

La práctica de la investigación en una universalidad periférica:

Currículum y tradición de formación en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

Autor:

Muriete, Raúl

Tutor:

De Alba, Alicia

2015

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título Doctor de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias de la Educación

Posgrado

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

PROGRAMA DE DOCTORADO

**TESIS DOCTORAL “LA PRÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN
UNA UNIVERSIDAD PERIFÉRICA: CURRÍCULUM Y
TRADICIONES DE FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LA PATAGONIA S.J.B.”**

Doctorando: Mg. Raúl Nicolás Muriete

Directora de Tesis: Dra. Alicia de Alba

Consejera de Estudios: Mg. Silvia Llomovatte

Octubre 2014

Agradezco en primer lugar a Alicia de Alba por su apoyo y preocupación en esta etapa de mi vida. Estar cerca de ella significó una inquietud política y ética. A Silvia Llomovatte por su presencia constante haciendo de lo institucional una experiencia humana. A los investigadores que tan generosamente colaboraron narrando sus experiencias, generando debates que continúan abiertos. A los colegas que han debatido las ideas de esta tesis y que sería una lista larga nombrarlos a todos. A mi familia, porque están siempre.

Índice:

Capítulo I: Introducción.	10
----------------------------------	-----------

1. La tesis que se presenta.	10
2. Acerca del problema. Actores, procesos e instituciones.	12
3. La construcción del problema. Las preguntas como indagaciones posibles.	17
3.1. La profesión científica.	17
4. El problema en el contexto de la teoría. Primeras aproximaciones.	21
4.1. La ciencia como práctica social.	21
4.2. Institucionalización, profesionalización e industrialización.	26
5. Los objetivos y el trabajo empírico.	29
5.1. Objetivos generales del trabajo.	31
6. Acerca de las notas metodológicas.	32
6.1. La narración biográfica y la comprensión de la realidad.	32
6.2. La noción de capital y su tratamiento metodológico.	35
6.3. Protagonistas, sucesos y relatos.	37
6.4. El caso de estudio de esta Tesis.	39

PARTE A: El problema en la situación de la teoría.**Capítulo II: Estado del problema en el contexto de las reflexiones teóricas. 51**

1. La producción del campo en el contexto internacional: su constitución.	51
1.1. Los estudios sociales de la ciencia.	51
1.2. Perspectivas analíticas de los estudios sociales de la ciencia.	52
2. Estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología en América Latina, según áreas temáticas, aspectos institucionales y estrategias de interacción.	66
4. La situación en Argentina.	68

Capítulo III: Conceptualizaciones teóricas. 71

1. La investigación como práctica de saber (intelectual).	71
1.1. Saberes, poderes y discursos.	71
1.2. La noción de campo científico (primera aproximación)	78
2. La historia política del campo.	79
3. El campo científico. Conceptualizaciones.	82
3.1. Campo científico (segunda aproximación) y tradiciones formativas.	82
3.2. Características del campo científico.	83
4. El estudio social de la ciencia.	84
4.1. El punto de partida. Robert Merton.	84
4.2. Kuhn. Un cambio de mirada.	86
5. Campo científico y campo intelectual.	91

5.1. El rol intelectual o el intelectual específico.	91
6. La enseñanza de la investigación científica. Una mirada desde la sociología de la ciencia.	95
6.1. Práctica científica, práctica profesional y práctica pedagógica.	95
6.2. Contextos posibles de la enseñanza y de la práctica de investigación.	97
6.3. Perspectivas sobre la enseñanza y la práctica de la investigación. Estrategias verificacionistas y constructivistas	98
6.4. La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva prescriptiva verificacionista	99
6.5. Una nueva epistemología de la enseñanza y de la investigación.	101
6.6. La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva Kuhniana.	102
6.7. La investigación en contextos comprensivos.	103
6.8. La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva prescriptiva/ verificacionista y la construccionista/constructivista.	104
6.9. La enseñanza y la práctica de la investigación en la perspectiva comprensiva/constructivista (el investigador como analista social en el campo y en el aula).	106
7. Ciencia y periferia: una lectura sociológica.	111
7.1. Centro y periferia. Un debate abierto.	111
8. Un panorama de la investigación en Argentina.	118
8.1. Evolución y situación del sistema de Ciencia y Técnica en Argentina.	124

PARTE B: Tratamiento del problema y exposición de resultados.

Capítulo IV: Exposición de resultados.El estado de la investigación en la UNPSJB: la mirada en la autoevaluación. (El análisis documental)	149
---	------------

1. Facultad de Ciencias Económicas.	149
2. Facultad de Ingeniería.	153
3. Facultad de Humanidades y Cs. Sociales.	155
4. Facultad de Cs. Naturales.	160
5. Rectorado.	164

Capítulo V: Exposición de resultados.El científico en perspectiva. Relatos discursos y argumentos acerca de la experiencia de investigador. (Los relatos)	170
--	------------

1. Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica a partir de combinar instancias formativas individuales e institucionales.	177
1.1 Tradiciones.	177
1.2 Métodos.	179
1.3 Aporte (la investigación y su “uso social”).	187
1.4 Procesos de formación.	192
1.5 Rituales.	207

2. Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad	214
--	-----

científica habilitado para hablar y designar objetos y discursos.	
---	--

2.1 Temas de investigación.	215
2.2 Publicación.	216
2.3 Evaluación.	218
2.4 Periferia.	222
2.5 Prestigio.	226
2.6 Acceso a los grupos.	229
2.7 Mecanismos de visibilidad.	233
2.8 Reputaciones.	236
2.9 Reglas de juego del campo.	237
2.10 Lo político.	241
2.11 El oficio.	244

Capítulo VI: Posiciones del actor y opiniones contextualizadas. (El tratamiento de las encuestas).	247
---	------------

1. Datos de pertenencia institucional e historia académica	247
2. Datos sobre el ejercicio y la práctica de los investigadores	255

Capítulo VII: Conclusiones.	294
------------------------------------	------------

Bibliografía	314
---------------------	------------

Índice de cuadros

Cuadro 1: La ciencia en perspectiva. Actores procesos y temas	67
---	----

Cuadro 2: Gasto en Actividades Científicas y tecnológicas (ACyT. 1996 - 2010 (en millones de Pesos constantes a precios de 2003).	125
Cuadro 3: Gastos en Investigación y desarrollo (I+D) . 1996-2010 En millones de Pesos constantes a precios de 2003	127
Cuadro 4: Gastos en investigación y desarrollo (I + D) y gastos en actividades científicas y tecnológicas (ACYT) por sector de ejecución. Año 2010 (en miles de Pesos Corrientes)	129
Cuadro 5: Personal dedicado a la I + D (EJC	131
Cuadro 6: Cargos ocupados por personas dedicadas a Investigación y desarrollo (I+D) según tipo de función y entidad al 31 de Diciembre de 2010.	133
Cuadro 7: Cantidad de investigadores, becarios y personal técnico y de apoyo en Universidades Nacionales.	134
Cuadro 8: Grado académico de los investigadores de las universidades públicas	136
Cuadro 9: Grado académico de los becarios en las universidades públicas.	137
Cuadro 10: Gastos en investigación y desarrollo por tipo de actividad en la Universidad Pública. Año 2010. (Miles de Pesos Corrientes)	138
Cuadro 11: Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) según disciplinas. Año 2010.	139
Cuadro 12: Proyectos de investigación y desarrollo por disciplina al 31 de Diciembre 2006 y 2010	140
Cuadro 13: Gastos en actividades científicas y tecnológicas (GACYT) y Gastos en investigación y desarrollo (GI +D) por región económica. Año 2010 (miles de Pesos Corrientes)	141
Cuadro 14: Cantidad de personas dedicadas a investigación y desarrollo, equivalentes a jornada completa (EJC) según región económica, al 31 de	142

Diciembre de 2010.	
Cuadro 15: Distribución entre las regiones de la inversión en capital (2003 – 2010)	144
Cuadro 16: La práctica de la investigación en una Universidad periférica. Categorías Analíticas.	174
Cuadro 17: Facultad a la que pertenecen los investigadores que respondieron la encuesta.	247
Cuadro 18: Formación de posgrado que tienen los investigadores encuestados	248
Cuadro 19: Antigüedad en la docencia que poseen los investigadores encuestados	249
Cuadro 20: Máximo cargo docente alcanzado por los investigadores encuestados	250
Cuadro 21: Categoría de investigador que poseen los investigadores encuestados	251
Cuadro 22: Tiempo que llevan realizando tareas de investigación	252
Cuadro 23: Criterios de selección de temas / problemas de investigación	255
Cuadro 24: Vínculo entre investigación y docencia	261
Cuadro 25: Compatibilidad de ambas actividades (docencia e investigación)	262
Cuadro 26: Criterios que mejor describen a un “grupo consolidado de investigación”.	263
Cuadro 27: Mecanismo que utilizan con mayor frecuencia en lo relativo a la publicación y a los procedimientos para dar cuenta de los resultados de sus investigaciones.	271
Cuadro 28: Factores que influyen en la elección de una revista en donde publicar los resultados. (Calificación de 1 a 5, siendo 1 la más alta calificación)	278
Cuadro 29: Dificultades significativas para llevar adelante un trabajo de investigación (calificación de 1 a 5, siendo 1 la más alta)	286
Cuadro 30: La práctica social de la ciencia. Dimensiones de constitución	299
Cuadro 31: Campo científico y vida institucional. Marcas de interpretación	302

Capítulo I: Introducción

1. La tesis que se presenta

Esta Tesis intenta dar cuenta de los procesos que se ponen en funcionamiento en la experiencia de la práctica de investigación en una universidad periférica, a partir del análisis, descripción y comprensión de las trayectorias formativas y laborales de diferentes grupos de investigadores de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Esta investigación se ha desarrollado a lo largo de dos años, a partir de visitas a los espacios de trabajo de los protagonistas, seguimiento de trayectorias de jóvenes investigadores, búsqueda de material documental de archivo, análisis de proyectos fundacionales y fundamentalmente de entrevistas en profundidad con investigadores que se encuentran en diferentes momentos y en distintos ámbitos disciplinarios en el contexto de las facultades pertenecientes a la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (en adelante UNPSJB).

Siguiendo las ideas de P. Bourdieu (2000) podemos afirmar que la actividad científica es un campo, un espacio particular y significativo porque quizás sea el único lugar social y simbólico en la sociedad, en donde se lucha por el monopolio de la competencia en el dominio –jerárquico y de autoridad- de un campo de saber, en definitiva, el monopolio de la autoridad científica. Este estudio, se sitúa en la perspectiva de aquellos trabajos dentro de una nueva sociología de la ciencia (o enfoques críticos o neoinstitucionales¹) que tiene a la ciencia, al discurso científico, a los métodos, como su propio objeto de estudio.

De esta manera, se intenta dar cuenta de las prácticas locales en relación a la producción del campo científico, poniendo en foco lo que los científicos hacen en una universidad periférica. Se tuvo presente la consideración realizada por Vessuri (2007) cuando afirma que no se trata de ver el proceso de difusión de la ciencia europea al resto del mundo, sino de la apropiación del saber científico y su institucionalidad por parte de grupos de científicos y sociedades latinoamericanas, valorando la actividad local y la importancia de

¹ Las implicancias teóricas de los enfoques neoinstitucionales se explicará en el capítulo II.

los procesos por los cuales se fue construyendo (y a veces destruyendo) el sentido de la identidad e identificaciones de estos profesionales.

La práctica científica promueve una constante actividad alrededor de lo que podríamos denominar la tarea de la “conceptualización”; esto es, un tipo particular de saber que tiene la condición de ser argumental, sistemático, formal y pedagógicamente fundamentado, brindando herramientas que permiten la comprensión del mundo socio simbólico. Esto quiere decir, que describir, explicar y comprender los hechos, a través de la conceptualización como forma de representación de lo real (clasificación, nombre, clase, definición, distinción) es una práctica insustituible en la vida de todo investigador, ya que trabaja con elementos cotidianos que lo ponen en la disyuntiva de reflexionar críticamente sobre lo que hace, pero sobre todo, acerca de las acciones de legitimación, que como un poder simbólico, establece sobre acontecimientos, experiencias, sucesos, prácticas y procedimientos.

Implica asumir que el discurso científico, como cualquier otro tipo de discurso social, posee una centralidad, una situación específica en el marco de los actos simbólicos, políticos y culturales de una sociedad. En idea de Alicia de Alba (2007) los diversos sectores, grupos y sujetos sociales contienden por la defensa de sus principios, ideologías, formas de inteligibilidad, estilos de emotividad, expresados y contenidos en su proyecto político, social, cultural y educativo, para que las distintas generaciones que conforman su sociedad sean formadas o educadas de acuerdo con aquello que defienden; esto es, su proyecto. En lo particular, el campo de la ciencia no escapa a esta situación. Los investigadores participan como actores y como grupos de actores en intentos de hacer inteligible procesos vinculados a la naturaleza y a la sociedad, en contextos sociohistóricos particulares. Buscan constituir “positividades, problematizaciones, dispositivos”², que como discursos (que incluyan lo

²Las nociones de “positividades”, “problematización” y “dispositivo” han sido diferentes conceptualizaciones que Michel Foucault ha utilizado en la discusión nunca finalizada en relación al uso del término “paradigma” de Thomas Khun. Si bien el Texto de Khun “La estructura de las revoluciones científicas” data de 1962, y el texto de Foucault “La arqueología del saber” es de 1969, el uso del concepto nunca fue debidamente aclarado por Foucault. El término “dispositivo”, sin embargo, es una nueva manera que tiene Foucault de explicar cuestiones que no tuvieran que ver solo con la noción de episteme, sino como la red de relaciones que se pueden establecer entre elementos no heterogéneos: discursos, instituciones, arquitectura, reglamentos, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, morales, lo dicho y lo no dicho. Para comprender con mayor detalle esta discusión se puede remitir al texto de Giorgio Agamben denominado “Signatura rerum. Sobre el método,”(2008).Bs.As. Editorial Adriana Hidalgo Editora.

discursivo y lo no discursivo) de alguna manera intenten sostener un entramado de regularidades, prácticas y procedimientos.

Así, se comparte la concepción de que toda ontología es socio-histórica, y en todo caso, las problemáticas son construcciones en un espacio donde lo “real” acontece como forma de suceso, en una relación entre lo imaginado y lo simbolizado, en tanto palabras, discursos, instituciones, reglamentos, leyes, medidas administrativas, etc. En definitiva, actos, imágenes, expresiones, que tanto en Khun (1978) y en Foucault (2002), remiten al abandono de concepciones tradicionales del poder como de la ciencia y su organización, a favor de dispositivos/paradigmas concretos que intervienen en los procesos de “normalización” e “inteligibilidad” de acontecimientos y procesos de la vida social.

2. Acerca del problema. Actores, procesos e instituciones.

Los investigadores son parte de la cotidianeidad en la UNPSJB. Recorren los pasillos, suben y bajan las escaleras del edificio. Algunos usan guardapolvos blancos abiertos. Otros cargan mochilas, ropa de jean. Un grupo importante se encuentra en lo que se denomina el “ala sur del edificio” que tiene vista al mar. Una parte significativa se ubica en el subsuelo, debajo de las aulas, es un lugar con grandes portones. Entre los que están arriba y los que están abajo, hay una brecha de cuatro pisos. Arriba laboratorios de vidrio, abajo, maquinaria pesada. En el cuarto piso, en un lugar poco usual, de buena infraestructura, comparten espacio biólogos marinos e investigadores de las ciencias sociales. Existe entre ellos una “buena vecindad” en términos de una tolerancia mutua. Los investigadores de las áreas sociales toleran el olor a azufre, a moluscos marinos, heladeras con envases de vidrio, restos de sogas de pesca. Por su parte, los biólogos, escuchan “tras bambalinas,” las extensas reuniones, intercambio acalorado de ideas, debates en voz alta de los otros. Llegar a las oficinas para hablar con un investigador de educación, por ejemplo, requiere esquivar heladeras y freezer con animales muertos y probetas de varios colores.

La presencia de los investigadores en la UNPSJBremite a un tiempo en la historia institucional. Según los archivos de la Secretaría de Ciencia y Técnica³, se puede corroborar que la actividad está muy próxima a cumplir 40 años, y en los sitios oficiales de cada una de las Facultades, se reconoce el significativo papel de la investigación cuando se hace mención a su rol en relación con el medio, el mejoramiento de la enseñanza, la innovación tecnológica y la proyección planificada del futuro⁴.

Sin embargo, es importante señalar que hasta la fecha no existen estudios que den cuenta de la “comunidad de investigadores”, ni de su constitución, problemáticas, lógicas de funcionamiento, estrategias de articulación de la comunidad científica en Patagonia entre otras dimensiones importantes. No se reconocen estudios que describan las prácticas de grupos de investigación particulares, en tanto lógicas de asociatividad, intercambios de objetos y problemas, formas de circulación del saber, el estilo de funcionamiento de revistas científicas, lugares de publicación, etc. Las únicas miradas que hasta el momento han rozado la práctica científica se han llevado adelante desde la perspectiva de la docencia o desde la dimensión del gobierno. Desde la perspectiva de la docencia, en tanto que la investigación es una actividad más que el docente debe realizar en su carga y dedicación. Prima la interpretación sobre el “docente-investigador” desde la perspectiva de la complejidad de la tarea de enseñanza. Desde la dimensión de gobierno, porque se les reconoce roles en las funciones públicas en las tareas de gestión y administración de las áreas de investigación. Por lo tanto, si bien estos puntos no serán el foco de este trabajo (sin embargo ha constituido su motivación) es importante preguntarse ¿cómo es posible que hasta el momento no se haya realizado un trabajo de estas características, habida cuenta de la importancia que tiene la dimensión investigación en la Universidad? o mejor dicho ¿a pesar de su importancia?

³que actualmente coordina la actividad científica a través de un organismo de representación de Facultades llamado CIUNPAT (Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco).

⁴Sobre el registro de la actividad científica en relación a las “imágenes” que las diferentes Facultades se hacen sobre la actividad de investigación, se encuentran los “Informes de Autoevaluación Institucional” que cada una de las Facultades produjo, a través de comisiones de trabajo, en diversos documentos que recogen lo acontecido (desde una perspectiva retrospectiva), durante el período 2007/2011. Estos materiales fueron analizados en esta investigación y tenidos en relación a partir de los discursos de los investigadores entrevistados.

A partir de aquí, la pregunta que se vuelve un imperativo es ¿Cómo está constituida la comunidad científica en esta Universidad? ¿Qué hacen los científicos aquí? ¿Cómo consolidaron y construyeron sus relaciones, vínculos, problemas y estrategias de trabajo? Estas preguntas son importantes como se demostrará en esta investigación ya que los investigadores son actores sociales que intervienen formando opinión, destacándose en la gestión de la universidad y de otros organismos, decidiendo sobre un abanico sustancial de temas públicos. Es probable que parte de este “poder de influencia” devenga de que son parte de una comunidad que estudia la región en todas sus dimensiones posibles: biológica, médica, económica, social, antropológica, cultural, educativa e histórica y política, pero también no hay que perder de vista que los resultados de sus trabajos, forman parte del acervo socio-simbólico de la sociedad, en especial en Comodoro Rivadavia.

Esta investigación intentará analizar ese modo particular que posee el campo científico como espacio socialmente significativo por un lado, y conformado por profesionales y técnicos que desempeñan roles en relación a prácticas y procesos de conocimiento (y reconocimiento) por el otro. En ideas de Bourdieu (2007) podríamos decir que estamos un fenómeno meta-analítico, esto es, un intento por analizar al “objeto que objetiva” pero teniendo el suficiente reparo de no hundirnos en los lugares comunes de tal objetivación, como puede ser describir solamente la posición de clase de los investigadores o describir los cargos que actualmente ocupan. Por el contrario, esta investigación intentó poner al investigador en el lugar de productor de bienes culturales, comprometido con intereses específicos, situado en un universo de disputas también específicas⁵.

Como se señaló, no se encuentran en esta Universidad estudios que den cuenta de la actividad de la ciencia, ni trabajos que en términos de Whitley (2012) supongan conocimientos organizados en torno a una carrera competitiva por reputaciones mediante la

⁵“objetivar el sujeto objetivante, objetivar el punto de vista objetivante, es una cosa que se practica corrientemente, pero se lo hace de una manera aparentemente muy radical y en realidad muy superficial. Se piensa que se ha objetivado al sociólogo, o en general a un productor de bienes culturales, cuando se ha objetivado su posición de clase. Se olvida que es necesario todavía objetivar su posición en ese subuniverso, donde están comprometidos los intereses específicos, que es el universo de la producción cultural”. Bourdieu P. (1997) *Cosas dichas*. Buenos Aires. Editorial Gedisa.

publicación de contribuciones a metas intelectuales colectivas. Todo está allí. La producción de los investigadores, los contextos institucionales que promueven y organizan la investigación, y sobre todo, los investigadores mismos. Ellos, como una “población a ser comprendida”. Un otorgamiento de voces y una discusión sobre significados.

