



FLACSO
ARGENTINA

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE
CIENCIAS SOCIALES
-SEDE ACADEMICA ARGENTINA-**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS
SOCIALES**

**PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA
PERIFERIA DE LA PERIERIA. GRUPOS DE
INVESTIGACIÓN EN FÍSICA PERTENECIENTES A
UNA UNIVERSIDAD DEL INTERIOR ARGENTINA.
1990 – 2005.**

TESIS DE DOCTORADO

DOCTORANDO: ANA MARÍA TABORGA

DIRECTOR: DR. PABLO KREIMER

2010

Deseo expresar mi agradecimiento a todos, quienes de un modo u otro contribuyeron a dar curso a esta actividad necesaria para acceder este grado académico, hecho tensionante -al menos para mí- que dispara ciertas ansiedades en nuestra cotidianeidad que generalmente repercuten, precisamente, sobre quienes más cerca de nosotros están.

Vaya mi agradecimiento, seguramente con omisiones:

A mi familia, Luis, Simón, Octavio y Lola, siempre mi mejor horizonte.

A mi madre, Catalina, a mi hermana Deidy, quienes no dudaron en apoyarme cuando en 2006 sentimos que todo se desplomaba.

A mis amigos y compañeros.

A los entrevistados y a los funcionarios de las distintas oficinas que generosamente ofrecieron la información necesaria para concretar este trabajo.

Al Dr. Pablo Kreimer, por su paciencia, tenacidad y por su capacidad dialógica.

A todos, muchas gracias.

A la memoria de mi padre,
José Hugo Taborga Claros

Quiero expresar mi gratitud y reconocimiento a aquellas Instituciones que, aún en un contexto de crisis confiaron en la formación de recursos humanos, pues sin su sostenimiento económico todo habría sido mucho más difícil o quizás inalcanzable.

Ellas son:

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología que durante los años 2003 y 2004 financió en parte mi formación;

FLACSO – Sede ARGENTINA que me brindó financiamiento en los primeros meses de 2002 además de sus instalaciones, profesores y biblioteca;

La Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y la Facultad de Ciencias Humanas que nos brindó la posibilidad de continuar nuestra formación a través de una política propia de Formación de Recursos Humanos que contribuyó a financiar en parte esta instancia de formación y por generar espacios de investigación, como el CEIPIL -del cual soy miembro- que constituyen un soporte adecuado para el desarrollo de nuestro trabajo académico.

SUMMARY

The intention of this work is to realise the analysis of the production of knowledge developed, during fifteen years (1990 - 2005), in a public university, the National University of the Center of the Province of Buenos Aires in order to characterize how knowledge in its scope takes place, in as much this one owns the particularity of being a space located inside a province of a peripheral country.

For it will be tried to identify the changes operated as far as the way of production of knowledge in the field of Physics, as a result of the increasing internationalization occurred in 15 years, taking into account the particularities of the field, of the institutional space, of the different actors, participation in networks, origin of the financing, selection of subjects, definition of objectives and addressees of the results of the investigation.

Besides the analysis the entailments centro-periphery to identify the plot of international relations, become necessary to think the problem from referred a dynamic and relational perspective to the dynamic intern of the local groups of investigation but without stopping considering the weight that the external bonds have had in the composition of the traditions of the local scientific communities.

From constructivist perspective of sociology, the processes of knowledge production were located in a space of determinations that made that the dynamic presents in the local society crossed the field of the scientific work as much as they crossed all other space of social interaction, symbolic and material. This implies to enter to the spaces where the knowledge indeed is produced, negotiated, certificate and validated, as it forms to identify actors, content of his practices and resources that mobilize. As well, the neoinstitutional perspective, that allows to analyze the economic, political and positional factors as much as intellectual factors referred the selection of investigation topics, instrumentation, processes of reasoning and evaluation, in

as much take into account the paper of the restrictions actually scientist and analyzes to the scientific research according to two dimensions: the mental agreements that are associate to the partner-strategic profit of the intellectual trajectory and agreements that they are associate with the maintenance or the growth of the professional reputation.

RESUMEN

El propósito de este trabajo es realizar el análisis de la producción de conocimiento desarrollada, durante quince años (1990 – 2005), en una universidad pública, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires a fin de caracterizar cómo se produce conocimiento en su ámbito, en tanto éste posee la particularidad de ser un espacio localizado en el interior de una provincia de un país periférico.

Para ello se intentará identificar los cambios operados en cuanto al modo de producción de conocimiento en el campo de Física, como resultado de la creciente internacionalización acontecida en esos 15 años, tomando en cuenta las particularidades del campo, del espacio institucional, de los distintos actores, participación en redes, origen del financiamiento, selección de temas, definición de objetivos y destinatarios de los resultados de la investigación.

