos Finales %	Proyectos de Ext. -Transf. %	Trabajos Finales %
Ciencias Básicas	15	5	33	0
Básicas Agronómicas	39	57	33	0
Aplicadas Agronómicas	46	38	34	0

Conclusiones

- Por Áreas Temáticas, el mayor porcentaje de Trabajos Finales se observa en las Básicas Agronómicas, preferentemente con temas de los núcleos Protección Vegetal, Genética y Mejoramiento y Suelos y Aguas
- El 100% de los Trabajos Finales se realizan en el marco de Proyectos de Investigación.
- Dentro de los Proyectos de Investigación, el mayor porcentaje de Trabajos Finales se relacionan con las Básicas Agronómicas

Bibliografía

- Ordenanza C. D. N° 072/95
- Ordenanza C. D. N° 001/99
- Ordenanza C. D. N° 011/04
- Ordenanza C. D. N° 006/09
- Resolución Ministerial N° 334/03 y modificatorias.
- Ordenanza C.S. N°20/06.