Hay que señalar que no ha sido una tarea sencilla estudiar las prácticas que “dicen” que hacen los investigadores, ya que requirió tiempo y largos procesos de observación, entrevistas, diálogos, charlas y debates compartidos con investigadores y asimismo una extensa búsqueda documental.

La inquietud por el estudio de la vida de los investigadores que promueve este trabajo no es algo que haya surgido con motivo de esta tesis, (por el contrario, la tesis ha sido el resultado de esas experiencias anteriores). El esfuerzo tiene alrededor de quince años y comenzó como una tarea de organización institucional a partir de la colaboración y elaboración, junto a otros profesionales, bajo la dirección del Dr. Ponciano Torales de la puesta en funcionamiento de un ciclo de formación curricular en investigación, de carácter interdisciplinario, que se denominó “Reforma Curricular” y se implementó en el año 1.999 en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales bajo la denominación de “Ejes de Investigación”. (Res. CAFHCS N° 287/89).

Estos ejes tenían por objetivo vincular la enseñanza y el aprendizaje con la construcción de objetos interdisciplinarios de investigación. En el caso de las Ciencias Sociales, significó un cambio de paradigma, porque implicaba crear nuevas visiones epistemológicas que pusieran foco en la interdisciplina y dieran argumentos para pensar en clave más sociológica, problemas, objetos y nuevas visibilidades socio cognitivas. Supuso la firme convicción de que desde una mirada pedagógica, los procesos interdisciplinarios (conformación de equipos) serían la manera más adecuada para reconstruir esas miradas más complejas sobre la realidad.

El acontecimiento citado ha sido sistematizado y analizado por Silvia Coicaud (2008) quien afirma que dicha experiencia pretendía “generar en la Facultad una mayor actividad en la producción de conocimientos y la infraestructura necesaria para apoyarla. Para ello, la propuesta planteaba un Eje de formación profesional en investigación común a todas las

carreras, que contemplaba: la apropiación gradual de los contenidos y la instrumentación específica; la vinculación de la teoría con la práctica, aprendiendo a investigar abordando problemáticas sociales concretas; momentos de trabajo para cada especialidad con los aportes de las asignaturas correspondientes a los diversos planes de estudio; la conexión entre docencia, investigación y extensión; y un espacio común –Módulo de Ciencias Sociales- para la reflexión teórica y la integración disciplinaria” (Coicaud, 2008:108)⁶.

En el año 1994 la experiencia cobra otras dimensiones a partir de la dirección del Dr. Juan Samaja, quien alimentó un ciclo de formación centrado fundamentalmente en el primer eje: las nuevas perspectivas epistemológicas y metodológicas para pensar objetos y problemas. Esta experiencia fue significativa, ya que motivó la necesidad de un ciclo de posgrado en investigación.

Durante el período 1994/2004, la investigación se asoció a docencia, pero también a producción de nuevos significados a partir de nuevas prácticas. Este cambio fue un suceso que implicó a todas las facultades académicas de la Universidad. Investigación ya no era lo que “otros” externos traían como novedad, por lo que cobró ímpetu el argumento de producción de conocimientos locales. En términos institucionales se crearon institutos, centros, grupos de investigación. Sumado a esto, la acreditación al sistema nacional de investigadores, la asociación con investigadores del Conicet, la participación en proyectos financiados por el Ministerio, aportaron la cuota de institucionalidad de esa nueva frontera conceptual y profesional que estaba emergiendo.

⁶Para conocer en mayor detalle esta importante propuesta de enseñanza de la investigación se puede ver el libro de Silvia Coicaud, quien presenta un pormenorizado estudio sobre la actividad investigativa en la universidad, con especial énfasis en las problemáticas que tienen los docentes que investigan. Si bien el eje de su trabajo está puesto en la enseñanza de la investigación, el libro aborda aspectos centrales del trabajo docente universitario. denominado “El docente investigador. La investigación y su enseñanza en las universidades”. (2008) Buenos Aires. Editorial Miño y Dávila.

3. La construcción del problema. Las preguntas como indagaciones posibles.

3.1. La profesión científica

¿En qué consiste la práctica de la investigación? ¿Qué relaciones se establecen entre métodos y técnicas? ¿Qué es la profesión científica? Preguntas complejas en el universo de una epistemología de la ciencia, ya que remiten a acciones, (catalogadas en muchos casos), procesos, (que incluyen métodos) y sentidos, (uso de las teorías y papel de las interpretaciones) que vinculados a paradigmas, horizontes de inteligibilidad, hablan de múltiples significados en campos particulares de construcción y luchas que no pueden ser resumidos en una sola explicación. Sin embargo, dentro del campo de una sociología de la ciencia y situados desde una pedagogía de la investigación⁷ se hace imperativo reconstruir de alguna manera esos procesos. Según Pierre Bourdieu (2003) implicarse en el análisis sociológico de la ciencia es una tarea difícil, en primer lugar, porque la descripción de las prácticas científicas en términos de procesos profesionales (sociología de la ciencia) ha tenido un considerable desarrollo.

“una de las grandes opciones estratégicas en materia de inversión científica, o, más exactamente, de emplazamiento de los recursos temporales, finitos, de que dispone cada investigador, es la de lo intensivo o de lo extensivo, aunque sea posible, tal como creo, emprender investigaciones a un tiempo extensiva e intensivas, gracias, especialmente, a la intensificación del rendimiento productivo que proporciona el recurso a modelos como el de campo, que permite realizar adquisiciones generales en cada uno de los estudios concretos, descubrir sus características específicas y escapar al efecto de gueto a que se exponen los investigadores encerrados en unas especialidades estrictas” (Bourdieu, 2001:18)

⁷Cuando se habla de “pedagogía de la investigación” en este trabajo, se hace referencia a los procesos de acuerdo, sutura, convencimiento que los grupos en disputa establecen alrededor de luchas por imponer y consolidar significados en torno a un campo conceptual. Se hace pedagogía acerca de la importancia que tiene darse cuenta del valor del conocimiento y de su uso político, en tanto razón de argumentos de una comunidad particular. Estamos hablando de luchas por la racionalidad y también luchas por la imaginación. Según Zemelman (1992) el relato del conocimiento no puede ser función exclusiva de lo racional y con la imaginación es posible trascender los límites del entendimiento. Estamos hablando de luchas por los sentidos y significados, antes que las luchas por descubrimientos y conocimientos. Desparametrizar significa romper los parámetros de ciertos procesos de socialización a partir de un nuevo uso crítico de la realidad. (Hugo Zemelman. *Los horizontes de la razón 1. “Dialéctica y apropiación del presente”*. (1992), Barcelona. Editorial Anthropos.

En segundo lugar, el complejo entramado de la práctica científica y dentro de ella, del entendimiento de una práctica “densa”, en relación a problemas, fórmulas, instrumentos, que deben ser dominados si se pretende ser un investigador “serio” y que sabe jugar las reglas del juego de la ciencia.⁸

“¿cómo reunir la competencia técnica, científica, muy avanzada, del investigador de élite que carece de tiempo para analizarse, y la competencia analítica, también muy avanzada, asociada a las disposiciones necesarias para ponerla al servicio de un análisis sociológico de la práctica científica?” (Bourdieu; ob.cit.)

Para Bourdieu esta respuesta está significada en la posibilidad de comprender, describir y escribir a partir de los “colectivos científicos”. Esto significa, el encuentro entre investigadores y analistas (o investigadores de investigadores) para la realización de un trabajo conjunto. Esta investigación se propone propiciar creativamente ese encuentro con investigadores y entre investigadores patagónicos que permita dar cuenta de estos procesos críticos, rupturas, procesos de sutura, aprendizaje y memoria de una actividad que los reúne como actores de una práctica profesional particular.

El presente trabajo pretende reconstruir las representaciones que los investigadores de la UNPSJB tienen sobre la práctica de la investigación, entendiendo que estamos frente a una actividad que se pretende sistemática y argumental y que se lleva a cabo, como requisito fundamental, para la presentación/aceptación de un objeto formal reconocido por la comunidad académica como “conocimiento científico”. En tal sentido, es posible situar tal experiencia en dos momentos específicos. Por un lado, la que se realiza cuando se enseñan y se practican (junto a investigadores expertos o no) problemas, ensayos, experiencias/experimentos, tesis, procesos y/o estrategias de indagación, entre otras tareas. Cómo se construyen o desarrollan metodologías para la recolección de información, o cómo y de qué manera se utilizan procedimientos y técnicas de análisis con vistas a la disposición definitiva de un problema.

⁸Para Bourdieu esta condición de “juego” en la ciencia se debe a una dificultad que deviene de la legitimidad de la ciencia, y sobre todo, de su uso legítimo.

El segundo momento tiene que ver con los procedimientos de justificación y argumentación de un objeto⁹. Estas son operaciones que se llevan a cabo en los límites de los discursos de la explicación (discursos demostrativos, argumentativos, de razonamiento y expositivos), y que conllevan tareas muy específicas, como la exposición de las evidencias centrales de la situación del campo disciplinario, y sobre todo, razonamientos justificatorios que son parte de la rutina de situar a los datos recogidos en un universo de disposición de relaciones. Esta última tarea (que pretende demostrar y justificar) pone en relación el objeto construido, (que antes de ser empírico, fue conceptual¹⁰), con el universo de la experiencia del campo en el cual ese objeto y ese investigador pretende ser escuchado.

Esta última tarea, según Samaja (1997) es la que se reconoce como la “explicación científica” estrictamente hablando, y es el requisito fundamental para que veamos a un “producto” (resultado también podríamos decir) como “científico”. Pero por otra parte, dicha actividad, incluye el concepto de comprensión¹¹, que según Bauman (2002) puede asimilarse a la explicación, si se la desprovee del “significado” en el sentido de propósito, es decir, solamente como la captación intelectual de los fenómenos, es decir como la demostración de las reglas generales y las condiciones específicas que hacen inevitable que tal fenómeno suceda.

En términos mertonianos la ciencia puede ser descrita como un conjunto de valores y normas que se organizan para canalizar la actividad científica, entendiendo a ésta, como una compleja trama de articulaciones que incluye conocimientos que se producen (una epistemología de la ciencia y una teoría del campo), un complejo de métodos (como agrupamientos de técnicas), sumado a un amplio campo de normas y valores sin los cuales no existiría el conocimiento científico como tal. Este conjunto de normas y valores no podría constituirse sin ese “rol activo” que hace que los investigadores adhieran en sus

⁹No es intención de este trabajo poner en debate la polémica epistemológica sobre los procesos de argumentación y validación en ciencia retomados por Paul Feyerabend. De alguna manera esa categorización es parte de un proceso arbitrario que pretende separar la totalidad de una práctica. Sin embargo, la potencia sociológica de tal caracterización resulta sumamente rica, una vez puestos a trabajar con las actividades que los investigadores justifican lo que “dicen que hacen” y “fundamentan lo que hacen”.

¹⁰Bourdieu, Pierre. (1975). *El oficio de sociólogo*. Bs. As. Editorial Siglo XXI.

¹¹Tal como lo han planteado autores como Dilthey, Rickerte, Weber, Simmel, Schutz y recientemente Zygmunt Bauman, (2002). *La hermenéutica y las ciencias sociales*. Bs. As. Editorial Nueva Visión.

prácticas y en sus teorías, a un sistema “normativo” que garantiza el sostenimiento del método, que se convierte así, en un poderoso instrumento de argumentación.

Pero esta acepción sería falsa sino fuera posible poner en discusión, el sentido mismo de la palabra “valor” y “consenso”, el carácter histórico de las argumentaciones y las amplias y siempre controvertidas situaciones político, social y económico en las que el investigador desarrolla su tarea cotidianamente.

Hablamos de procesos de socialización pero también de prácticas de enseñanza. Atendiendo a estos planteos es necesario señalar que es imposible una historia de la enseñanza de la investigación sin una historia del currículum sobre el que esa práctica se desarrolló. Es vital también, realizar una investigación que permita reconstrucciones histórico-sociales de la ciencia, sus métodos y sus técnicas en el campo de la construcción curricular y de las luchas que significaron en el origen de esas disputas.

No se pretende argumentar a favor de una historia desprovista de su origen, porque una explicación así parece ser una distante tarea de reconstrucción sin sentido, o lo que es lo mismo una argumentación sin propósito. En tal caso, y siguiendo este argumento de Bauman (2002), la comprensión debe permitir reconstruir el rescate del propósito, de la intención, de la singular configuración de los pensamientos y los sentimientos que preceden al fenómeno social y sólo alcanzan su manifestación, imperfecta e incompleta, en la evidencia de las consecuencias de la acción. Por lo tanto, la comprensión de un acto humano debe ser buscada en el sentido que le confiere la intención del autor.

A partir de estas reflexiones es importante tener presente las condiciones de las vicisitudes (o problemas) que conllevan las “argumentaciones científicas” que descansan en la seguridad del “método científico” y en el respeto de una “tradicción” que se puede convertir en un verdadero conformismo relativista, ajustable a un parámetro de razonabilidad tradicional que es muy difícil de sustituir.

Esta visión, ciertamente “conformista” parece paradójica en los científicos, quienes, por definición, deberían discutir y desconfiar de estos “lugares comunes”, denominado por Bourdieu (2002) como una suerte de “sociología espontánea,” más allá de que la ciencia se produzca en el sentido de una época. Estas argumentaciones así planteadas, nos ponen en

alerta acerca de que sería sustantivo suponer que el conocimiento científico no sólo es socialmente vinculante, sino que es un verdadero sistema de justificación teñido de problemas.

De esta manera, el punto de partida de este trabajo, tiene que ver con la situación en que los actores que actualmente investigan, resignifican su práctica a la luz de las tradiciones formativas y de las experiencias personales en el contexto de una Universidad Periférica.

4. El problema en el contexto de la teoría. Primeras aproximaciones.

4.1. La ciencia como práctica social

Describir la práctica de la investigación en la UNPSJB requiere tener presente algunas consideraciones que hacen a la descripción de un “objeto de objetos,” porque enlaza una serie de procesos, comportamientos, relaciones, vínculos, producciones, representaciones, y hasta ciertos imaginarios que tienen un número significativo de personas que en nombre de la ciencia, intentan –a veces con relativo éxito, otras veces con reiterados obstáculos– generar un sistema de visibilidad que los sitúe como productores (significativos) de conocimientos.

Esta investigación intenta dar cuenta de las condiciones sociales, educativas e institucionales del funcionamiento del campo de la ciencia en una universidad periférica, que desde su creación pretendía incorporar el conocimiento a las actividades de enseñanza y transferencia.

La ciencia es una práctica social porque en el mismo momento en que “objetiva” y convierte en “científicos” a los objetos, intenta dar cuenta de los procesos que motivaron esas elecciones, los procesos de formación que permitieron el “reconocimiento” de esos objetos y esos problemas, la selección de metodologías utilizadas, los vínculos llevados adelante, las gestiones para financiarlos, la estructuración de los grupos y sus posiciones de poder, entre otros temas. Esto quiere decir que es necesario poner en cuestión el espacio de la ciencia, de la investigación científica misma, para poder explicarla como un proceso

social, pero también como una preocupación sociológica, cultural, educativa y política. Una nueva perspectiva sobre una profesión y un tipo de práctica no siempre propensa a la mirada sociológica. Penetrar en el santuario de la ciencia moderna, afirma Kreimer (1999) para mostrar de modo más o menos profano los procesos sociales que allí tienen lugar.

Dar cuenta de estos mecanismos es develar aquello que se nos presentó como lo “esotérico”¹², de difícil discernimiento. Un espacio que la sociedad le atribuye el nivel más alto de racionalidad y fundamento. No cabe duda, de que en las sociedades, la ciencia y los investigadores, ocupan un lugar de privilegio. El problema consiste en la interpretación que se hace del carácter de la práctica científica y los procesos que de ella surgen como la relación entre procesos sociales y procesos cognitivos, efectos de transferencia, discursos y narrativas.

Teniendo en cuenta estas situaciones de contexto del campo científico, se vuelve un imperativo una descripción analítica y comprensiva de la comunidad científica a partir de reconocer sus estructuras internas y las dimensiones políticas de las prácticas científicas cotidianas. Según Vessuri (2007) esto lleva necesariamente a preguntarnos por la relación entre ciencia y política a partir de las tensiones y dilemas de las relaciones entre la ciencia y la política democrática liberal, el carácter de la “neutralidad” de la práctica científica, la discusión sobre el monismo metodológico y su transferencia al conocimiento enseñado, la controversia sobre la noción de “conocimiento socialmente certificado” y los problemas ético morales en relación a dedicarse más a resolver las preocupaciones de las empresas y no los problemas que aquejan a la comunidad.

“con su imagen de objetividad impersonal, la ciencia ha ayudado a legitimar el poder del Estado moderno, al ser percibida como una herramienta neutra de la voluntad pública, en tanto que recurso experto. No obstante, más allá de visiones celebratorias del mundo contemporáneo, estrechamente ligadas a los éxitos de la tecnociencia, la sociedad actual adolece de problemas persistentes. La discusión sobre el papel de la ciencia y la

¹²Se ha hablado mucho del carácter esotérico de la ciencia. Aquí lo entenderemos como aquel tipo de explicación que al no poder ser entendida (por su dificultad en su estrategia didáctica o comunicacional) se la acepta como algo que no puede ser explicado, y por tanto, se promueven a su alrededor procesos de adscripción sin cuestionamientos. Se pasa de un régimen de autoridad centrado en la religión (sistema de autoridad medieval) a un sistema de autoridad centrado en la experiencia y la explicación (sistema de autoridad moderno, devenido en racional).

tecnología en la sociedad contemporánea ha estado plagada de malos entendidos. En parte, creemos que éstos derivan del hecho de que la ciencia no ha sido suficientemente consistente en su responsabilidad social ni democrática. (Vessuri, 2007:365)

En esta relación entre política y ciencia, circula cierto escepticismo. Por un lado, los científicos se han convertido en escépticos en relación al reconocimiento de sus prácticas por parte de la política y a su vez, la política se ha vuelto desconfiada de los científicos por su marcado autointerés. Es un verdadero espacio de renegociación constante.

“en este proceso continuo y permanente renovado de negociación de fronteras intervienen varios factores: discursos referidos a la ciencia libre de valores y a su utilidad, la política nacional, incluyendo movimientos de variada naturaleza y las demandas de los organismos financieros; las ortodoxias establecidas de la conducta científica; la presencia de nuevas y viejas heterodoxias que compite por alcanzar una nueva hegemonía. (Vessuri, 2007:366)

En los últimos años, afirma Vessuri (2007), el estudio social de la ciencia estuvo orientado a mostrar la necesidad de contextualizar los estudios sobre la ciencia, había cosas por mostrar como diferentes, inclusive, otras estrategias para resolver procesos y prácticas que no tienen las mismas situaciones en otros lugares. De esa forma fue creciendo todo un campo de estudio (los estudios sociales de la ciencia y la tecnología) y una literatura rica en análisis de casos de construcción disciplinaria, institucional y de las dinámicas de las comunidades y prácticas en nuestros países del sur.

Es necesario realizar una salvedad de tipo metodológica para situar los procesos de explicación de esta tesis. Para ello, tomaremos en cuenta las consideraciones realizadas por Kreimer (1999) quien señala que en relación a los estudios sociales de la ciencia, podemos diferenciar tres tipos de actitudes típicas en relación a los problemas metodológicos. La primera consiste en dejar de lado todo problema estrictamente interno, cognitivo de la producción de conocimiento. La segunda vía señala el autor, es la que toma en cuenta los procesos cognitivos, pero estos procesos son reconvertidos en procesos pura o eminentemente sociales. La tercera estrategia consiste en problematizar efectivamente los contenidos de la ciencia.

En el primer caso, se dejan “afuera”, esto es, no se consideran en la investigación, los diferentes temas y objetos de la ciencia analizados por los investigadores, y se toma en cuenta solamente (con la complejidad que esto produce) los aspectos sociológicos de los procesos científicos (constitución, redes, prestigio, reconocimiento, procesos formativos, relaciones entre grupos, jerarquía, etc.). Esto es, se toma a la ciencia como cualquier otro campo sociológico posible de descripción. (Ejemplo son los trabajos de Merton y sus seguidores y también los trabajos modernos de Pierre Bourdieu).