Además del análisis las vinculaciones centro-periferia para identificar la trama de relaciones internacionales, se hace necesario pensar el problema desde una perspectiva dinámica y relacional referida a la dinámica interna de los grupos locales de investigación pero sin dejar de tener en cuenta el peso que los vínculos externos han tenido en la composición de las tradiciones de las comunidades científicas locales.

Desde perspectivas constructivistas de la sociología, los procesos de producción de conocimiento fueron ubicados en un espacio de determinaciones que hacían que las dinámicas presentes en la sociedad local atravesaran el campo del trabajo científico tanto como atravesaban todo otro espacio de interacción social, simbólica y material. Esto implica ingresar a los espacios donde el conocimiento es efectivamente producido, negociado, certificado y validado, como forma para identificar actores, contenido de sus prácticas y recursos que movilizan. A su vez, la perspectiva neoinstitucional, que permite analizar los factores económicos, políticos y posicionales tanto como factores intelectuales referidos a la selección de tópicos de investigación, instrumentación, procesos de razonamiento y de evaluación, en tanto toma en

cuenta la el papel de las restricciones en la práctica científica y analiza a la investigación científica según dos dimensiones: los condicionamientos cognitivos que están asociados al logro de la trayectoria intelectual y los condicionamientos socio-estratégicos que están asociados con el mantenimiento o el crecimiento de la reputación profesional.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	I
RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES	II
RESUMEN EN INGLÉS	III
RESUMEN EN ESPAÑOL	V
ÍNDICE DEL TEXTO PRINCIPAL	VII
ÍNDICE DE CUADROS	XVIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XV
PRESENTACIÓN	18

2 CAPÍTULO II:

	INTEGRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN LA PERIFERIA A LA COMUNIDAD INTERNACIONAL. REFLEXIONES EN TORNO A LA ARGENTINA DURANTE Y DESPUÉS DE LA DÉCADA DE 1990	56
2.1.	Internacionalización de las actividades científico – tecnológicas y Educación Superior.	56
2.2	La Argentina en el contexto de los procesos globales.	58
2.3	El marco institucional de la producción de conocimiento en la Argentina en la década de 1990.	72
2.4	El marco institucional de la producción de conocimiento en la Argentina después de la década de 1990.	78
2.5	La universidad pública y contexto nacional.	83

3. CAPÍTULO III:

LA ESTRUCTURA

**CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO 89**

- 3.1. Caracterización de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 89**
- 3.2 Evolución de la estructura y política científico tecnológica en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 92**
- 3.3 Democracia y política científico – tecnológica en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 96**
- 3.4 La política científico – tecnológica en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires en la década de 1990. 101**
- 3.5 La política científico – tecnológica en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires después de la década de 1990. 113**

4	CAPÍTULO IV:	
	EL CAMPO DE LA FÍSICA EN LA	
	ARGENTINA	124
4.1	Conformación histórica del campo de la Física en la Argentina.	124
4.2	Una somera presentación de la Física en la actualidad.	132
4.3	Posicionamiento de la Física en documentos gubernamentales.	136
4.3.1	“La investigación científica y tecnológica en la Argentina. Diagnóstico e identificación de Áreas de vacancia”. Secretaría de Ciencia y Tecnología. Ministerio de Cultura y Educación. República Argentina, 1999.	136
4.3.2	Plan Plurianual de Ciencia y Tecnología. Secretaría de Ciencia y Tecnología. Ministerio de Cultura y Educación. República Argentina, 2002.	141
4.3.3	Identificación del desarrollo del área de Física en el Plan.	143
4.3.4	Posicionamiento de la Física en el Banco de Evaluadores del Programa de Incentivos a Docentes – Investigadores de la Secretaría de	

Políticas Universitarias.	148
5. CAPÍTULO V:	
EL CAMPO DE LA FÍSICA EN LA UNICEN.	157
5.1 Conformación histórica del Instituto de Física Arroyo Seco	157
5.2 Inserción Institucional del Instituto de Física Arroyo Seco.	162
5.3 Estructura del Instituto de Física Arroyo Seco.	166
5.4 Investigadores: formación y pertenencia institucional.	171
5.5 Equipamiento del Instituto de Física Arroyo Seco.	176
5.6. Financiamiento del Instituto de Física Arroyo Seco. Estrategias para la obtención de recursos.	179
5.7. Publicaciones. Estrategias de publicación del Instituto de Física Arroyo Seco.	184
5.8 Referentes Nacionales e Internacionales. Tipo de Relación Establecida	189