La segunda dimensión por el contrario, se adentra en los aspectos cognitivos, en la “caja negra”. Se abre o se pretende abrir la caja negra. Esto sería que los “investigadores de los investigadores” tratarían de explicar cómo funcionan los objetos cognitivos de los campos disciplinarios. Sería plantear “qué aspectos no sociológicos se vuelven sociologizados” (autores de referencia de éste enfoque son Karin Knorr-Cetina, Restivo, Barnes, Young, Mulkay, entre otros).

La tercera dimensión, consiste en problematizar efectivamente los contenidos de la ciencia; así, los problemas epistemológicos (más o menos “clásicos”, tales como las nociones de verdad o falsedad, el concepto de prueba, la lógica, la determinación del conocimiento, etc.) son convertidos en problemas sociológicos y abordados con alguna metodología particular.

“cuando analizamos el enfoque constructivista pregonado, entre otros, por Karin Knorr-Cetina, señalamos que la operación que se propone supone la posibilidad de penetrar en los contenidos “duros” implicados en las prácticas científicas, esto es, develar el modo en que los objetos de la naturaleza son, de hecho, construidos por los científicos y técnicos en el interior del laboratorio. Esto se realiza (Knorr misma, Lynch y otros) a través de una observación directa en el lugar de producción de los científicos, por lo general los laboratorios. A partir de allí lo que se propone es, en cierto modo, una verdadera conversión de aquellos contenidos, de modo que puedan ser despojados de toda especificidad en tanto que producto científico, para ser considerados, simplemente (o complejamente), como productos sociales.” (Kreimer, 1999: 227)

Hay que considerar que los trabajos de Robert Merton (1968) fueron los primeros que situaron a la ciencia como un fenómeno que debía institucionalizarse y socializarse. Pero la mirada de Merton, que se apoyaba en un conjunto de pilares conceptuales acerca del

carácter normativo de la ciencia, supuso una situación de progreso constante, en donde el conflicto entre las relaciones, la lucha por el monopolio del saber, el tratamiento de los datos y la información no eran planteados como un espacio de lucha y control, como más tarde lo presentó Pierre Bourdieu. Sin embargo, los trabajos de Merton fueron fundamentales para comenzar a entender a la ciencia, como un fenómeno sociológico.

“La relativa ausencia de conflicto se expresa, también, en el tercer eje, que es el concepto de comunidad científica, organizada en función de una estructura normativa que se establece por consenso, y que conforma lo que él denomina el ethos de la ciencia: comunismo, universalismo, desinterés, escepticismo organizado (...) finalmente, Merton establece un recorte “social” de la ciencia, donde los aspectos relativos al conocimiento son completamente ajenos a la mirada del sociólogo. Merton supone que los científicos, libres de toda injerencia ajena a su propia comunidad, generan conocimiento verdadero gracias a la libre aplicación racional de los métodos más convenientes. Se trata, en realidad, más de una sociología de los científicos que de una sociología de la ciencia”. (Knorr Cetina, 2005:15)

En otras palabras, afirma Knorr Cetina (2005) el producto científico puede ser estructurado en términos de varios órdenes o niveles de selectividad. Esta complejidad de las construcciones científicas respecto de las selecciones que llevan incorporadas es muy importante, ya que es improbable que los procesos científicos puedan ser reproducidos de la misma manera en circunstancias diferentes.

“si los objetos científicos son selectivamente extraídos de la realidad, se los puede deconstruir, cuestionando las selecciones que incorporan. Si los hechos científicos son fabricados, en el sentido de que son derivados de decisiones, pueden ser defabricados imponiendo decisiones alternativas. En la investigación científica, la selectividad de las selecciones incorporadas en el trabajo científico previo es en sí misma un tema para una nueva investigación científica.” (Knorr Cetina, 2005: 63)

Pensar la investigación en una universidad periférica, significa, siguiendo las ideas de Knorr Cetina, que el trabajo científico consiste en materializar un proceso de selectividad. Una instancia de elección, un proceso arbitrario –que supone la opción de otras decisiones posibles- en donde resulta una tarea clave la “reversión” del trabajo previo. Considerar la investigación científica como constructiva y no como descriptiva es ver los productos

científicos como altamente contruidos internamente en términos de la selectividad que incorporan. Estudiar la investigación científica es, entonces, estudiar el proceso por el cual se efectúan las respectivas selecciones.

4.2. Institucionalización, profesionalización e industrialización

Según Salomón (2008) estos procesos de visibilidad de la ciencia tienen que ver con prácticas y procesos histórico-políticos que dieron origen a los procesos tal como lo conocemos ahora. En este sentido señala tres momentos o etapas en esa práctica de consolidación histórica. Estas tres etapas las denomina institucionalización¹³, profesionalización e industrialización.

“La etapa de institucionalización está estrechamente ligada al procedimiento científico, en el sentido del carácter experimental de la ciencia moderna, que determinó la creación de academias y sociedades científicas. Para experimentar, presentar protocolos y resultados, validarlos o descartarlos, hace falta un lugar de intercambio y de debate en el que se puedan repetir, verificar y publicar los experimentos, para que luego sean sometidos a la crítica y evaluados por los especialistas en el plano nacional y también internacional. La institucionalización de la ciencia comenzó –fuera de las universidades, en manos de la escolástica, que enseñaban una relación con el saber sin contacto con la realidad-en esas aldeas que era las academias, que tenían por vocación común el reconocimiento del trabajo experimental como método de indagación” (Salomón, 2008:68)

En este sentido Knorr Cetina dice:

“¿Pero debería ser así cuando entramos a un laboratorio? ¿No estamos en realidad dejando el contexto de la justificación para estudiar el proceso de la fabricación del resultado científico? ¿No estamos justificados al suponer que el descubrimiento y la validación son dos procesos separados, independientes uno del otro? El cientista social está en aprietos porque la respuesta es no” (Knorr Cetina, 2005: 65)

El aporte significativo de esta etapa es la consideración del científico como investigador a partir del reconocimiento de su papel como “experimentador”, y no sólo como un hombre

¹³Las primeras Academias fueron la de Lincei, (1603), La Royal Society (1662) y la Real Academia de Ciencias en París (1666)

de la práctica (técnica) que incluía procesos teóricos El segundo aporte tiene que ver con la gran novedad que implicó saber que la ciencia se hace y se puede transmitir, enseñar, en lugares particulares destinados a esos fines. Lo que va dando lugar al nacimiento de las disciplinas, y lo que es quizás lo más importante, a la consolidación de un método o proceso de construcción y verificación de resultados.

La ciencia constituida como cuerpo, afirma Salomón (2008), en relación a otros cuerpos tales como la iglesia, el ejército y la justicia. Esto es, se da cuenta de que la sociedad reconocía la legitimidad de su actividad. Esta primera forma de constitución hacía de las academias y centros de investigación, que la unidad estuviera marcada más por acuerdos sobre las reglas del juego, que por vínculos profesionales.

La etapa de la profesionalización fue una consecuencia necesaria de la etapa de institucionalización de la ciencia:

“la etapa precedente había sacado a la ciencia de las universidades, donde se enseñaba una ciencia anticuada, llevándola hacia esas aldeas científicas que eran las academias. La nueva etapa, que se abrió a partir del siglo XIX, volvió a inscribir a la nueva ciencia en el marco de las universidades que se desarrollaron y se multiplicaron en función de las nuevas disciplinas y, al mismo tiempo, de los requerimientos crecientes de nuevas competencias por parte del sistema industrial (...) el proceso de profesionalización hizo de la universidad el foco de formación de los científicos, ya que los necesitaba como profesores, asistentes y técnicos, y preparaba a los estudiantes para la investigación, irradiando a sus graduados fuera del marco universitario hacia otras estructuras de la economía” (Salomón, 2008:73)

Esta realidad fue significativa ya que al llevar nuevamente la investigación al ámbito de la Universidad, ésta pudo reordenar sus procesos curriculares en la inclusión de nuevos temas de teorías y nuevos procesos prácticos para constituir sus procedimientos de enseñanza. La profesionalización del científico pasaba entonces por un sistema nuevo de formación que era al mismo tiempo una práctica; ambas convergían a desarrollar competencias reconocidas, especialmente para lo que se denominó el doctorado.

Para Coicaud (2008) la organización de los conocimientos en las instituciones universitarias es predominantemente disciplinaria. Aún los ciclos básicos o ciclos de

integración curricular, que en un momento aparecen como experiencias novedosas de constitución de nuevos espacios de formación, luego convergen en procesos de contenidos disciplinarios. Esta manera de organizar los contenidos universitarios muestra que las disciplinas no son entidades monolíticas (Goodson1995), sino amalgamas de subgrupos y tradiciones en continua transformación.

La tercera etapa, la de la industrialización de la ciencia, significó un momento clave en relación a los nuevos procesos y contextos que tuvo que enfrentar la ciencia en los inicios del siglo XX. Implicó vincular a la ciencia con la industrialización de la investigación científica misma, a partir de las tecnologías industriales y los procesos de gestión de las tecno-ciencias

“la investigación industrializada se basa en el florecimiento y la gestión de las tecno-ciencias, fórmula de avanzada que quiere dar cuenta del conjunto de las disciplinas, básicas o aplicadas, donde la intervención de los científicos en tanto tales está asociada a la de los ingenieros y los técnicos para la solución de problemas que interesan a las grandes redes o sistemas cuya explotación está en manos del Estado, de la industria o del ejército” (Salomón, 2008:83)

Señala además que no debería confundirse el papel de la técnica nacida en los orígenes de la humanidad, ni tampoco la vinculada a los artesanos. La palabra técnica implica ella misma, un proceso de investigación. Dicho de otro modo afirma, la tecnología es mucho más que las herramientas, los artefactos, las máquinas y los procedimientos. Es la técnica que pasa por la ciencia y a su vez la nutre, dando lugar a la fundación de las tecno-ciencias.

A partir de estas consideraciones, se puede sostener que la investigación es una práctica compleja. Esto quiere decir que tiene un carácter de indeterminación, y que dicha indeterminación debe ser considerada en un contexto y en un tiempo particular. Compleja significa multiplicidad de procesos y prácticas que tienen que ver tanto con la forma y sentido de abordaje de “objetos” como con la estrategia de intercambio de información y procedimientos con la “comunidad” a la que ese o esos investigadores pertenecen.

De este modo la preocupación inicial respecto a una descripción social de la ciencia nos lleva a preguntarnos: ¿cómo se ha constituido la comunidad de investigadores? Esta

pregunta supone reconocer que necesariamente el proceso formativo cobra una relevancia significativa. Están presentes allí no sólo las tradiciones, sino los modelos de ciencia y de “rol científico”, modelos prácticos de trabajo, etc. Por otra parte, no están menos presentes las disputas por los campos, los juegos por la autoridad y el prestigio, procesos de reconocimientos, posiciones de autoridad. La comunidad de investigadores se inicia muy probablemente con procesos de adhesión y oposición en el juego de teorías, métodos y también valores éticos, ideológicos y políticos. Todo esto se conjuga con la situación institucional de una universidad situada en los “márgenes” no sólo de una geografía sino de comunidad que se concentra en otros polos de desarrollo, con mejores ventajas competitivas, de producción y sobre todo, de formación. A partir de esta situación vamos a sostener tres dimensiones que nos ayudarán a entender esta complejidad, y ayudarán a responder la pregunta sobre el origen de la comunidad científica.

- 1) Las experiencias vinculadas al origen y elección de la práctica de investigación;
- 2) La posición en el campo social de la disciplina;
- 3) La experiencia de una práctica especializada en una universidad periférica.

5. Los objetivos y el trabajo empírico

El presente trabajo intenta reconstruir un espacio no estudiado debidamente en la Región Patagónica, como es “la vida de los investigadores”, donde la idea central es la descripción de sus prácticas institucionales, sus procesos de adhesión y estrategias de constitución de prácticas comunitarias (tanto al interior de la disciplina y la Universidad, como de su relación con el contexto sociopolítico regional).

Los profesores universitarios consultados reconocen en la investigación una forma emancipatoria o reflexiva de construir conocimiento. Un conocimiento que al ser socialmente vinculante muchas veces es tecnológicamente aplicable a la realidad social y económica, pero otras veces, solamente da las herramientas para una reflexión crítica de la sociedad. El oficio de “crear conocimientos” como un proceso político.

En tal sentido, la presente propuesta de investigación parte de las bases de que el conocimiento científico es una de las formas más desarrolladas de la conciencia del mundo que habitamos. Esa conciencia, no es conciencia arbitraria, se afirma en lo social, en aquello que define al portador o hacedor de conocimiento. Ninguna consideración sobre el conocimiento puede prescindir de esa idea del científico como representativo de una forma de conciencia del hombre real que conoce¹⁴.

Tal como lo sostiene Torales (1991) "que enclavado en la práctica real de los hombres, el conocimiento científico encuentra allí su justificación, sus fundamentos y sus límites. Como tal, aún en sus períodos más "teóricos", engendra, mal o bien, ideológicamente o no, la posibilidad de la transformación de la realidad. La expresión de tal transformación es la técnica, mediante la cual, lo que era, deja de ser tal, para ser otra cosa, un producto, un resultado, un dato (...) Claro está que las posibilidades de transformación de la realidad, no son necesariamente inocentes u "objetivas", beneficiosas siempre para los hombres que la viven."

Por ello es necesario dar cuenta de esta práctica que tiene muchos ribetes y está cargada de significados y sentidos. En tal caso es necesario describir tanto las tradiciones formativas que dieron y dan origen a la práctica; la actual sociología del campo, en términos de grupos e intereses, y finalmente, una indagación sobre la estructura del currículum de formación, que permita discutir el viejo dilema de si a investigar se aprende investigando o si es necesario antes, una formación específica.

Por ello, se pretende indagar algunas dimensiones tales como las experiencias formativas, el sentido de la práctica de la investigación, la formación académica de investigador y las diversas conceptualizaciones acerca de la concepción actual de investigación. Estamos

¹⁴ Esto obliga a pensar que los investigadores como actores, trabajan en disciplinas, se sitúan en áreas de la especialidad y sobre todo, construyen problemas. En tal caso, como sostiene P. Bourdieu, responden al orden científico, porque éste genera y extiende conocimiento certificado. Asimismo es un sistema social particular y un orden social concreto. La cuestión de orden social es relevante para las tradiciones de investigación, ya que remite a los problemas de la teoría sociológica siendo una de las consecuencias universales de la conducta humana, conformando la base sobre la que se levantan otros fenómenos como el poder y la autoridad.

pensando en un abordaje de la problemática científica desde la perspectiva de biografías profesionales en contextos sociopolíticos.

5.1. Objetivos generales de este trabajo son:

1. Reconstruir el campo de la práctica de la investigación científica en una institución universitaria de carácter pública, inserta en un espacio social específico (Patagonia).
 - 1.1 Establecer un espacio de comprensión de la actividad profesional por medio de una sociología de las profesiones como forma de entender la práctica de la investigación como una práctica social y política.
 - 1.2 Describir las tradiciones formativas de los investigadores, a los efectos de reflexionar sobre la formación y la práctica de la investigación.
 - 1.3 Describir el currículum de la formación del investigador, tratando de desentrañar una biografía de la formación. Identificando los obstáculos y los nudos potenciadores para la construcción de un currículum que fortalezca una política científica e institucional democrática y participativa.

En todos los casos, se tratará de poner en discusión las formas de constitución del “mundo de la investigación”, en cuanto a disputas, acuerdos, consensos y desacuerdos; tradiciones formativas, la existencia de un currículum o no de la investigación, su necesidad, etc. Estas condiciones de constitución, permanencia y repetición (en términos deleuzianos¹⁵) del campo científico, serán complementadas con un análisis de las estrategias concretas del campo científico local, a través de indagaciones particulares que tendrán en cuenta las siguientes descripciones:

1. Formación como investigador (dónde, cuándo y con quienes se formaron)

¹⁵Según Deleuze, en Freud el recuerdo sería una vuelta consciente al pasado, y allí la repetición cumpliría el papel de una acción compulsiva que se explica por la represión. La “repetición” no debería pensarse como un suceso que no permite el acceso a los recuerdos, a lo vivido, y que al no poder traer al presente, se vive de nuevo. Para Deleuze, el papel de la repetición se refiere a la potencia que tiene como una máscara, un simulacro, un objeto virtual que se desplaza y que sólo es conocido como objeto de una búsqueda. Si la diferencia es lo que se puede representar, la repetición, sin embargo sería la diferencia sin concepto. (Susana Corullón Paredes, 2008)

2. Primeras experiencias del campo (como aprendieron a investigar en la práctica, si contaron con apoyaturas y supervisiones, si se realizó un proceso solitario o en equipos, etc.)
3. Elección de los problemas (dónde, cómo y porqué orientaron sus búsquedas hacia determinados problemas y determinadas disciplinas o especializaciones.)
4. Posibilidad de reconocer una carrera de investigación, una currícula de investigador (experiencias como formadores de formadores, evaluadores, gestores de procesos de cambio curricular).

6. Acerca de las notas metodológicas

6.1. La narración biográfica y la comprensión de la realidad

La metodología utilizada se enmarcó en la modalidad de estudio cualitativo, de tipo narrativo-biográfico (a través de informes personales e historias de vida, principalmente en la base del método de “biografía profesional”), siguiendo la definición de Stake, como “estudio de caso con características de modalidad biográfica”.

A tal efecto, se realizaron entrevistas extensas a investigadores de cuatro Facultades¹⁶ de la Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B., sede Comodoro Rivadavia. La estrategia centró su atención en la comprensión del significado de la experiencia de la práctica de investigación.

Es un estudio de caso de tipo múltiple, que reúne las siguientes características:

- b. centra su análisis en una complejidad de actores compuesta por diferentes investigadores con diferentes formaciones y titulaciones, de diferentes Facultades con diferentes tradiciones formativas.

¹⁶Las Facultades analizadas son la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias Económicas y Facultad de Ciencias Naturales.

- c. Un proceso de unicidad visto el carácter irreplicable de los actores nucleados en la experiencia institucional; investigadores que viven y trabajan actualmente en la Sede Central de la Universidad, la ciudad de Comodoro Rivadavia.

Esta metodología fue complementada con una serie de técnicas auxiliares de acceso, permanencia y recolección de información en el campo: como las técnicas del vagabundeo, mapas sociales, encuestas autoadministradas y análisis documental.

El análisis de documentación incluyó documentos de la Secretaría de Ciencia y Técnica, documentos fundacionales, Informes de Autoevaluación Institucional de cada Facultad y el Informe Final de Autoevaluación 2007/2011 de la UNPSJB. Además de normativas nacionales. Resumiendo, se puede señalar que se utilizaron tres estrategias subsidiarias de indagación:

- a. las biografías profesionales como estrategia de conocimiento y comprensión de una práctica,
- b. el análisis documental como la biografía de una institución,
- c. el cuestionario autoadministrado a directores de proyectos de investigación.

En relación al trabajo con los investigadores, el tratamiento metodológico fue sometido a constantes valoraciones en relación a su carácter práctico argumental como un intento por reconocer que la experiencia misma, y no los datos de los hechos (Guber; 2004:49) son los que explican la experiencia misma sobre la cual la antropología organiza su conocimiento (Panoff y Panoff, 1975:79). Según Guber (2004), es precisamente el enfoque etnográfico el que permite indagar sobre aspectos que hacen a la realidad cultural, social, económica y política desde una perspectiva en la que los entrevistados se puedan reconocer en la explicación e interpretación. Un verdadero ejercicio de doble vínculo de “investigadores e investigados” que facultó reconocer las experiencias institucionales y facilitó la aparición de sucesos de pertenencia, reconocimiento y ejercicios de resignificación.

Escenas de “vagabundeo” en laboratorios y oficinas de trabajo fueron un vestigio clave en esta experiencia. La situación estuvo marcada por el vínculo y la posibilidad de conocerlos

y visitarlos en contexto del trabajo. Los laboratorios pero también las oficinas, los grupos de discusión y el trabajo de campo. Las mediciones exactas, el control de experiencias de laboratorios pero también la discusión por la definición de un concepto. Cómo medir en unos casos y como representar en otros. A veces narrando viejos trucos para validar un resultado y en otros casos, discutiendo una estrategia para superar un obstáculo de crítica o de futuras críticas. El investigador sabe lo que hace y también lo que no sabe. Vigila e imagina, produce y se controla, protege y se descubre. La resignificación en términos de reconfiguración, “reseteo” constante.

Como Afirma Rosana Guber (2004)¹⁷

“este proceso, que consiste en una deconstrucción de lo que se sabe de antemano y en una nueva construcción, vale tanto para el investigador como para el informante; no existe, pues, una perspectiva unilateral de conocimiento entre los sujetos humanos, como podría plantearse en otros aspectos de lo real y en otros campos del conocimiento científico. La diferencia reside en que los hombre configuran mundos que no son únicamente su manifestación externa, sino que están reinterpretados por sus miembros y, de este modo, son construidos por ellos.” (Giddens, 1987).

Según Bourdieu (1999) el trabajo de campo es para el investigador su referente empírico, una parte de lo real que se desea conocer, el mundo social, cultural, económico y político en el cual los entrevistados desarrollan su vida cotidiana. Comprender como afirma Guber (2004:84) una cierta conjunción entre un ámbito físico, actores y actividades. Es un recorte de lo “real” que queda circunscripto por el horizonte de las interacciones cotidianas, personales y posibles entre el investigador y los informantes (Rockwell; 1986:17).

Los investigadores con los cuales se trabajó pertenecen no sólo a diferentes campos disciplinarios, y con ello, la utilización de diferentes perspectivas de método, simultáneamente pertenecen a diferentes facultades, a diferentes modos de legitimación. Así, se tuvo presente que

- a. Los investigadores adscriben a diferentes campos disciplinarios y con ello, a tradiciones teórico epistemológicas inconmensurables;

¹⁷Guber, Rosana. El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo. Editorial Paidós. Buenos Aires (2004)

- b. Responden a diferentes facultades académicas de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco con diferentes tradiciones formativas y particulares modalidades de conformación de grupos de trabajo y de circuitos de vinculación.
- c. Los discursos y narrativas sobre la práctica científica tienen puntos en común, tales como la formas de asociatividad, formación, vínculos, estrategias de prestigio y reconocimientos, formas de publicación, construcciones de fuentes de referato, entre otros puntos;

Estas dimensiones, construidas a partir de una doble reflexividad (la de la teoría y la de práctica) estuvieron permanentemente en debate. Porque el acceso al campo no fue neutro ni contemplativo, por el contrario, se partió de la premisa de que el campo provee “información” que en razón de ciertas categorías teóricas, estas debían ser analizadas. Los datos, se convirtieron en material significativo para la investigación.

6.2. La noción de capital y su tratamiento metodológico

Es pertinente aquí la noción de capital (Bourdieu, 1999). Esta noción de capital se constituye en la estructura de un campo, que en términos de Bourdieu refiere a “espacios de juego históricamente constituidos con sus instituciones específicas y sus leyes de funcionamiento propias” (Bourdieu, 1997)¹⁸. Es decir que esta definición supone que hay un elemento que norma, orienta o habilita la acción de los sujetos, la presencia de un conjunto de vínculos socio afectivos entre ellos, la presencia de interacciones que se producen periódicamente, lo que lleva a que puedan estar involucrados en más de una red académica.

“Se comprende que un campo que exige del intelectual un conocimiento así sociológico de la totalidad del campo intelectual deje sentir su peso, en todo acto intelectual, de supra determinación que, alcanzando a cada uno por su posición en el todo, le obliga en todo momento a situar toda su postura en relación al todo: si la afiliación a ciertas revistas y a ciertos periódicos, por la adhesión incondicional del colaborador permanente y hasta la contribución ocasional o la lectura más o menos fiel, es uno de los de los instrumentos privilegiados de la identificación recíproca, ello es debido al hecho de que ninguna de

¹⁸Bourdieu, Pierre. (1997). *Cosas dichas*. Bs.As. Editorial Gedisa

ellas entraña, en todos los campos susceptibles de interés y de juicio intelectual, si no un sistema coherente de opciones filosóficas, políticas y estéticas, si al menos una actitud total que se reconoce y se expresa incluso en un elemento tan imponderable como el estilo y los modos. Así, en una sociedad tribal, el extranjero que está de paso es interrogado hasta que no es posible situarlo en una genealogía, del mismo modo los intelectuales, que se esfuerzan afirmando su singularidad y su irreductibilidad personal, no se conceden descanso hasta que han eliminado lo inclasificable, y ello quizá al precio de una taxonomía arbitraria” (Bourdieu, 2002:53)¹⁹

De alguna manera, a mayor autonomía de las fracciones dominantes, (organismos financieros, controles técnicos, grupos universitarios gubernamentales) los investigadores comienzan a aumentar el mercado de bienes simbólicos, por lo que las características intelectuales y técnicas de sus trabajos y productos adquiere mayor fuerza explicativa, no sólo dentro del campo, sino hacia la sociedad.

Así, no sería posible sostener un análisis estadístico sobre sus posiciones, como resultado de una explicación esquemática y dicotómica de sus prácticas.

“ es evidente que el funcionamiento de semejante sistema presupone, como primera condición, una institución capaz de producir actores plenamente dueños de las reglas de juego y decididos a hacer el propio juego (...) Esta formación unificadora, que rige la vida intelectual inculcando en todo intelectual un sistema de exigencias con respecto a los demás y a sí mismo...”(Bourdieu, 2002: 53)

Una idea unificadora y uniforme que no puede ser obtenida a causa de una exterioridad pretenciosa, sumatoria, compiladora. No sería posible desde esta investigación puesto que estamos tratando de entender procesos constitutivos, experiencias sociales, vínculos humanos, cargados de subjetividad y arbitrariedad

“En conclusión, en este caso como en otros, es inútil esperar que la estadística genere sus mismos principios. Solo un análisis estructural de los sistemas relacionales que definen un estado del campo intelectual puede conferir al análisis estadístico toda su eficacia y verdad, proveyéndole los principios para clasificar los hechos teniendo en cuenta sus

¹⁹Bourdieu, Pierre. (2002). *Campo de poder, campo intelectual*. Bs.As.EditorialMontessor.

propiedades más pertinentes, o sea sus propiedades posicionales.” (Bourdieu, ob. Cit. 2002; 101)

6.3. Protagonistas, sucesos y relatos

Se evaluó que la perspectiva del informante/protagonista -como aquel que reconoce que no puede adjudicársele a él el carácter descriptivo total de una situación o un acontecimiento-, era la más adecuada para este caso.

“El informante es parte activa de un proceso social que lo determina pero al que, a su vez, contribuye activamente, y sus puntualizaciones revelan esta participación abierta y contradictoria donde los disensos entre informantes y entre lo que se dice y se hace no son definiciones cerradas sino en proceso, desempeñando un papel productivo de lo real cuya lógica hay que desentrañar (...) el informante participa de lo social desde un lugar determinado; sus impresiones no pueden homologarse a la construcción del investigador; por la otra, el proceso social se manifiesta en prácticas y discursos sujetos a constantes reformulaciones y resignificaciones, que resultan, a su vez, de varios factores: la experiencia histórica grupal, la posición en el eje hegemonía/subalternidad con referencia a aspectos significativos para el grupo, la situación concreta en que se manifiestan dichas prácticas, discursos, etc. (Guber; 2004: 130)

En relación a la entrevista y al carácter que esta asume en la producción este trabajo es necesario destacar que se esta

“una primera imagen de las historias que narra la entrevista podría asociarse a la fragmentación, a la incompletitud, a esa amenaza de interrupción súbita que está siempre latente en el diálogo”. (Arfuch; 2010:81)

El concepto de “invención dialógica” desarrollado por Arfuch (2010)²⁰ para quien a partir de los textos de Bajtín (1982) toda enunciación es dialógica, es decir, supone siempre un interlocutor, presente, ausente o fantaseado, en su carácter de destinado, que implica la presencia del otro, el destinatario. Es alguien que a modo de referencia se constituye en una especie de “lector modelo” de nuestro trabajo. Alguien que está “presente” en nuestro dialogo, en sus lenguajes, giros y recorridos.

²⁰Arfuch, Leonor. La entrevista, una invención dialógica. Editorial Paidós Buenos Aires (2010)

Esto supone un cierto recorrido común, centrado en una narrativa que trata de algún modo, de constituir un conjunto de esquemas valorativos e interpretativos del mundo que se ponen en juego en el diálogo iniciado, pero no porque haya acuerdo sobre tal o cual asunto de ese encuentro que se produce, sino porque está en juego en ambos protagonistas (entrevistado y entrevistador) un proceso de apertura a una productividad discursiva en términos de redes abiertas y juegos de comprensión.

“Desde este punto de vista, los géneros son extremadamente heterogéneos, pero lo que los hace comparables es su naturaleza lingüística común: “incluyen (...) tanto la diversidad de los tipos del diálogo cotidiano (...) como una carta (...) una orden (...) todo un universo de declaraciones públicas (...) las múltiples manifestaciones científicas, así como todos los géneros literarios (Bajtín; 1982: 248-249; citado por Arfuch)

Volver a la entrevista, afirma Arfuch desde la noción de género discursivo nos ofrece ventajas, a la hora de pensar el azar, lo imprevisto, lo no programado. En estas entrevistas, los interlocutores expresaron libremente sus ideas, posiciones y preocupaciones que muchas veces eran frutos de las preguntas y otras, reflexiones sobre procesos de sus propias estrategias de reflexividad.

“Es esta imprevisibilidad de la palabra oral la que hace posible no sólo el movimiento, la inversión de roles, sino incluso el desplazamiento subrepticio de la pregunta inicial hacia el recorrido interior de la reflexión”. (Arfuch; 2010:31)

En este sentido, la noción de “apertura de diálogo” se inscribe en los supuestos tratados por Arfuch (2010) cuando afirma que “...si bien las entrevistas presentan una gran variedad, desde diálogos muy formales o interrogatorios estrictos hasta una suerte de charla entre amigos, el rasgo común a todas es una notoria flexibilización del lenguaje, donde está permitido el uso de expresiones coloquiales y hasta domésticas. (...) parecería que las mediaciones, incluso las de la palabra escrita, no alcanzaran a disipar ese carácter de la oralidad, que se aviene por otra parte a la mística de la función periodística, a esa escena legendaria de la pregunta al testigo de los hechos. (...) La cercanía que sugiere la entrevista no tiene que ver solo con el encuentro de sus protagonistas –que puede darse asimismo de manera indirecta, telefónica o por medio de un cuestionario enviado, sino también con una competencia que el receptor comparte con ellos. Contrariamente a lo que ocurre con otros

géneros, donde este último puede muy bien interpretar pero no producir el texto – pensemos en la poesía, la novela, el ensayo, etcétera-, en la entrevista, y más allá de obvias especialidades, la aptitud básica para el diálogo forma parte de sus competencias habituales” (Arfuch, 2010:31)

6.4. El caso de estudio de esta Tesis

El estudio ha consistido en un trabajo de carácter biográfico. La metodología es cualitativa, de tipo narrativo-biográfico (a través de informes personales e historias de vida, principalmente en la base del método de “biografía profesional”), pero siguió la definición de Stake, como “estudio de caso con características de modalidad biográfica”. Es un diseño de caso de estudio de tipo múltiple, que reunió las características que hacen posible su aplicación: centran su análisis en un caso múltiple (diferentes investigadores, con diferentes formaciones y titulaciones, de diferentes Facultades con diferentes tradiciones formativas). Por otra parte, se sostiene un carácter extremo o unicidad: por la irrepetible de los actores nucleados en la experiencia institucional: investigadores que viven y trabajan actualmente en la Sede Central de la Universidad, la ciudad de Comodoro Rivadavia.

A tal efecto, se realizaron entrevistas extensas a investigadores de cuatro Facultades²¹ de la UNPSJB, sede Comodoro Rivadavia. La estrategia centró su atención en la comprensión del significado de la experiencia de la práctica de investigación en el contexto de sus experiencias, tanto formativas como laborales.

Esta metodología fue complementada con una serie de técnicas auxiliares de acceso, permanencia y recolección de información el campo: como las técnicas del vagabundeo, mapas sociales, entrevistas en profundidad y análisis documental, entre otras.

El análisis de documentación incluyó: Programas de Formación en investigación en la diferentes currícula, Documentos de la Secretaría de Ciencia y Técnicas, normativas

²¹Las Facultades cuyos investigadores formaron parte del estudio son: Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias Económicas y Facultad de Ciencias Naturales.

nacionales y documentos vinculantes de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, vinculados con la organización del campo de la investigación.

Resumiendo, se puede señalar que se utilizaron tres estrategias subsidiarias de indagación:

- d. las biografías profesionales como estrategia de conocimiento y comprensión de una práctica (imagen social)
- e. El análisis documental como la biografía de una institución (imagen institucional)
- f. El análisis de los planes de estudios como la forma legal de constitución de la profesión de investigador (imagen profesoral)

Las personas consultadas en este estudio son docentes e investigadores de la UNPSJB Sede Comodoro Rivadavia. El análisis de sus trayectorias profesionales/personales me ha permitido establecer una serie de criterios que ayudan a entender el carácter de heterogéneo en relación a la dimensión analizada, esto es, la descripción de la “práctica de la investigación en una universidad periférica”. Esta estrategia de selección de la población se enriqueció con la triangulación metodológica, que consistió en entrevistas biográficas, grupos de discusión, encuesta autoadministradas, valoración de documentos y un análisis muestral de fichas de evaluación de proyectos.

Los protagonistas constituyen un grupo heterogéneo y responden a características típicas de lo que pasa hoy en el campo de la ciencia en una universidad periférica: investigadores expertos y jóvenes y aspirantes a investigador en condición de becarios.

Los aspectos comunes que se narran tienen en cuenta las siguientes dimensiones:

- Se encuentran en diferentes procesos formativos (investigadores formados, en formación y becarios de investigación).
- Poseen diferentes capacidad de influencia, sobre todo en la gestión institucional (varios han sido funcionarios, otros todavía no, y algunos pugnan por ser reconocidos como miembros plenos de la universidad; otros, todavía se encuentran en condiciones de precariedad laboral, con modalidades de becas de posgrados).

- Han logrado diferentes efectos de visibilidad como investigadores con reconocimiento institucional (aquí claramente se constituyen dos grupos, los directores de proyectos y los que integran proyectos)²².
- Se encuentran en diferentes momentos de la carrera docente (algunos son titulares y responsables de cátedras, otros auxiliares y un grupo, no posee cargos docentes actualmente).
- Son investigadores de diferentes facultades (Ingeniería, Ciencias Naturales, Humanidades y Ciencias Sociales)²³.

Describir las prácticas de estos actores es situarme también bajo las circunstancias una experiencia reflexiva sobre la propia práctica²⁴ y de alguna forma, implicarme en lo que significa ser investigador, director, gestor de financiamiento, expositor, defensor, detractor, colaborador y experto en recorrer editoriales. El espacio discursivo de este fenómeno, ha sido comprendido como una totalidad heterogénea que sólo puede ser explicada cuando todas esas experiencias disímiles, desiguales, diferentes, se ponen al servicio de una narrativa que pugna por un lugar en los juegos de constitución del campo científico.

A partir de aquí, esa heterogeneidad (representacional) se constituyó, teniendo en cuenta que existen tres grupos de investigadores -si tomamos en cuenta los procesos de sus biografías profesionales²⁵. Un primer grupo de investigadores formados, luego un grupo de investigadores situados en un momento intermedio, que podemos denominar en procesos

²²En el apartado analítico de la encuesta a investigadores se realiza la descripción según la categoría que ocupan en el sistema nacional de incentivos.

²³En la sede Comodoro Rivadavia de la UNPSJB existen otras dos Facultades. Estas son la de Ciencias Económicas y la de Ciencias Jurídicas. En este caso no se tuvieron en cuenta, porque el número de proyectos de investigación que poseen al ser tan mínimo, no me permitió constituir una muestra representativa.

²⁴Porque hace 20 años que integro el sistema de investigadores de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, presentando proyectos de investigación al sistema centralizado y constituyendo equipos y dirigiendo proyectos, además de haber promovido varios procesos formativos que han incluido a jóvenes investigadores.

²⁵Según el trabajo de Ignacio Rivas Flores como una mezcla de historias y decisiones personales en contextos institucionales.

de formación y autonomía, y finalmente, aquellos que se encuentran en los inicios de la carrera de investigación y que comúnmente son becarios y auxiliares.

En el caso de los “formados” conforman un conjunto de docentes universitarios con largas trayectorias en las facultades (la mayoría cumple doble función y tienen una experiencia que va entre 15 y 25 años). Un carácter de ambigüedad y desasosiego se reconoce en esta doble función -de docentes e investigador- debido a que muchas veces, los méritos sumados en una práctica, no contribuyen necesariamente en un reconocimiento de la otra. Y las evaluaciones a las que son sometidos (concursos docentes o programas de incentivos o sistemas de categorización) no son coherentes en reconocer que la construcción de un currículum puede tener elementos que lo integren desde estas dos funciones.²⁶

En una universidad periférica la aplicación de políticas compulsivas llevadas adelante por los organismos nacionales (especialmente todas las políticas neoliberales que se impusieron durante la década del 90) tuvieron un alto impacto en las vidas de los profesionales. La merma de la investigación en esta década, puede ser explicada por la falta de apoyo a la investigación, que no ofrecía ni salarios ni financiamiento a las actividades (y los fondos que brindaba la universidad en ese momento, era una suma que podríamos denominar “testimonial”).

Durante la década del 2000 y con el inicio de los programas de incentivos, categorizaciones, evaluaciones, el peso de estas tareas (en contextos regionales) recayó sobre los investigadores formados que se vieron obligados a evaluar/se después de una larga década de privaciones y empobrecimientos. Como afirma Passarella (2010) “En su carácter de “formados” cuando “deben” actuar en puestos de gestión, aun visualizando aspectos altamente cuestionables, no pueden sino hacerlo dentro de la normativa y, por ende, reproduciendo las lógicas ínsitas en la misma. Para el “investigador formado” se presentan aparentemente como posibles solo tres alternativas. La discusión teórica por fuera

²⁶Actualmente la Universidad se encuentra implementando el Programa de Carrera Docente, aprobado en el año 2012, y está discutiendo normativamente la reglamentación de tal suceso. Un punto que genera debate, es precisamente, cómo se acreditarán y se sumarán los puntos de investigación juntos con los de docencia.

de la gestión o actuación evaluativa, la discusión puntual de determinados casos flagrantemente injustos o, en su defecto, la asunción de una actitud ambigua consistente en atenerse a la aplicación formal de una normativa con la que al mismo tiempo se dice que no hay acuerdo. (Passarella 2010:362)

En este contexto, los investigadores en formación, se refugiaron en las prácticas docentes (tomando nuevos cargos docentes) como manera de seguir perteneciendo a un sistema de educación superior y por otra parte, para asegurar los cargos docentes, que los procesos de reforma y de modificación curricular se intentaba imponer y de esta manera, sostenerse como investigadores del sistema de investigación.

“El investigador en formación expresa con más rapidez su descontento con las políticas que se le imponen. Años de gran esfuerzo en lo académico e intelectual que luego no se ven reconocidos en la categoría que se les asigna. Grillas ajustadas al perfil de productividad de las ciencias biomédicas, libros que obtienen el mismo puntaje que un artículo en revistas internacionales indexadas, son algunas de las situaciones de injusticia que expresan con más recurrencia. “(Passarella 2010:366)

Durante la década del 2000 en adelante, parte de esta situación cambio, aparecieron subsidios y fondos para investigar (ver apartado estadístico) y los docentes continuaron reafirmando esta práctica. Los que nunca la abandonaron, reforzaron sus apuestas de objetos, métodos, formación y estrategias de intercambio. Durante este período cobró significación el surgimiento de becarios y auxiliares de investigación.

“Los “auxiliares y becarios” ingresaron al “nuevo sistema” cuando este ya estaba consumado. Es por ello que si bien visualizan ciertas tensiones y contradicciones, la marca que los caracteriza es la lucha por la inclusión. Dirán cosas del estilo: “Sé que esto está mal, pero lo que quiero es estar allí a pesar de las diferencias que pueda tener”. Como nuevos integrantes del “sistema” se acomodan a las reglas del juego, conscientes de que aspiran a pertenecer a un espacio codiciado tanto en términos simbólicos como materiales. Mientras tanto, la individualidad parece ser el mejor camino como solución en un terreno que “otros” dicen injusto para la vida del docente universitario. Apegados a lo que les marca su director/a de beca, doctorado, cátedra, etc., se limitan a obedecer estricta y

silenciosamente las normas del sistema. Cobró significación la posibilidad de vincular investigación y docencia, ahora, a partir de la construcción de objetos que permitían tal vínculo.” (Passarella: 2010:364)

Esta descripción de las particularidades y regularidades que se destacan en la población estudiada ayuda a comprender el panorama de las posiciones que asumen y posiciones laborales que ocupan. Como afirman Kirk y Miller (1986) la investigación cualitativa es un fenómeno empírico, localizado socialmente, definido por su propia historia, no simplemente una bolsa residual conteniendo todas las cosas que son no “cuantitativas”. Para Burgess y Pole (1994) el análisis de los datos no es un elemento discreto del proceso de investigación que pueda ser separado nítidamente de las otras fases del proyecto. En lugar de ellos, sostienen que el análisis de los datos es integral a la forma en que las preguntas son formuladas, se seleccionan los lugares y se recogen los datos. Así, en el corazón de tal proceso hay un conjunto de cuestiones y procedimientos de investigación que combinados con creatividad e imaginación resultan en el análisis de los datos: un elemento clave del proceso de investigación que no puede reducirse a pasos y fases.