6	CAPÍTULO VI:	
	INSTITUTO DE FÍSICA ARROYO SECO:	
	DINÁMICA Y ESTRUCTURA DE LA	
	AGENDA.	196
6.1	Dinámica y estructura de gestión del	
	Instituto de Física Arroyo Seco.	196
6.2	Estructura de la agenda de investigación.	
	Selección de temas y de objetivos.	204
6.3	Determinaciones de la Agenda de	
	investigación	236
7.	CAPÍTULO VII:	
	CONSIDERACIONES FINALES.	
	ASPECTOS PARTICULARES DEL	
	INSTITUTO DE FÍSICA ARROYO SECO	241
8	BIBLIOGRAFIA GENERAL	251
9	ANEXO METODOLÓGICO	

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: Registro de Proyectos e Investigadores por Unidad Académica- UNCPBA- 1990	106
CUADRO N° 2: Cantidad investigadores y Proyectos. Investigadores por proyecto. 1990 – 2000. UNCPBA.	109
CUADRO N° 3: Docentes - Investigadores con postgrado, 1993-2000, UNCPBA	109
CUADRO N° 4: Cantidad investigadores y Proyectos. Investigadores por proyecto. 2001 – 2005. UNCPBA.	118
CUADRO N° 5: Relación Investigadores /Docentes según dedicación- UNCPBA- 2005.	118
CUADRO N° 6: Docentes - Investigadores con postgrado, 2001-2005, UNCPBA.	119
CUADRO N° 7: Investigadores, proyectos y publicaciones en Física, Argentina.1989 -2000.	144
CUADRO N° 8: Cantidad y posicionamiento de Investigadores I y II en Física en el Banco de Evaluadores del Programa de Incentivos. 2004	150
.	
CUADRO N° 9: Investigadores I y II en Física sobre total de Investigadores I y II	151

CUADRO N°10: Total y porcentaje de Investigadores I y II en Física	151
CUADRO N°11: Investigadores I y II en Física en relación a Historia y Geografía sobre total de Investigadores I y II	152
CUADRO N°12: Investigadores I y II en Física sobre total de Investigadores I y II en Universidades Nacionales	153
CUADRO N°13: Cantidad de Investigadores I y II en el ámbito de la UNCPBA. Año 2004	155
CUADRO N° 14: Cantidad Docentes-Investigadores IFAS / Ciencias. Exactas/UNCPBA –2004–	163
Cuadro N° 15: Cantidad de investigadores según dedicación, IFAS - Ciencias. Exactas–2004–	171
CUADRO N° 16: Docentes - Investigadores y Técnicos - Fac. Cs. Exactas según sexo –2004–	172
CUADRO N° 17: Docentes - Investigadores y Técnicos - Fac. Cs. Exactas según edad –2004.	172
CUADRO N° 18: Cantidad Docentes-Investigadores IFAS.- Cs. Exactas según formación académica –2004.	173
CUADRO N° 19: Personal IFAS según grupo e institución de pertenencia.	173
CUADRO N° 20: Docentes – Investigadores Facultad de Cs. Exactas según categorización SPU –2005–	172
CUADRO N° 21: Investigadores IFAS según grado académico e institución	175

CUADRO N° 22: Subsidios globales Facultad Ciencias. Exactas -2004	180
CUADRO N° 23: Recursos externos recibidos durante 2004 por IFAS	181
CUADRO N° 24: Publicaciones IFAS/Fac Cs. Exactas/UNICEN –1993/2002	185
CUADRO N° 25: Distribución de Recursos Humanos y Producción IFAS/ Cs. Exactas-2002.	185
CUADRO N° 26: Publicaciones según tipo, 1994-1995 y 2002-2004-IFAS	186
CUADRO N° 27: Asesores Externos IFAS. 2004.	191
CUADRO N° 28: Centro con los que se vincula IFAS y tipo de vinculación. 2004.	193

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Argentina en Relación a Países de América Latina y el Caribe. Gasto Público en CyT como porcentaje del PBI	65
GRÁFICO N° 2: Argentina en Relación a Países de América del Sur. Gasto Público en CyT como porcentaje del PBI.	66
GRÁFICO N° 3: Argentina en Relación a los Países Mejor Posicionados y a los Países Americanos. Gasto Público en CyT como porcentaje del PBI.	67
GRÁFICO N° 4: Argentina en Relación a los Países de la OCDE y a los Países Americanos. Gasto Público en I+D en el Sector Educación.	68
GRÁFICO N° 5: Argentina en Relación a los Países de América. Investigadores por millón de habitantes.	69
GRÁFICO N° 6: Argentina en Relación a América del Sur. Investigadores por millón de habitantes.	70