Para Strauss y Corbin (1990) lo cualitativo puede referirse a investigaciones acerca de las vidas de las personas, historias, comportamientos y también al funcionamiento organizativo, movimientos sociales o relaciones e interacciones. En esta investigación se ha tomado la decisión de reconocer en las voces de los investigadores entrevistados, una oportunidad para establecer tipos particulares de descripciones detalladas de esas voces, experiencias, creencias, actitudes y sobre todo, imaginarios acerca de lo que implica investigar en contextos periféricos.

De esta manera, lo cualitativo implica asumir un compromiso por las tareas de interpretación a partir del trabajo de campo y el tratamiento analítico de los datos. Tareas que ocupan tiempo intenso, que nos pone frente a la tensión de confrontar nuestras suposiciones en momentos en que éstas cambian constantemente a partir de los diálogos, informaciones, relatos, textos y contextos que se van presentando. Como afirman Rodríguez, G. Gil y J. V. García; (1996) lo cualitativo se refiere a perspectivas que denotan la importancia de los constructos de los participantes, o los significados que los sujetos de

la investigación asignan a sus acciones, el contexto de estudio, la relación entre investigador y los que están siendo estudiados, los procedimientos, técnicas para la recogida de datos, los tipos de evidencias aducidas en apoyo de las afirmaciones realizadas, así como los métodos y la importancia del análisis utilizado. Según Denzin y Lincoln (1994) la experiencia cualitativa implica un compromiso con una perspectiva interpretativa de la experiencia humana, al mismo tiempo que es un espacio político y se perfila a través de múltiples posiciones éticas y políticas.

El camino interpretativo se ha centrado en reconstruir los significados sociales, teóricos, culturales, políticos y técnicos que los investigadores le asignan a la experiencia de investigar en una universidad. De acuerdo a esta perspectiva, el contexto socio-histórico y las diferentes experiencias de los actores son centrales en la reconstrucción de sus ideas (Sautu, 2004). Es decir, entendemos la noción de universidad periférica e investigación a partir de las lógicas particulares de un campo de lucha en permanente disputa por procesos de autoridad y significación.

Los significados individuales adquieren valor cuando se los pone a discutir, o se los relaciona en interpretaciones compartidas, respuestas, significados y representaciones comunes arraigadas en las experiencias de los investigadores (Maines, 2000). Se reconoce que la experiencias vividas no pueden ser estudiadas directamente (Sautu, 2007) y que sólo podemos analizar las representaciones de las experiencias, historias, narrativas, actuaciones (Denzin y Lincoln, 2005) que se ponen en juego en las tareas de interpretación analítica, donde las diferentes miradas adquieren un significado a partir de ciertas categorías de interpretación.

La reconstrucción de los procesos sociales y políticos que involucran a los actores y que intentan ser puestos en un recorte de interpretación (en un tiempo y en un espacio) implica reconocer que la discursividad construida en las entrevistas, supuso juegos de referencialidad y distanciamiento en un proceso permanente de negociación y debate.

La comprensión del significado de la experiencia de investigar es una tarea que invita necesariamente a la escucha. Tal vez emulando el silencio de las partituras musicales que

ofrecen al ejecutante la obligatoriedad de los silencios para “encastrar” la melodía, los relatos autobiográficos de los profesores permiten “escuchar” el oficio de sus prácticas, y compartir las comprensiones específicas del acto de la evaluación. Elementos de la realidad conforman esos actos que a modo de “juicio” cobran sentido, actos necesarios de poder y control que a veces presupone un ejercicio por parte del investigador de un dominio en “estado puro²⁷”, y un control social mediatizado por las instancias de la práctica educativa institucionalizada.

Se apeló a las biografías como un recurso analítico para la comprensión de los procesos reflexivos de los investigadores. El trabajo del investigador normalmente se debate entre el determinismo proveniente de las condiciones institucionales, y la responsabilidad individual en el desarrollo de sus prácticas profesionales. Esta compleja trama plantea a la profesión analizada unas condiciones institucionales que la vuelven otra profesión (el ingeniero, el biólogo, el geógrafo o el licenciado en ciencias de la educación, convertido en investigador). Surge así una dinámica dual entre profesional e investigador sobre la que se debate un discurso relativo/actuante acerca de una imagen social-profesional ya construida sobre la que su práctica se refleja en condiciones de movilidad constante.

El investigador se ve complejizado entre profesión y docencia, (Rivas Flores, 2000), de igual forma que entre profesión de origen y práctica de investigación. En un momento, las adhesiones que toma son el resultado de opciones morales que representan sus compromisos acerca de la sociedad en el interjuego discursivo de significados sociales, culturales y políticos desde los que se estructura el trabajo de investigador. Esto es, por momentos, se apela a la relación con la docencia y por momentos se destaca la relación con la profesión de origen.

Las vidas académicas por ser públicas nunca están destinadas a transcurrir al margen del discurso y desaparecer sin que fuesen jamás mencionadas. Por el contrario, son vidas iluminadas por el “lado claro de la luna”. Nunca ingenuas ni secretas, nunca pálidas ni

²⁷La noción de dominio en “estado puro” se refiere a los actos de gobierno con los que el investigador se encuentra, sobre los cuales tiene por momentos, total control. Puede decidir qué hacer con una investigación, un becario o un dinero.

frágiles. Representativas de un modo de ser en el conocimiento, en la vida social que transmite otras vidas y que constituye el orden de los discursos y la ley de las prácticas. A veces bien ejercidas, otras desconocidas, mas pronto olvidadas y otras tantas poco preparadas, las vidas académicas constituyen uno de los rasgos fundamentales de nuestra sociedad, porque adquieren formas específicas de relación con el poder. El investigador es portador en su trabajo, de un modelo social, cultural y político. Y sus compromisos con las actividades y las decisiones institucionales pueden estar hablando de la forma en que entiende el gobierno y el poder en una institución como la Universidad. Esto es importante porque en la medida en que el investigador se somete a las predisposiciones institucionales sin actitud crítica, de alguna forma se puede hablar de un cierto compromiso por la consolidación de dicho modelo. La inhibición no es sino una forma de compromiso con los modelos establecidos, sean cuales fueran estos.

Entonces a partir de aquí, fue necesario recorrer un camino para describir y analizar los recursos puestos en marcha por los actores sociales para explicar lo que hacen (Garfinkel 1967). Llegar a este punto, supone poner en contexto sus juicios valorativos, tratando de entender los procedimientos a los cuales fueron recurriendo para convertirse en investigadores como actores, “personas provistas de una reserva de conocimientos de sentido común a propósito del mundo social y de una competencia común en la puesta en práctica de ese saber” (Garfinkel; 1967). Las entrevistas en profundidad posibilitaron razonar los razonamientos prácticos, los acentos en las escenas y las actividades que cimentaron esas prácticas en sus discursos. En el intento por hacer las escenas inteligibles y dotadas de sentido, los actores encuentran y descubren un mundo razonable. (Van Haecht; 1998)

De este modo, entender la profesionalización del investigador en el mero ejercicio técnico o experto, olvidando la dimensión social y moral de su trabajo, no es sino una forma de reforzar y de apoyar las propuestas que no valoran las condiciones de producción de los objetos y no tiene en cuenta la voz de los protagonistas de una práctica finalmente social.

Por ello, las determinaciones, las acentuaciones y las descripciones que los investigadores realizan sobre lo que hacen, pesan, a la hora de valorar la palabra como un discurso posible en un contexto particular y con sentido local. De esta forma, ninguna generalización es en

consecuencia sino una nueva forma de significación de un suceso. Esta reflexividad, remite a las prácticas que describen y al mismo tiempo constituyen lo social: “describir una situación es constituirla. La reflexividad designa la equivalencia entre describir y producir una interacción, entre la comprensión y la expresión de la comprensión. La reflexividad presupone que las actividades por las cuales los miembros producen y administran las situaciones de su vida organizada de todos los días son idénticas a los procedimientos utilizados para hacer esas situaciones descriptibles. (Garfinkel, 1967).

Era necesario entonces, adentrarse en las historias mínimas que evidencian los actos complejos y abiertos de la práctica de investigación, recuperando las “otras” cosas que significan los investigadores a través de su mundo simbólico, en este caso, privilegiando el lenguaje. Tarea de la inteligibilidad. Pero una inteligibilidad que se ha pedido prestada al enfoque etnometodológico, ya que este estudio pretende enmarcar la búsqueda de las estrategias/métodos/ caminos empleados por los investigadores para dar sentido a sus acciones, circunstancias y razonamientos sociológicos prácticos en el ejercicio de la tarea de investigar.

Lo cualitativo en el marco de los significados que los sujetos de la investigación asignan a sus acciones, el contexto de estudio, la relación entre investigador y los que están siendo estudiados, los procedimientos, técnicas para la recogida de datos, los tipos de evidencias aducidas en apoyo de las afirmaciones realizadas, así como los métodos y la importancia del análisis utilizado. Así pues, los términos señalados son muchos más exactos y precisos que el término cualitativo, que simplemente hace referencia al tipo de datos que se maneja y deja que, subrepticamente, se vaya introduciendo algo realmente incierto como es que los investigadores cualitativos no cuantifiquen, midan o cuenten algo.” (Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. 1996: 23)

El uso de las biografías profesionales es un elemento clave de esta investigación que permitió comprender el trabajo de los investigadores a partir de la indagación y significación que realizan sobre los contextos de trabajo, realidades profesionales y desde sus propias vidas. En definitiva, un interés por los discursos de los investigadores que emergen desde sus prácticas cotidianas: qué piensan y cómo se comportan más allá de los

discursos con los que normalmente justifican su práctica, y que responden en buena medida, a mistificaciones teóricas e ideológicas, tanto acerca de su tarea profesional como de sí mismos como profesionales. Comparto con Hargreaves (1.996) su preocupación acerca de qué voces son las que realmente se representan en las investigaciones sobre la práctica científica y qué rastro queda de estos en las elaboraciones que se presentan. Dicho de otra manera, el análisis cultural como manera de detectar el modo en que el investigador entiende el rol profesional y las condiciones en que se desarrolla, lo cual determina en gran medida, la forma de encarar su tarea y el ejercicio de su actividad, de acuerdo a los contextos en los que esto tiene lugar. Una conjetura de la práctica de investigación, como un proceso de construcción basado en la interacción entre las historias personales y las historias colectivas, tanto de cada centro en particular como del propio colectivo profesional.

Así pues, las biografías son entendidas como expresión de la construcción de la identidad personal en unos contextos sociales y culturales determinados. (...) Comenta MacLure (1.993) que las identidades son mecanismos interpretativos utilizados para justificar, explicar y dar sentido a la conducta de cada uno, su carrera, valores y circunstancias. De algún modo se puede decir que la identidad personal no es más que la lectura que los sujetos hacen de los contextos en los que viven y los modos de enfrentarse a ellos. Esta lectura se puede entender como la teoría que se hace acerca de uno mismo y de su entorno, de tal forma que una biografía no es sino el aprendizaje de dicha teoría, en términos de la cual se organiza la experiencia.

PARTE A: EL PROBLEMA EN LA SITUACIÓN DE LA TEORÍA

Capítulo II: Estado del problema en el contexto de las reflexiones teóricas

1. La producción del campo en el contexto internacional: su constitución.

1.1. Los estudios sociales de la ciencia.

Los estudios sociales de la ciencia reconocen un origen común en los trabajos de Robert Merton, especialmente en su tesis doctoral denominada “Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII” publicada en el año 1935. A partir de allí y hasta la actualidad, se ha constituido un importante espacio de reflexión de la ciencia y su relación con la sociedad. Desde los enfoques tecnológicos, que explican las posiciones de actores y países en el contexto del desarrollo mundial, hasta micro relatos de laboratorio, pasando por el estudio del prestigio de un comité editorial de una revista científica, hasta biografías que dan cuenta de cómo se han constituido áreas y campos disciplinarios.

Estos nuevos objetos creados para estudiar a la ciencia, coloca a quien pretende desarrollar un trabajo en esta área, en la tarea de reconocer las diferentes perspectivas conceptuales y metodológicas que dan cuenta de esos problemas definidos en estos setenta años de historia de la disciplina.

En el caso particular de esta investigación, se desarrollará una perspectiva poco tratada en relación a experiencias específicas en contextos particulares, como es la relación de la profesión de investigador y los procesos de formación. No se hará hincapié en una mirada didáctica (a partir del binomio enseñanza e investigación) sino en una perspectiva sociopolítica que tendrá presente las elecciones, los caminos recorridos y vicisitudes de los programas de formación, vínculo con “maestros” y asesores, y las situaciones que condujeron a que un profesional de una disciplina particular, se constituya (a veces se convierta) en un investigador en el contexto de una periferia. Estamos pensando en un abordaje de la problemática científica desde la perspectiva de biografías profesionales en contextos sociopolíticos.

Como se señaló, los estudios sociales de la ciencia tienen un inicio histórico con los trabajos de Merton. A partir de allí, las diferentes perspectivas fueron ampliando el universo de lo que puede conocerse y explicarse en el ámbito de la ciencia. Ya sea porque

fue necesario reconocer las condiciones de producción de los objetos cognitivos como las condiciones institucionales de realización y situación social en la que esos descubrimientos se inscriben abriendo la “caja negra” de cómo son producidos los conocimientos, métodos y objetos y los contextos sociales de producción.

1.2. Perspectivas analíticas de los estudios sociales de la ciencia.

Detallaré a continuación las perspectivas analíticas que se reconocen actualmente en relación a los estudios de la ciencia²⁸.

En primer lugar, es necesario señalar un origen en los trabajos pioneros que vinculaban a la investigación a partir de la relación del papel que ocupaba la ciencia en la sociedad, teniendo en cuenta consideraciones fuertemente epistemológicas. Los enfoques clásicos de esta perspectiva se remiten a los trabajos de Comte (1789/1856) y el origen del positivismo (relación ciencia y política), los trabajos de Karl Marx (1818/1883) y el estudio de las ideologías. Las tesis discontinuistas de Levy-Bruhl (1857/1939) en su estudio sobre la historia del pensamiento humano y las formas de conocimiento. Los aportes de Emile Durkheim (1858/1917) y los estudios de las sociedades sin ciencia y con ciencia, los estudios del origen del pensamiento, los marcos que la sostienen, y finalmente, la representación colectiva de las ideas.

En un segundo momento, se puede mencionar los estudios considerados fundadores de la sociología del conocimiento científico. Los representantes son Max Scheler (1874/1928), quien inventó el concepto “sociología del conocimiento”. Se ocupó de la cuestión del origen social de los conocimientos mediante el desarrollo de una reflexión sociológica sobre la ideología y el conocimiento entendido en sentido amplio, incluyendo los errores. Por su parte, Karl Mannheim (1893/1947), asocia conocimiento e ideología, trata de concebir una sociología capaz de analizar estos dos aspectos de la cultura del hombre en sociedad. En su libro “Ideología y utopía” defiende la idea de que los grupos sociales a los

²⁸Recupero parte de la periodización realizada por Martín Oliver desarrollado en su libro *Sociología de la ciencia*,(2003).Bs.As.Ediciones Nueva Visión. El trabajo de Pablo Kreimer,(2000).*De probetas, computadoras y ratones.La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia*. Quilmes. Editorial Universidad Nacional de Quilmes. y el trabajo de Hebe Vessuri, (2007). *La ciencia como idea fuerza en América Latina*.Quilmes. Editorial Universidad Nacional de Quilmes.

que pertenecen los individuos determinan sus puntos de vista sobre el mundo. Finalmente, los aportes de Pitirim Sorokin (1889/1968) no excluye la influencia de la cultura en las nociones que los hombres emplean para conocer su mundo.

En tercer lugar, como se indicó al inicio, aparece la situación de considerar a la ciencia como espacio social regulado. Aquí el principal exponente es Robert Merton quien propuso constituir una sociología de la ciencia no como una clase de saber, sino como una estructura social de la que deben estudiarse las especificidades y los modos de regulación. Su pregunta fundamental podría ser sintetizada de la siguiente manera ¿cuáles son los principios organizadores, reguladores, del espacio social definido por el conjunto de la comunidad científica?

A partir del enfoque de Merton, comenzaron las derivaciones de su enfoque. Y los diferentes trabajos tuvieron en cuenta una cantidad de prácticas y situaciones que surgían del estudio de la ciencia como práctica. Comenzaron estudios sobre las recompensas, el prestigio, los intercambios, el papel de los doctorados, revistas científicas, jurados y expertos como referis para regular el funcionamiento del espacio científico, entre otros temas. Estudios que por otra parte, no han dejado de seguir produciéndose.

Un aspecto a destacar es el trabajo de la ciencia como “sistema de intercambio”. Esta perspectiva se basa en estudiar las motivaciones individuales que conducen a que un profesional haga ciencia y analiza sus comportamientos para el crecimiento en el espacio. Merton no estudió este tema, porque el ethos científico no constituye la psicología del investigador, sino solamente los principios de la ética. Autores como Storer y Hagstrom, si estudiaron esta perspectiva. A partir de sus enfoques, sostienen que la ciencia es un mercado, un sistema de intercambio, cuyos bienes disponibles poseen especificidades que los distinguen de los bienes del mercado económico. Norman Storer(1973) profundiza la idea de “Mateo”. Warren Hagstrom introduce la noción de que los únicos principios de regulación son los principios del mercado. Los científicos entregan sus respectivas producciones (resultados, teorías, conocimientos) a cambio de reconocimiento, de notoriedad (diplomas, premios, puestos, créditos). Sin producciones para intercambiar, el científico no adquiere importancia dentro de la institución). Las normas mertonianas son reemplazadas por el mercado.

A partir de aquí, Pierre Bourdieu retoma los estudios de intercambio y mercado bajo la noción de “campo”. La ciencia es un espacio (campo) social como cualquier otro, con sus relaciones de fuerza y sus monopolios, sus luchas y sus estrategias, sus intereses y sus beneficios. Difiere de los estudios de Hagstrom en dos puntos: por una parte, Bourdieu considera que los bienes intercambiados en el mercado no tienen valor intrínseco: no existen los conocimientos que en sí mismos, tengan valor objetivo. Su valor proviene del interés que los demás miembros de la comunidad le acuerden. Por otra parte, abandona la idea de la existencia de normas metodológicas o técnicas que pesan sobre los conocimientos y determinan su valor, de la existencia de un valor objetivo independiente del mercado. La noción de competencia es más general que en la teoría propuesta por Hagstrom, ya que los agentes entran en competencia no sólo por la prioridad de un descubrimiento para luego poder negociarlo en el mercado, sino para Bourdieu, competencia significa determinar qué clases de descubrimientos son considerados pertinentes.

Esta perspectiva, que sería retomada a partir de los noventa, focaliza su enfoque en lo que se denominó posiciones neo institucionales (Terry Shin) donde diversos autores se dedicaron a estudiar ese “cuerpo” ¿Cómo estaba organizado? ¿Cuáles son sus instituciones? ¿Cuáles sus modos de desarrollo? O sea, el cuerpo de los científicos y sus modos de estratificación, relación, intercambio, juegos, relaciones, objetos y problemas.

Estos estudios tuvieron presente los modos de reclutamiento, la formación y el progreso de las personas, como así también las recompensas, transmisión y ampliación de los conocimientos y la formación. En un sentido, estos estudios se emparentaron con los estudios generales de las profesiones, dando cuenta de una doble ligadura. Las profesiones y el contexto social y productivo, las profesiones y su relación con los dominios de saber en el espacio universitario como sentidos de territorios y prácticas (ver por caso, el trabajo de Tony Becher (2001) denominado “tribus y territorios académicos”, donde se propone una indagación intelectual sobre las culturas de las disciplinas, en especial hincapié en los apartados que analizan la función de las disciplinas y su relación con el punto de vista científico y social).

El debate comienza desde el momento en que se consideró a la ciencia como una práctica social (Merton), y el papel que cumplirían en el desarrollo de las fuerzas productivas, en las prácticas sociales y tecnológicas y en el cambio en los modos de pensar el trabajo. La ciencia colabora con la producción (aparición) de nuevas subjetividades. De este modo, es necesario realizar una historia (en este caso, una historia local) sobre el surgimiento de la ciencia poniendo de relieve el grueso de relaciones sociales, políticas, culturales que hicieron y facilitaron el despliegue que llevaron a la institucionalización de un espacio científico local. Este debate tuvo inicio en el momento en que esta consideración fue representada en los trabajos de Robert Merton.

“¿qué condiciones estaban presentes en las sociedades que hicieron posible el surgimiento de ese conjunto de prácticas que harán de institucionalizarse como “la ciencia”, es decir, como la forma (generalmente) más altamente reconocida de estudiar e interpretar los fenómenos de la naturaleza” (Weber, citado por Kreimer, 2000: 210)

Las ciencias experimentales no son, el único espacio de producción simbólica, afirma Bourdieu, y este discurso está sujeto a la apropiación por un número importante de otros protagonistas. Es un discurso que se lo apropian otros, y en esos juegos de apropiación se producen, intercambios, uso de herramientas conceptuales que se pasan de un campo conceptual a otro, entre otras operaciones. En el caso de este estudio, el mismo se sitúa en la perspectiva de aquellos trabajos dentro de una nueva sociología de la ciencia (o enfoques críticos o neoinstitucionales) que tiene a la ciencia, al discurso científico, a los métodos, como su propio objeto de estudio.

Como afirma Kreimer (2000) para los estudios sociales de la ciencia, el lugar que ocupan los enunciados científicos no es alegórico, ni analógico, ni metafórico, es real, en el sentido de que constituye la propia materia con la cual habrá de trabajarse, es el objeto de la observación, del análisis y de la reflexión. La necesidad de reconstruir el pensamiento sociológico –sostiene el autor- acerca de la ciencia, entendiendo a la ciencia como práctica social. No se trata sólo de reconstruir y analizar cómo se fue construyendo esa mirada, sino que también se pretende mostrar cómo, a través de ese proceso, se fueron formulando diversas estrategias para comprender mejor el lugar de la ciencia en nuestras sociedades.

“A los ojos del positivismo existe desde siempre una oposición radical entre tradición y ciencia: la ciencia es la antítesis de la tradición: es el logro racional por excelencia de la mente humana. Es intrínsecamente crítica, progresiva y acumulativa. De modo que, para el positivismo, la relación entre el conocimiento y el científico (investigador) es extrínseca. El científico puede sostener sus ideas sin ponerse él mismo en riesgo. Las ideas científicas pasan de cabeza en cabeza como los bienes económicos pasan de mano en mano. De este modo, Merton trata al sistema social e la ciencia como un sistema para la producción y difusión de conocimiento científico. En consecuencia, concibe la tarea principal de la sociología de la ciencia como aquella que debe comprender el origen, la evolución y el modo de funcionamiento de este sistema.” (Kreimer, 2000: 87)

Según Terry Shinn (2000) la sociología de la ciencia se ocupa de tres áreas de problemas:

- a. Los orígenes de la comunidad científica en el siglo XVII,
- b. La organización y actuación de un conjunto de instituciones científicas (institutos de investigación, disciplinas y revistas científicas),
- c. Dinámica de relaciones entre la formulación de conocimiento científico y su contexto de producción.

Esto incluye a su vez, tres esferas de investigación sociológica subordinadas a la ciencia:

- a. La política científica.
- b. La interacción entre la industria y la ciencia.
- c. La interacción entre la ciencia y la tecnología.

La perspectiva clásica describe a la ciencia como actividad social y cognitivamente diferenciada, distinta de otras categorías y organización humana. Los trabajos se centraron en el clima social, los sistemas de creencia y de razonamiento y las necesidades técnicas que dieron origen a la ciencia moderna. Lo fundamental de este enfoque es que la ciencia una vez reconocida y establecida constituye un sistema autosostenido de pensamiento y de organización, capaz de resistir las influencias externas que se oponen al principio de independencia, rigurosidad, criticidad (de racionalidad pura) autoproclamada por la ciencia, así como a sus procedimientos de evaluación. El principal referente es Robert Merton.

Los objetos de estudio fueron la ciencia como sistema social e intelectual diferenciados y estudiaron el surgimiento de nuevas disciplinas, profesionalización de la ciencia, emergencia de sistemas científicos nacionales, la productividad y la reputación científica. El impacto y crecimiento de la ciencia fueron atribuidos a variables internas. El concepto fundamental era que la investigación y el conocimiento constituyen una esfera separada privilegiada.

Otro tema clave es el estudio de la reputación. Esta es evaluada en relación a la publicación en revistas especializadas, promociones en las carreras y la recepción de premios y otros reconocimientos. La investigación es cuantitativa y ha adoptado un giro cientométrico.

El estudio de las disciplinas es otra perspectiva como se señaló importante para el enfoque clásico. Especialmente el estudio de las dinámicas internas estableciendo con éxitos métodos y categorías descriptivas para diferenciar los perfiles disciplinarios. La investigación de Richard Whitley(1972) es fundamental porque sus trabajos dan cuenta de la interdependencia y el intercambio sutil entre modelos de organización social y las dimensiones relevantes de los objetos estratégicos cognitivos. Analiza los vínculos sociales de los científicos en términos de interdependencias y juegos estratégicos en relación a situaciones de orden técnico y de procedimientos. Estos trabajos concluyen señalando que la ciencia es muy heterogénea pero que, a pesar de su pluralismo, también se caracteriza por una cohesión y una estabilidad que permite juegos de retroalimentación.

Las críticas al abordaje de Merton de la estructura normativa de la ciencia serían:

- a. La discusión acerca de la existencia de un tipo especial de normas que rigen la práctica científica.
- b. La discrepancia entre lo que los científicos hacen (normas estadísticas) de lo que los científicos dicen que hacen o deberían hacer (normas morales) genera numerosos problemas teóricos y metodológicos.
- c. La crítica de Whitley (1972) señala que Merton cree que el conocimiento científico consiste en una acumulación de descubrimientos que son idénticos en su forma y son el producto de un patrón particular de conducta, el método científico. Visto así,

los problemas cognitivos no son problemáticos para la ciencia, ya que no tienen importancia.

- d. Para diferenciar una sociología de la ciencia (que estaba fundando) de la sociología del conocimiento, Merton dejó de lado los problemas cognitivos para evitar confusiones y se concentró en los aspectos que él llamó “extra teóricos de la ciencia”.
- e. La crítica a Merton por considerar a la “metodología” de un modo peyorativo, como asunto técnico que se supone neutro (Woolgar, 1988).

Con la aparición del enfoque kuhniano, se desarrolla una sociología nueva, que se puede denominar de tipo constructivista. Esta línea se inaugura a partir del libro “Estructura de las revoluciones científicas” (1962) y sugiere que existe una relación determinista entre la filosofía social dominante y la percepción de cada época histórica y los modos específicos por los cuales los científicos observan y analizan la naturaleza. De acuerdo con Kuhn no hay mecanismo intelectual válido, aséptico, neutral, para evaluar los descubrimientos a lo largo de diferentes épocas, culturas y campos intelectuales. Cada época y sistema de ciencia produce verdades, pero centralmente en el interior de ciertos límites históricamente establecidos. El trabajo de Kuhn dio rápido origen a una cantidad de estudios sociológicos que subrayaron la determinación social de las prácticas científicas y de los resultados de la investigación que establecen el carácter contingente, relativista y local de la ciencia.

La primera cuestión que interesó a la sociología de la ciencia, y que en los trabajos de Kuhn se ve mejor, es la centralidad que se le adjudica a la comunidad científica: ciencia normal o período de estabilidad en las formulaciones ejemplares y de supuestos de ciertas ideas y prácticas en la ciencia. Kuhn concentra su atención sobre las “leyes de la vida” incorporadas en las prácticas cotidianas de los grupos de científicos existentes. Cree que el desarrollo de la ciencia finalmente radica en el carácter de sus leyes de trabajo más que en la operación de cánones metodológicos del tipo del que enunciaban los positivistas y que Merton “socializaba”.

La obra de Kuhn tiene un carácter doble, según Kreimer (2000) por un lado, para las corrientes mertonianas esta obra mostró la posibilidad de ampliar las investigaciones en una

dirección que permita el análisis de diversos elementos que hacen a la estructura y a la dinámica de la comunidad científica. Por otro lado, amplió la mirada de la sociología, que permitió liberarse del punto neopositivista de Merton, llevando al límite las nociones de paradigma y comunidad (Lemaine)

Whitley, King y Mulkay consideran que el trabajo de Kuhn supera la tradición mertoniana, ya que ofrece una mirada del conocimiento científico que permite hablar de cambios cognitivos en la ciencia, relacionado con factores psico-sociológicos. Kuhn proponía describir el cambio científico de un modo sociológico.

A partir de los trabajos de Whitley y King, se comienza a generar un movimiento que reconoce en el trabajo de Kuhn la posibilidad de una nueva sociología de la ciencia capaz de comprender aspectos cognitivos como los aspectos sociales de la ciencia.

Es importante considerar que a partir de los enfoques kuhneanos, deviene la necesidad de considerar las dimensiones cognitivas y sociales de la investigación (Whitley, 1972; Lecuyer, 1978) realizando preguntas tales como ¿qué fue descubierto? ¿Quién lo descubrió? Dos dimensiones que deben ser tenidas presentes al mismo tiempo.

El abrir las “cajas negras”(Whitley, 1972) propone estudiar a la ciencia a partir de considerar las relaciones entre cambios cognitivos y cambios sociales, analizar los cambios en las tradiciones cognitivas y en la autoridad científica: ignorar la validez de las estructuras cognitivas es planear una teoría del conocimiento relativista extrema.

Los autores que señalaron con mayor énfasis el significado del giro kuhniano fueron Michel Callo y Bruno Latour (1991).

Un proyecto importante de este enfoque, como se señaló anteriormente fue lo que se denominó el “El programa fuerte o La escuela de Edimburgo” y sus repercusiones, donde el principal exponente fue David Bloor (1972), quien plantea la necesidad de refundar una sociología del conocimiento a partir de criticar la distinción que reserva a los sociólogos el marco social externo de la ciencia y les prohíbe ingresar en los contenidos de la investigación misma (reservado para la epistemología y filosofía). El supuesto es que los conocimientos verdaderos no deben explicarse, puesto que estos son “naturales” y

“representan” naturalmente la “realidad”. Solo debe indagarse lo social cuando se obtienen conocimientos erróneos. Entonces debe buscarse la causa que desvió de los buenos métodos. Esto es lo que Bloor denomina la interpretación asimétrica.

Propone cuatro principios: causal (ocuparse de las creencias o los estados del conocimiento). Imparcial (las dicotomías requieren explicaciones juntas: verdad/falsedad; éxito/fracaso, racionalidad/irracionalidad). Simétrica (en relación a su explicación. Los mismos tipos de causas explicarían las creencias verdaderas como las falsas). Reflexiva (los patrones de aplicación deben ser aplicados a la sociología misma)

Otros de los autores pertenecientes a la escuela de Edimburgo es Barry Barnes, (1975) quien propone que el conocimiento en general es representativo del estado de ánimo y del pensamiento de la época por lo que incita a considerar al error y a la verdad de un modo equivalente sociológicamente.

Harry Collins (1981) de la Universidad de Bath, Inglaterra es el fundador del programa “empírico relativista”. Propone la categoría del “actor”. Sostiene que hay tres cosas que hacen los científicos que merecen ser estudiadas: en primer lugar, trabajan dentro de su propia actitud natural (paradigma) recogiendo “datos” y produciendo resultados de un modo que dan por supuesto como no problemático (lo que Kuhn llama la “ciencia normal”). En segundo lugar, los científicos tratan de superar las reglas que se dan por supuestas y reemplazarlas con un conjunto completamente nuevo (revolución científica). El tercer tipo de actividad está en el centro de los otros dos: los científicos producen a veces resultados que no encajan bien dentro del paradigma y se ven encuentros en controversias cuando intentan hacer cambios en lo que está establecido sin reformar completamente la estructura.

Finalmente, es importante resaltar los estudios de la etnometodología y los trabajos sobre la vida en los laboratorios. Estos estudios no pretenden trabajar los problemas derivados de la producción de conocimiento científico, o los contenidos de la investigación, sino que su objetivo está dirigido a dar cuenta de las prácticas científicas propiamente dichas.

Para Lynch, Livingston y Garfinkel (1983) citado por Kreimer la “etnometodología es una disciplina fundacional. A diferencia de otros intentos que pretenden hallar los fundamentos

de la ciencia en creencias cognitivas, supuestos tácitos, prejuicios temáticos mantenidos por la comunidad, o acuerdos implícitos, estos estudios intentan descubrir y demostrar cómo las distintas prácticas científicas se componen y recomponen mediante las conversaciones locales y el carácter ordinario de las actividades disciplinarias incorporadas”

Los estudios de los laboratorios surgieron entre los años setenta y ochentas desarrollados por Karin Knorr-Cetina, Bruno Latour y Michael Lynch. El punto de partida de Knorr – afirma Kreimer- es el de considerar que los hechos científicos son construidos. Y supone, por lo tanto, que es posible –y necesario- penetrar en el contenido de la caja negra. Se trata de desmitificar la idea de que lo que encontramos al ingresar a un laboratorio de investigación científica sea, en efecto, la naturaleza o la realidad. Por el contrario lo que se encuentra allí son instrumentos y muebles que son producto del esfuerzo humano, tanto como los papeles que hay en un escritorio. La naturaleza no se encuentra en el laboratorio, a menos que sea el producto del trabajo científico.

La sociología denominada constructivista concibe la difusión y aceptación de los conocimientos en términos de los recursos materiales, institucionales y políticos con que se cuenta para defenderlos, mientras que la sociología clásica concibe la aceptación universal de los resultados de la investigación como la encarnación de la lógica pura y del trabajo experimental sobre el cual se basan esos resultados.

La nueva sociología de la ciencia comenzó a incorporar gradualmente numerosas denominaciones: relativismo, constructivismo, teoría de las redes del actor, entre otros. Lo común de estos enfoques es que niegan la ciencia per se. Con argumentos como la “ciencia es un campo de lucha”, “la ciencia no es más que política”, la “ciencia es retórica”, “la ciencia son sólo transacciones”.

En este enfoque, se diferencia de los estudios clásicos, ya que no se concibe a la ciencia como una esfera intelectual e institucionalmente diferenciada, portadora de características sociales y cognitivas propias y separadas. Más bien, se describe a la ciencia como sólo una de las innumerables empresas que buscan privilegios y poder.

El constructivismo se asienta sobre dos supuestos básicos: primero, la ciencia no constituye una esfera autónoma de operaciones intelectuales. Este presupuesto contradice fuertemente

el análisis de la sociología clásica de la ciencia. En la sociología constructivista, se presenta a la ciencia como no diferente de (reductible a) otras formas alternativas de esfuerzos sociales y cognitivos. En pocas palabras, la ciencia es descripta y comprendida totalmente como una actividad socialmente vinculada.

La sociología constructivista se alejó de los análisis clásicos en su preocupación por la esencia de las prácticas de laboratorios. La sociología constructivista apunta directamente al contenido de la investigación.

Un ejemplo de esta nueva postura es El programa fuerte de David Bloor (1976) la sociología de los “intereses”, exige simetría entre factores sociales y factores cognitivos en la producción del conocimiento, a diferencia del enfoque clásico que decía que los factores sociales podrían influir negativamente en las pruebas y procedimientos. La sociología clásica de la ciencia, explicaba generalmente los errores en la ciencia en términos de intromisión de fuerzas naturales nefastas en el reino de lo cognitivo siendo el espacio social minimizado. El programa fuerte exigía simetría puesto que los factores sociales pueden dar cuenta del error de un modo convincente, esos factores también deben ser utilizados en la explicación de los resultados válidos de la investigación científica. La regla de simetría de Bloor se basa en el uso de elementos sociales tales como tradición, cultura y consideraciones políticas e institucionales para explicar cómo se aceptan los descubrimientos científicos y cómo alcanzan el estatuto de ortodoxia.

La sociología de los intereses y el Programa Fuerte impulsaron que se privilegiara el “conocimiento local” y promovieron la idea de un relativismo cognitivo. Las proposiciones científicas son percibidas como la consecuencia restringida de un contexto social acotado y local. Entornos ideológicos, políticos, económicos, institucionales y psicológicos producen verdades diferentes, y a veces contradictorias, siendo captadas una de ellas en el fruto de un dispositivo social específico, dentro del cual son valiosas. Esta tendencia sociológica rompe definitivamente con el universalismo de la ciencia.

Otro ejemplo es el trabajo de Bruno Latour, su hipótesis es que no existe una distinción legítima entre cultura y naturaleza; la naturaleza es la expresión de la cultura. La teoría de “las redes del actor” atribuye volición, objetivos y estrategias a entidades físicas tales como

electrones, formaciones geológicas, elementos meteorológicos y formas elementales de la vida animal. De acuerdo con esta teoría, el trabajo científico consiste en el establecimiento de alianzas entre investigadores y componentes de la naturaleza, “actantes”. Los actores científicos “reclutan” “actantes” por ejemplo poniéndolos de su lado en una controversia científica a cambio de alguna ventaja, de modo que los investigadores son capaces de imponer su verdad en la comunidad científica y obtener recompensas. De acuerdo con esto y con otras tesis sociológicas emparentadas, la validez de una afirmación científica depende únicamente de la extensión y la profundidad de la red de actores y actantes del científico. Los descubrimientos válidos son una cuestión de poder. El poder es alcanzado a través de la persuasión; la persuasión depende de las alianzas efectivas. El punto clave aquí es suponer que la ciencia debe ser comprendida fundamentalmente a partir de factores que están fuera de ella. La naturaleza es reductible a la cultura, y la cultura es reductible al poder. De allí, la ciencia es política.

Durante la última década surgió una nueva generación de sociología relacionada con el modelo clásico. Deriva de las escuelas constructivistas. No se opone al constructivismo, sino que ha redefinido ese objetivo. Esta sociología reconoce que aunque la ciencia exhibe ciertos rasgos distintivos, no es totalmente diferente de otros tipos de actividades cognitivas y sociales.

Esta sociología toma en cuenta el papel de las restricciones en la práctica científica. Describe a la investigación científica a lo largo de dos dimensiones: los condicionamientos cognitivos que están asociados al logro de la trayectoria intelectual (condicionamientos en las formas de razonamiento, las prácticas de trabajo, las pruebas, la evaluación y los criterios de publicación); y los condicionamientos socio-estratégicos que están asociados con el mantenimiento o el crecimiento de la reputación profesional. Este marco analítico a dos puntas permite analizar los factores económicos, políticos y posicionales, a la par de los factores intelectuales, como la selección de los tópicos de investigación, la instrumentación, los procesos de razonamiento y los criterios de evaluación. Este enfoque hace referencia constante a las instituciones científicas, sus supuestas normas operativas, las aspiraciones y realidades profesionales y a la historia y tradiciones de la ciencia.

En esta corriente sociológica, todos estos elementos van tejiendo una trama que guía y limita las acciones de los practicantes. Las observaciones de los científicos acerca del entorno físico son examinadas en función de los sentidos que les conceden los propios actores. Este tratamiento de los resultados científicos contrasta con la interpretación constructivista, en la cual los hallazgos de la investigación y el entorno físico resultan subordinados simplemente al papel de recursos, movilizados por los practicantes en sus intentos por ascender en el espacio político, social, económico o profesional.

Para el enfoque sociológico neoinstitucional, la curiosidad intelectual y el compromiso genuino con aspectos estrechamente ligados con lo cognitivo constituyen posibles motivaciones que apuntalan las actividades cognitivas de los científicos. También se estudia la política de la profesión, pero en el enfoque de la sociología de la ciencia neoinstitucional ésta sólo es un insumo para otros –aunque sea un componente clave en un espectro de operaciones epistemológicas, psicológicas e institucionales-. Es una sociología del conocimiento balanceada, multidimensional, en la cual el conocimiento y los enunciados de los científicos no son instrumentalizados y tratados sólo como el producto de fuerzas sociales sino que, en cambio, las actividades intelectuales se consideran y representan seriamente dentro de una totalidad de condicionamientos y posibilidades.

Esta sociología refleja el concepto de campo científico formulado por Pierre Bourdieu (1997) que argumenta que la ciencia puede comprenderse como un coposicionamiento complejo y siempre en desarrollo de un amplio espectro de factores, que incluyen la curiosidad, el compromiso cognitivo, la educación, las tradiciones y normas disciplinarias, los condicionamientos institucionales y posicionales entre otros. Las trayectorias de los científicos en el campo científico se hacen inteligibles a través del examen de la proximidad y la distancia relativa de los individuos con respecto a todos esos factores y fuerzas complejas e igualmente decisivas.

Bourdieu razona en términos de la acumulación de “capital”. Este último está compuesto tanto por componentes simbólicos como materiales. La autorreferencia al conocimiento es considerada como uno de los componentes. En el esquema de Bourdieu, ninguna fuerza o factor posee un estatus hegemónico. Esta perspectiva sociológica de la ciencia toma en cuenta las oportunidades de los individuos y los grupos para actuar libremente en un

sistema social y cognitivo caracterizado por determinaciones estructurales. Utiliza el concepto de “habitus”

Para Martínez (2007) esta explicación de Bourdieu debe estar acompañada a la preocupación constante que tuvo por definir el campo científico. Según Martínez esta preocupación fue mayor en los últimos años de vida del autor debido a la lucha constante que mantenía por el reconocimiento del carácter científico de las ciencias sociales.

En los últimos años de su vida, no por casualidad, comenta Martínez, reaparecen con mucha fuerza tanto las preocupaciones políticas como las epistemológicas: desde 1997 el tema de sus seminarios en la EHESS fue la “sociología de la sociología”, ese mismo año publicó un debate desarrollado en el INRA bajo el título “los usos sociales de la ciencia. Para una sociología clínica del campo científico”, y ciertamente, su último curso en el Colegio de Francia en el 2000-2001 versó sobre “ciencia de la ciencia y reflexividad”, curso que también publicó, llevado por la preocupación de ver al mundo científico “amenazado hoy por una temible regresión”.

Martínez (2007) recupera las preocupaciones centrales de Bourdieu cuando afirma que el mundo científico forma parte del espacio social global, y puede entonces ser abordado en tanto que tal por la sociología. Existen en ese lugar agentes dotados de propiedades que como disposiciones que se poseen (por ser acumuladas por el propio investigador a través de su trayectoria) y que de alguna manera, al ser poseedores junto a otros de un capital similar, determinan lo que se puede producir bajo la pretensión de trabajo científico en un momento histórico dado.

“como en todos los campos, la definición de los límites del campo y, por eso, de los productores y productos legítimos, es un asunto por el que se lucha, y como en todos los campos existe una *illusio*, la inversión de los jugadores que hace que el juego les aparezca digno de ser jugado. Como en todos los campos la *illusio* incluye un *nomos*: ciertas reglas, ciertos principios de visión y de división que están fuera de discusión, que constituyen la *doxa* gracias a la cual se tiene una arena común en la que discutir, que constituyen la *doxa* gracias a la cual se tiene una arena común en la que discutir y diferir. Así “la relación entre el espacio de las posiciones y el espacio de las tomas de posición no es una relación de reflejo mecánico”, la intermediación de los hábitos de los agentes

construye un espacio de posibles (e imposibles), de jerarquías, de cuestiones importantes y desdeñables, que configuran “una percepción práctica de las diferentes realizaciones de la ciencia, que funciona como una problemática. Esto produce una “refracción”: el campo actúa como un prisma respecto del campo general de poder.” (Martínez, Ob. Cit. 2007)

Los estudios de Terry Shinn (1988) por otra parte, se orientaron hacia el posicionamiento cognitivo e institucional relativo de los científicos respecto de un campo científico que incorpora los rasgos institucionales, culturales, profesionales y puramente cognitivos. El aprendizaje no es consecuencia de determinaciones sociales, ni las posiciones y la movilidad de los científicos están puramente determinadas por factores cerebrales. Ambos interactúan en un pie de igualdad. La sociología de la ciencia neoinstitucional revela que la investigación científica y la comunidad científica no son marionetas de la esfera social. El contenido y la estabilidad de los descubrimientos de la investigación se derivan de su posición en el campo científico, relativa a las restricciones de carácter intelectual, tanto como a las de carácter social. Descubrimiento, prueba, validación no son sólo entidades dirigidas socialmente.

El ethos de la ciencia y la estructura de la institución de la actividad científica: elementos que posibilitaron la institucionalización de la ciencia moderna. Preocupaciones sobre un orden social determinado. Trabajos sobre la estructura normativa de la ciencia.

2. Estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología en América Latina, según áreas temáticas, aspectos institucionales y estrategias de interacción.

Se presenta a continuación, un cuadro comparativo que muestra los inicios y el derrotero que han tenido en América Latina, los estudios sociales de la ciencia. Si bien el término estudios sociales es de reciente acuñación, podríamos decir que ha existido un número significativo de investigadores en la Región, que han marcado un rumbo en relación al carácter local, las implicancias sociales, los efectos sobre la vida, entre otros aspectos de práctica científica. Estos protagonistas han mantenido una posición decididamente

argumental y teórica sobre los aspectos críticos de la ciencia y sobre todo, han asumido roles fuertemente políticos en relación a ellas. Quizás el caso más reconocido en nuestro país sea el de Oscar Varsavsky, y su crítica a las maneras que tienen los científicos de constituir prestigio a través de la cita entre pares, el refrito de las publicaciones y el control de los mecanismos de jurados y acreditaciones. Aquí se presenta una primera aproximación que constituye una inquietud surgida a partir de los trabajos de Hebe Vessuri(2007)

Cuadro 1: La ciencia en perspectiva. Actores procesos y temas²⁹

Áreas	1960/1970	1980 en adelante
<p>Áreas temáticas</p>	<p>Historia “hagiográfica” (vida de los científicos notables y de cualidades extraordinarias) desvinculada del contexto social. Incluyó vida de científicos, cargos ocupados, premios, etc.</p> <p>Historia de los hallazgos más importantes en cada una de las disciplinas.</p> <p>A partir de 1970 surge el enfoque “difusionista” que intenta comprender el desarrollo de la ciencia en el mundo “extraeuropeo”. De este grupo se deriva un enfoque que analiza los desarrollos locales de perspectivas europeas (como el caso de la física y astronomía de origen alemán y francés).</p> <p>Perspectiva política: especialmente en el campo de la ciencia y la tecnología, que ponían en disputa el modelo lineal de innovación, proponiendo por el contrario, un proyecto nacional. Vale la pena mencionar aquí a los principales exponentes: Amílcar Herrera, Jorge Sábato y Oscar Varsavsky en Argentina. JoseLeiteLopes en Brasil. Miguel Wionczek en México. Francisco Sagasti en Perú. Máximo HaltyCarrere en Uruguay. Marcel Roche en Venezuela. El éxito intelectual y el rico desarrollo académico de estas posturas, merecen un tratamiento particular. Sin embargo, no se puede dejar de mencionar la gran importancia de estas ideas para la ciencia en el contexto de América Latina.</p>	<p>Tres generaciones:</p> <p>(1) Autores del pensamiento latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad no integrados en programas formales del campo</p> <p>(2) Autores latinoamericanos que completaron su formación en el exterior y crearon a su regreso, programas de formación</p> <p>(3) Investigadores y profesionales formados por la segunda generación.</p> <p>La agenda del campo se redireccionó fuertemente a lo largo de las últimas décadas: se diversificaron los abordajes teórico-metodológicos y se incorporaron nuevas temáticas.</p> <p>Privilegio de análisis micro y meso. Se trabajó sobre programas y campos disciplinarios específicos.</p> <p>Importante influencia en las ciencias sociales de los trabajos de Pierre Bourdieu, que permitieron una mirada epistemológica, sociológica y política sobre las diferentes disciplinas.</p> <p>Los aportes de David Bloor, Harry Collins, Bruno Latour y otros llevó a la proliferación de aplicaciones a casos locales de análisis en términos de actor red, redes tecnoeconómicas, flexibilidad interpretativa y grupos sociales relevantes.</p>

²⁹Elaboración propia en base al trabajo de Hebe Vessuri. (2007) “La ciencia como idea-fuerza en América Latina”.

	<p>En América Latina la sociología de la ciencia de corte funcionalista no tuvo prácticamente desarrollo. (se priorizó en su lugar una perspectiva política)</p> <p>Según Vessuri, es importante mencionar los trabajos de Edmundo Fuenzalida en Chile, Simon Schwartzman en Brasil y Marcel Roche en Venezuela, que explicaban el desarrollo de comunidades científica o de disciplinas.</p>	<p>Enfoques externalistas: centrados en el comportamiento de la comunidad científica (migraciones, procesos de institucionalización de la actividad científica y tecnológica, constitución de comunidades científicas nacionales)</p> <p>Enfoques internalistas: investigaciones que incorporan el proceso de producción del conocimiento científico y tecnológico como objeto de estudio. Esta perspectiva aportó elementos para el estudio de las disciplinas científicas (interacciones intra y extra regionales, relación con la tecnología, etc.)</p> <p>Referentes como Pablo Kreimer, Hernán Thomas, Leonardo Vaccarezza, Juan Pablo Zabala y Carlos Prego en Argentina. Hebe Vessuri en Venezuela.</p> <p>Concepto de periferia: analizado por Vessuri desde tres dimensiones: el nivel de los conceptos, el nivel de los temas de investigación y el nivel de las instituciones.</p> <p>Marcos Cueto aportó el concepto "excelencia científica desde la periferia". Según los aportes de</p>
Aspectos institucionales	<p>Escaso desarrollo institucional. Se recupera la experiencia en Argentina de la formación de recursos humanos durante 1972 y 1978 a través de la Oficina de Ciencia y Tecnología de la OEA</p>	<p>Fuerte desarrollo a través de espacios de formación en posgrados.</p>
Desarrollo de espacios sociales de interacción	<p>Fluido intercambio de ideas. Mecanismos de reuniones internacionales promovidas por organismos como la OEA y los gobiernos locales. En Argentina, como en gran parte de América Latina, estos procesos se vieron suspendidos por los golpes militares ocurridos en la región.</p>	<p>Se establecieron diferentes vínculos en toda la región a través de congresos, encuentros, programas de trabajo y de intercambio.</p>

3. La situación en Argentina

En Argentina, los estudios sociales de la ciencia, comienza como un campo multidisciplinario donde intervienen sociólogos, antropólogos, ingenieros y economistas.

- Hasta la década de los ochenta la presencia de los investigadores y analistas de las ciencias sociales no habían intervenido mayoritariamente en el campo de los estudios sociales de la ciencia. Este espacio era reservado más bien para ingenieros, matemáticos y economistas reconvertidos en analistas de la ciencia y el campo científico. Muy probablemente la tendencia a la estandarización y a la cuantificación de los procesos sociales haya ejercido alguna influencia.
- Existen pocos trabajos que muestren el papel de la ciencia en contexto de periferia. En la mayoría de los casos, se realizaron adaptaciones de los proyectos generados en las grandes metrópolis.
- Para un estudio establecido de dichos aportes, recuperamos la visión de Hernan Thomas (2004) quien sostiene, siguiendo el trabajo de Pierre Bourdieu que habría que establecer líneas de apertura e indagación en aspectos tan variados como los aspectos sociales del campo, los aspectos cognitivos, especialmente referidos a los asuntos que son considerados relevantes por las políticas y los grupos de investigación y las implicancias que estas decisiones tienen. Estudio de los aspectos institucionales, que analicen los aspectos de emergencias de centros de formación, posgrados y estudios de campos disciplinarios particulares. Por otra parte, se destacan los aspectos generacionales, haciendo referencia a una historia de los primeros investigadores y el proceso de consolidación académica, además de una descripción del surgimiento de nuevos investigadores y prácticas institucionales (las dimensiones sociales de interacción, la organización de redes temáticas y el desarrollo de espacios de publicación).

Finalmente, a modo de síntesis de las principales líneas de trabajo sobre el tema, describiré la situación a partir de la caracterización que realiza Hernán Thomas (2004), señalando las perspectivas actuales en el panorama argentina:

- a. A partir de las nuevas teorías económicas que intentan explicar el cambio social y productivo y su relación con la innovación tecnológica.
- b. El tema “innovación tecnológica” fue un enfoque importante en los trabajos recientes en diversos campos disciplinarios.

- c. Aparición de un significativo aporte de trabajos que relacionan las unidades de investigación y desarrollo y unidades productivas de bienes y servicios.
- d. Los trabajos desde la perspectiva política que focalizaron sus miradas en el tema de desarrollo social y económico de los países de la región, el papel de la comunidad académica en las estrategias de desarrollo y el impacto del desarrollo local de conocimientos.
- e. La perspectiva sociológica hizo sus aportes en los cambios ocurridos en las instituciones de educación superior a partir del rol de la investigación, la integración al mercado y los aspectos sociopolíticos de los vínculos con las profesiones.
- f. La perspectiva de gestión tuvo éxito en la universidad, a partir de pensar sus cambios en modelos y formas de gestión, en vínculo con indicadores internacionales que plantearon cambios en los procesos y estructuras de gestión.
- g. La perspectiva de gestión interesada en la producción de indicadores de Ciencia y Tecnología es otra tendencia importante del campo.
- h. Se reconoce un vacío en las temáticas de comunicación y medios, aunque existen algunos aportes como los de Carina Cortasa (2012) en relación a las temáticas de la comunicación pública de la ciencia y a las miradas prospectivas.

Capítulo III: Conceptualizaciones teóricas

“A los científicos rebeldes o revolucionarios se les presenta un dilema clásico: seguir funcionando como engranajes del sistema – dando clases y haciendo investigación ortodoxa- o abandonar su oficio y dedicarse a preparar el cambio de sistema social como cualquier militante político. El compromiso usual ante esta alternativa extrema es dedicar parte del tiempo a cada actividad, con la consiguiente inoperancia en ambas.” (Oscar Varsasky, 1969)

1. La investigación como práctica de saber (intelectual)

1.1. Saberes, poderes y discursos

La investigación como práctica intelectual ha representado en el inicio del capitalismo reciente, una forma alternativa de constitución de significados, tanto científicos como sociales. Su carácter argumental, práctico, metodológico y comunicacional ha tendido a disponer los objetos en lugares de referencia y explicación. Pero también ha librado una significativa lucha por establecer el uso de los discursos en relación a los objetos y a las prácticas. La ciencia dispone, desde los albores de la modernidad de un espacio de reconocimiento (sino el único, al menos el más significativo) sobre la cuestión de los significados.

El saber cómo mercancía en su formato informacional se vuelve indispensable para la potencia productiva y es un aliado sustantivo, con nombre propio, en la relación entre conocimiento y poder. En simetría con esta explicación, conocimiento no solo es lo demostrable sino lo que se puede explicar de esa demostración. En definitiva, el conocimiento moderno pretende generar credibilidad a partir de reglas de consenso, a pesar de que todo consenso no es indicio de verdad, aunque la verdad de un enunciado no puede dejar de inspirar consenso. Sin embargo, ese consenso puede también ser sospechado de imposición y arbitrariedad.

El valor de la investigación como práctica de saber intelectual implica reconocer a la ciencia, al discurso científico, a las prácticas de investigación como su propio objeto de estudio (Kreimer, 1999: 208). Esto es, que los saberes científicos son saberes sociales y que por lo tanto la ciencia es un producto social, una práctica social. El inicio de la ciencia en Inglaterra en el siglo XVII, se desarrolló “emparentado” con el puritanismo cultural y político inglés. Esto es, se vio a la ciencia con buenos ojos, y su consideración positiva de la tecnología se vinculaba con la creencia de los puritanos en el progreso, “profesión de fe que provenía de su creciente importancia social y económica”. (Merton, 1968)

El saber particular sobre los objetos y las prácticas se va a insertar en un lugar político particular, como es el Estado-Nación, que surgido a finales del periodo medieval, se constituye, como una forma particular de inversión de la forma de gobierno. Esta inversión o golpe de timón, se produce dentro de un nuevo espacio geográfico, esto es, la producción de un territorio de soberanía política, homogéneo (en razón de la fuerza y violencia) y claramente delimitado, distinguiéndose del imperio y de las ciudades-Estado medievales (cuyo verdadero territorio era un espacio comercial y no un espacio político). Su homogeneidad se da primero a través del derecho: la unidad del territorio no es el producto de una geografía natural: resulta ante todo de la uniformidad y de la validez de las normas jurídicas (...) por lo tanto históricamente, las primeras instituciones estatales fueron cortes de justicia; el poder real empezó a afirmarse a partir del momento en que su justicia se volvió una justicia de apelación (Rosanvallon, 2006).

Estas características del Estado moderno, pone sobre las prácticas de saber una razón de “visibilidad” y “emergencia” a partir de revelarlos como públicos. Y en este sentido, determinando lo que se puede conocer y lo que no. Esto deviene en la idea de frontera como control más de lo que está hacia adentro que de lo que está hacia afuera. La frontera ahora es el límite de lo que se puede hacer, decir, enseñar, legislar en el adentro. El Estado se afirma en su papel de organizador estratégico. “El territorio deja así de ser solamente un soporte pasivo de la soberanía política, un marco geofísico de competencia: se convierte en un instrumento dinámico y activo de construcción del Estado como modo particular de relación política entre el espacio y la sociedad.” (Rosanvallon, 2006: 112)

El surgimiento del Estado-Nación trajo aparejado una nueva forma de organización económica y también -y esto es tal vez lo más importante- un mecanismo suprasocial que se encargó de institucionalizar la previsión y el cálculo. Situación que se volvió una constante a través de lo que se llamó “prácticas dirigidas”, autoritarias, hegemónicas y controladas (razón como forma de dominación).³⁰

Instalado ese saber científico en un lugar de reconocimiento y divulgación estatal, constituye una fuerza de la que deriva gran parte del proceso de institucionalización curricular de las profesiones.³¹ Como afirma Foucault (2003) esas formas de control tuvieron un espacio político específico de funcionamiento que fue sin lugar a dudas, la posibilidad de imponer un orden que tuviera a la disciplina como eje fundamental de la

³⁰“Pero el Estado no se limita a la producción de un territorio político y jurídico homogéneo en ruptura con la geografía heterogénea del mundo feudal. Trata de territorializar a su manera a la propia sociedad. Concibe de alguna manera a la sociedad como su “territorio profundo”. Esta es la perspectiva desde la cual hay que comprender la acción del Estado para desestructurar las relaciones sociales feudales. El poder del Estado sólo tiene sentido cuando se ejerce en sujetos y no en grupos dotados de cierta autonomía. Al Estado no le basta reducir a los príncipes para afirmarse; necesita recomponer a la sociedad en su conjunto. Es por ello que destruirá sin tregua y metódicamente todas las formas de socialización intermedias configuradas en el mundo feudal que constituían comunidades naturales o suficientemente importantes en su dimensión para ser relativamente autosuficientes: clanes familiares, comunidades aldeanas (que desempeñan entre los campesinos el papel del linaje entre los nobles), cofradías, oficios, partidos, etc. Todos estos grupos, cuerpos u órdenes hacían que, todavía en el siglo XV, el grupo social de base fuera bastante amplio, que desbordara casi siempre a la “familia” en el sentido moderno del término. El Estado no puede concebir a la sociedad como su territorio profundo si no es disolviendo todos esos lugares para hacer del individuo “un hijo de la sociedad civil” (Hegel). Al participar en la liberación del individuo de sus formas anteriores de dependencia y de solidaridad, desarrolla la atomización de la sociedad que necesita para existir. En efecto, es en el movimiento de esta atomización donde el Estado puede afirmarse como metaestructura diferenciada de sociabilidad; tiende a igualar a la sociedad en el sentido de que su finalidad es asignar a todos los individuos la misma debilidad ante él.” (Rosanvallón; 2006)

³¹“la participación, patrocinio, dotación económica y control de la educación de masas por parte del Estado se desarrolló primero en Europa occidental, y este modelo fue utilizado posteriormente en las pautas de desarrollo nacional surgidas en todo el mundo (...) la participación del Estado en la enseñanza se entrecruza crucialmente con la historia económica (...) el sistema fabril, al romper con las pautas familiares existentes, abrió la socialización de los jóvenes a la penetración de la enseñanza por parte de los sistemas estatales.” (Goodson, 1998: 55)

obediencia. Esto es, la articulación entre un discurso y su receptividad ¿comprensión? (y/o eventual acatamiento) a través de determinados mecanismos prácticos; esos mecanismos prácticos no son otra cosa que nuevas formas, nuevas modalidades específicas de poder. (Pensemos que en este mismo momento, el Estado Nación, establece, por ejemplo, que el saber será de carácter público y estará bajo control estatal. Por tanto, se apropia de lo que se “puede conocer y de lo que no”).

Según Bourdieu (2000) esta lucha no se libra sólo en un plano político sino que los conflictos políticos en ciencia, son siempre conflictos epistemológicos. Las luchas por delimitaciones conceptuales que hacen los investigadores cuando definen el “perímetro/delimitación/recorte” de sus objetos constituye “ella misma una estrategia a la vez social e intelectual que tiende a imponer una delimitación del campo de los objetos legítimos de discusión.” (Bourdieu, 2000;17)

Para Lyotard (1987) el saber cambia de estatuto a medida que las sociedades entran en la llamada “edad postindustrial” porque el saber al que se refiere es el “saber científico” que como tipo particular de discurso que describe objetos, procesos, prácticas y procedimientos (de la relación ciencia-tecnología y sociedad) cambia como cambian esos objetos que intenta describir. La incidencia de esas transformaciones tecnológicas sobre el saber deben ser consideradas en su justa medida, pero definidas por dos condiciones: por un lado la investigación (de lo nuevo o lo nuevo de lo viejo), y por otro lado, la transmisión de los conocimientos. Esto supone, según Lyotard, que el saber se ha convertido (o se convertirá) en una mercancía, ya que el devenir de “lo nuevo” surgirá de una operatoria de un lenguaje específico técnico que no siempre es totalmente traducible o comunicable. Se produce así un proceso de “hegemonía informativa” del que es necesario dar una explicación.

Bourdieu (1996) redobla la apuesta y especifica que ese saber que se constituye en un concepto, no puede ser una situación que dé clausura a ese movimiento. Por el contrario, promueve que ese concepto debe quedar abierto, provisorio, lo cual no quiere decir que sea vago o confuso. Toda verdadera reflexión sobre la práctica científica, afirma, da cuenta de esa apertura, que constituye un carácter, diríamos performativo sobre la apertura, haciendo

ver cosas no vistas, sugiriendo caminos posibles, no cerrando debates, ni espacios de indagación³².

En esta disputa, es necesario destacar el papel del conocimiento como acción ideológica. En un trabajo Miller (1975) explica que existe una relación necesaria entre conocimiento e ideología, ya que para que exista práctica ideológica, -esto es, transformación de relaciones sociales dadas en nuevas relaciones sociales producidas por medio de instrumentos políticos- es necesario reconocer primero el carácter de conocimiento como práctica, como técnica y como política. Así, primero existe un proceso de transformación de la materia prima en un productivo determinado, transformador, mediante un trabajo humano a través de algún procedimiento técnico, que por fuerza de una relación posible, convertirán a éstas relaciones en otras relaciones nuevas y posibles. Si bien dicha concepción es actualmente criticada por autores de la teoría política como Laclau (2008) o Ranciere (1993), la misma tiene una importancia significativa en una genealogía sobre el conocimiento científico, porque la noción de práctica ideológica (o transformadora) tiene un tiempo en una lucha anterior: la lucha por los significados en procesos de construcción. Esto es, una práctica que transforma una realidad a través de ciertos procesos técnicos, generando un trabajo humano y nombrando lo producido como un objeto social con significancia.

Es necesario recordar que esta situación que se señala implica un doble proceso de nombramiento y distinción en lo que se denomina el juego en un campo con posiciones adquiridas (Bourdieu), en donde las reglas del conocimiento científico por la formación de los conceptos son parte de esa situación de disputa y posesión. Así Bachelard (1975) afirma que esta actividad (la científica) es un proceso de comprensión y extensión de un pensamiento en un proceso de transformación, esto es, de convertir ese objeto en un

³² “Los conceptos pueden –y, en cierta medida deben- permanecer abiertos, provisionarios, lo cual no quiere decir vagos, aproximativos o confusos: toda verdadera reflexión sobre la práctica científica atestigua que esta apertura de los conceptos, que constituye su carácter ‘sugestivo’, y por eso su capacidad de producir efectos científicos (haciendo ver cosas no vistas, sugiriendo investigaciones por hacer, y no solamente comentarios) es lo propio de todo pensamiento científico en camino de hacerse, por oposición a la ciencia hecha sobre la cual reflexionan los metodólogos.” (Bourdieu, 1996)

procedimiento discursivo particular. Para el autor la riqueza de un concepto científico se mide por su poder de deformación. “Para englobar nuevas pruebas experimentales, será menester entonces deformar los conceptos primitivos, estudiar las condiciones de aplicación de esos conceptos y sobre todo incorporar las condiciones de aplicación de un concepto en el sentido mismo del concepto”. (Bachelard, 1975:73)

Los ejemplos tratados por Bachelard en su libro “La formación del espíritu científico” muestran claramente que la construcción de los significados está asociada a la disputa por la nominación y valoración. Lo que el autor denomina “explicación precientífica” es el procedimiento intuitivo que pretende describir los fenómenos sin explicación conceptual que sitúe a aquel en un sistema de referencia pertinente. Y la acción corresponde entonces, en un sistema de explicación científica correcta, a un proceso de “acotamiento conceptual y precisión descriptiva” de un fenómeno en un sistema de situación experimental limitado.

Pero como se señala para Bachelard (1975), este proceso de observación y posibilidad de conceptualización de los fenómenos científicos, en contra del error conceptual del error, no es una tarea individual, sino parte de un proceso colectivo de pedagogización y formación particular. Señala:

“hay que defender, pues, del desgaste a las verdades racionales que siempre tienden a perder su apodicticidad y a caer al nivel de los hábitos intelectuales. Balzac decía que los solterones reemplazan los sentimientos por hábitos. Igualmente, los profesores reemplazan los descubrimientos por lecciones. En contra de esta indolencia intelectual que nos priva poco a poco de nuestro sentido de las novedades intelectuales, la enseñanza de los descubrimientos realizados en el transcurso de la historia científica es un proceso auxiliar. Para enseñar a los alumnos a inventar, es bueno darles la sensación de que ellos hubieran podido descubrir (...) hay también que inquietar la razón y desarreglar los hábitos del conocimiento objetivo. Por lo demás es una práctica pedagógica constante. No deja de tener su gota de sadismo que pone de manifiesto claramente la intervención de la voluntad de poder en el educador científico. (...) la ciencia moderna es cada vez más una reflexión sobre la reflexión” (Bachelard, 1975:291)

Entonces, la investigación como práctica de saber intelectual implica el reconocimiento de las relaciones que hacen posible un vínculo cognitivo y social que representan una condición de posibilidad de una práctica signada por la búsqueda de un reconocimiento, un prestigio, un “lugar” de visibilidad. La práctica intelectual es sobre todo una disposición a jugar un juego reglado en un espacio de posiciones en donde es tan importante reconocer qué fue descubierto como quién fue el que lo descubrió.

“es el campo científico el que, como lugar de una lucha política por la dominación científica, asigna a cada investigador, en función de la posición que ocupa, sus problemas, indisociablemente políticos y científicos, y sus métodos, estrategias científicas que, puesto que se definen expresa u objetivamente por referencia al sistema de posiciones políticas y científicas constitutivas del campo científico, son, al mismo tiempo, estrategias políticas (...) no hay “elección” científica –elección del área de investigación, elección de los métodos empleados, elección del lugar de publicación...que no sea, por uno de sus aspectos, el menos confesado y el menos confesable, una estrategia política de ubicación al menos objetivamente orientada hacia la maximización del beneficio propiamente científico, es decir al reconocimiento susceptible de ser obtenido de los pares-competidores.”
(Bourdieu, 1997:18)

En esta investigación, a partir de las reconsideraciones analizadas de los procesos analíticos surgidos en las entrevistas y en los documentos políticos e institucionales, se consideran las siguientes dimensiones de la actividad científica como actividad intelectual:

- a. Es una actividad reglada en un espacio cognitivo y social acotado (acotado no quiere decir reducido sino específico).
- b. Se aceptan las reglas establecidas para los procesos de visibilización, comunicación, aparición y reconocimiento que la comunidad científica particular determina.
- c. Se debe aprender el juego reglado y acotado del campo cognitivo de los objetos tratados.
- d. Supone el reconocimiento de los reconocidos, jerarquizados, prestigiados y celebridades.

- e. Implica procesos de “reconocimiento” del lugar que se ocupa en términos de un momento social, político e histórico.
- f. La comprensión de que ciertas situaciones del campo deben ser aprendidas en procesos de formalización pedagógica (que pueden implicar o no, espacios y procesos curriculares evaluables).

Según Vesurri (2007) el “proceso de institucionalización científica” en América Latina fue una circunstancia esencialmente política de un movimiento eurocentrista. Entendemos por proceso de institucionalización científica “al proceso mediante el cual surgieron las tradiciones científicas nacionales modernas dentro de los contextos sociales más variados, donde las instituciones científicas representan en distintas épocas las múltiples manifestaciones de patrones específicos de respuesta cultural y económica ante la compleja combinación de ideas y sucesos que se identifican como la ciencia occidental” (Vesurri, 2007: 19). Este aspecto señalado por la autora es importante para entender la producción y constitución de los procesos científicos en “contextos periféricos”.

1.2. La noción de campo científico (primera aproximación)

Es importante señalar que en esta investigación se utilizó la definición de “campo científico” acuñada por Pierre Bourdieu (2000) quien define al campo científico como un sistema de relaciones adquiridas (en las luchas anteriores) y asimismo como el lugar (el autor le llama “espacios de juego”) de una lucha de competencia que tiene por premio mayor o particular el dominio o máximo reconocimiento (control) de la autoridad científica. Bourdieu señala a esta capacidad de dirigir el campo como poseyendo dos elementos claves: la capacidad técnica para lograr resultados (siguiendo las ideas de Thomas Khun podemos afirmar que estos resultados tienen la particularidad de ser ejemplares, exitosos, replicables) y la capacidad política que genera éste dominio como “poder social”.

A partir de esta definición, la noción de “campo científico” que se utiliza en esta investigación tiene esa doble significación (capacidad de resultados exitosos y replicables

por un lado; y por otro y dominio y poder asignado por esta autoridad). Esta relación genera alrededor del campo una disputa por esta posibilidad, como dijimos al comienzo, de imponer significados y de controlar el espacio normativo de reglamentación de ese juego particular. Esta lucha por el monopolio del campo, otorga a los participantes/dominantes una tercera condición –que también es señalada por Bourdieu- y ésta es, la posibilidad de ser reconocido públicamente como dominante. Esto es la “capacidad de hablar” e intervenir legítimamente en materia de ciencia.

Para Bourdieu (2003) implicarse en el análisis sociológico de la ciencia es una tarea difícil, en primer lugar, porque la descripción de las prácticas científicas en términos de procesos profesionales (sociología de la ciencia) ha tenido un considerable desarrollo. En segundo lugar, el complejo entramado de la práctica científica y dentro de ella, del entendimiento de una práctica “densa”, en relación a problemas, fórmulas, instrumentos, que deben ser dominados si se pretende ser un investigador serio y que sabe jugar las reglas del juego de la ciencia.³³

2. La historia política del campo

Investigar es una forma de construcción de subjetividades. Una manera de erigir narrativas sobre los objetos, pero también sobre realidades sociales particulares. El discurso del científico es un discurso político, porque define a la vez que califica las experiencias que los actores construyen en relación a otros actores o en relación con la naturaleza. En este sentido, sirven las argumentaciones que definen a la política como una actividad que rompe la configuración sensible donde se definen las partes. Visto así, el discurso científico es político, porque la parte que define su argumentación, es estrictamente la parte que no ha sido o no puede ser descripta o reconocida como igualitaria con otras partes, (discursos del sentido común, discursos artísticos o religiosos por ejemplo), ya que estas últimas no poseen la credibilidad y la “creencia” en la adhesión, que el discurso científico sí posee,

³³Para Bourdieu esta condición de “juego” en la ciencia se debe a una dificultad que deviene de la legitimidad de la ciencia, y sobre todo, de su uso legítimo.

con una organización que tiende a disciplinar los discursos hacia afuera y hacia adentro mismo de la práctica en la cual se sitúa³⁴.

Para P. Bourdieu (2000) sin embargo, no todas las disputas se muestran siempre descarnadamente como políticas. Existe también la posibilidad de que se pudiera “aislar” esta dimensión, en aquellos actos que realizan los que dominando la burocracia de los organismos científicos, imponen sus luchas a otros grupos, como victorias de la ciencia, si se muestran capaces de imponer una definición de ciencia que implique la buena manera de hacer ciencia.

“...supone la utilización de los servicios de una gran burocracia científica, provista de créditos, de equipamientos técnicos poderosos, de una mano de obra abundante; y se constituyen en mitología universal y eterna los procedimientos de la encuesta por sondeo de grandes muestras, las operaciones del análisis estadístico de los datos y de la formalización de los resultados, instaurando así como medida de toda práctica científica el patrón más favorable a sus capacidades personales e institucionales. Recíprocamente, los conflictos epistemológicos son siempre, inseparablemente, conflictos políticos: así, una investigación sobre el poder en el campo científico podría perfectamente incluir sólo cuestiones de índole epistemológica.” (Bourdieu, 2000: 78)

Se desprende aquí una clara alusión a lo que Samaja llama “condiciones de la realización” del proceso de investigación, entendiendo a este espacio no sólo como el arsenal de recursos técnicos y jurídico-institucionales, sino también la propia circulación del conocimiento científico: las investigaciones pasadas y presentes. De esta manera, la tarea propuesta es compleja y multidimensional, ya que pretender comprender las tradiciones de formación de los científicos implica reconocer un estado de situación particular que es un complejo de relaciones y disposiciones con estructuras y significados propios. Según Bourdieu (1999) el campo científico es un campo de producción simbólica, como lo son el campo intelectual y artístico, el campo religioso, o el mismísimo campo de la moda, porque

³⁴Así, como sostiene Ranciere (1992) la política no tiene objetos o cuestiones que le sean propios. Su único principio, la igualdad, no le es propio y en sí mismo no tiene nada de político.

son todos “espacios de juego históricamente constituidos con sus instituciones específicas y sus leyes de funcionamiento propias”.

Según Alicia Gutiérrez (1995) esta definición de Bourdieu se sustenta en la idea de que es posible que cada campo contenga hacia adentro una cierta estructura, que a modo de invariabilidad o recurrencias constantes (leyes) empiezan a ser comprendidas en relación a otros conceptos, tales como posición, capital, interés o espacio social. Pero lo importante de este concepto, es la posibilidad de enunciar la estructura misma del campo, a saber:

- en su aprehensión sincrónica, los campos se presentan como “sistemas de posiciones y de relaciones entre posiciones”,
- un campo se define entre otras cosas, definiendo lo que está en juego, y los intereses específicos del mismo, que son irreductibles a los compromisos y a los intereses propios de otros campos.

Cada campo engendra el interés que le es propio, que es la condición de su funcionamiento. “Es decir, para que funcione un campo, es necesario que haya algo en juego y gente dispuesta a jugar, que esté dotada de los habitus que implica el conocimiento y reconocimiento de las leyes inmanentes al juego, de lo que está en juego, etc.” (Bourdieu, 2000: 136)

Siguiendo a Bourdieu (2000) vamos a decir que todo campo produce su capital, entendiendo a éste como el conjunto de bienes acumulados que se producen, se distribuyen, se consumen, se invierten o se pierden. En tal caso, al liberar el concepto de su acepción estrictamente económica, podemos pensar en otros campos, como el científico. En este sentido, suponemos que el campo científico puede ser considerado como un mercado de capitales específicos. Visto así, no puede soslayarse la cuestión central en el argumento del lugar ocupado por cada miembro en el campo en relación con el capital específico que allí está en juego. En tal caso, las posiciones de jerarquía o subordinación, no son una cuestión menor en el tema del campo científico, ya que esta subordinación (prestigiosa o a veces

solamente de mejor posición) hace que ciertas experiencias se vean como legítimas o ilegítimas, según quien esté administrando dichos capitales.³⁵

3. El campo científico. Conceptualizaciones.

3.1. Campo científico (segunda aproximación) y tradiciones formativas.

Para poder comprender las tradiciones formativas es preciso reconocer que no hay elección de objeto de investigación (o problema social), elección de métodos, lugares de publicación, de directores de tesis, etc. que no sea en algunos aspectos (a veces poco confesable) una estrategia política de ubicación al menos objetivamente orientada hacia la maximización del beneficio propiamente científico, es decir del reconocimiento susceptible de los pares.

La claridad con que Bourdieu plantea el tema del interés es evidenciable en varios de sus argumentos, a saber:

“El campo científico como sistema de las relaciones objetivas entre las posiciones adquiridas (en las luchas interiores) es el lugar (es decir, el espacio de juego) de una lucha de concurrencia, que tiene por apuesta específica el monopolio de la autoridad científica, inseparablemente definida como capacidad técnica y como poder social, o, si se prefiere, el monopolio de la competencia científica, entendida en el sentido de capacidad de hablar y de actuar legítimamente (es decir, de manera autorizada y con autoridad) en materia de ciencia, que está socialmente reconocida a un agente determinado.” (Bourdieu, 2000: 76)

³⁵Un ejemplo de esta situación lo constituyen los organismos nacionales y regionales del “Sistema de Acreditación de Incentivos Docentes a la Actividad de Investigación”, coordinado por la Secretaría de Ciencia y Técnica, quien administra a través del juicio de pares, el ordenamiento jerárquico del campo de científico a través del sistema de recompensas económicas al capital simbólico acumulado y “adecuadamente” justificado por los investigadores.

3.2. Características del campo científico.

1. el campo científico es un lugar de luchas, porque rompe con la imagen “armoniosa” y “pacífica” de la comunidad científica;
2. el campo científico produce y define una forma específica de interés (las prácticas científicas no aparecen como “desinteresadas” sino que son el resultado de intereses diferentes, producidos y exigidos por otros campos);
3. todo juicio sobre la capacidad científica (de un estudiante o de un investigador) están siempre contaminados, en todos los niveles de la carrera, por el conocimiento de la posición que él ocupa en las jerarquías instituidas;
4. todas las prácticas están orientadas hacia la adquisición de la autoridad científica (prestigio, reconocimiento, celebridad, etc.);
5. existencia de una lucha particular por la autoridad (de los pares concurrentes, quienes siendo también concurrentes, son los menos propensos a otorgárselo sin discusión ni examen);
6. todo “jugador” creíble y comprometido del campo científico, además de imponer la delimitación de un campo de problemas, métodos y teorías, pretende asimismo imponer una definición de ciencia (es la definición de los principios de evaluación de su propia práctica lo que está en juego en su pretensión de imponer, en nombre de la epistemología o de la sociología de la ciencia, la definición legítima de la forma más legítima de la ciencia, es decir, la ciencia de la naturaleza);
7. la autoridad científica es, pues una especie particular de capital que puede ser acumulado, transmitido e, incluso, reconvertido en otras especies bajo ciertas condiciones;
8. la estructura del campo científico es definida, en cada momento, por el estado de la relación de fuerzas entre los protagonistas de la lucha, agentes o instituciones;
9. la forma que reviste la lucha inseparablemente política y científica por la legitimidad científica depende de la estructura del campo, es decir, de la estructura de la distribución del capital específico de reconocimiento científico entre los participantes de la lucha;

10. los dominantes están destinados a estrategias de conservación, que apuntan a asegurar la perpetuación del orden científico establecido al cual pertenecen.

4. El estudio social de la ciencia

4.1. El punto de partida: Robert Merton

Para uno de los fundadores de la sociología de la ciencia, como Robert Merton, el ethos de la ciencia es el complejo con resonancias afectivas de valores y normas que se consideran obligatorios para el hombre de ciencia. Las normas se expresan en forma de prescripciones, proscipciones, preferencias y permisos, y se las legitima sobre la base de valores institucionales, lo cual se internaliza de formas diversas en el científico.

Aunque el ethos de la ciencia no ha sido codificado, Merton creía que se lo podía inferir del consenso moral de los científicos, tal como se expresa en el uso y la costumbre, en innumerables escritos sobre el espíritu científico y en la indignación moral dirigida contra las violaciones del mismo. Aparece una particular asociación entre una concepción muy estrictamente racionalista de la ciencia a través de su concepto de método en el sentido clásico de ver a la ciencia y al método como la encarnación más completa de la razón humana, y en ese sentido, la ciencia como una actividad superior, en el que sólo un Popper la puede defender, y por otro lado, la idea de que la adhesión a las bases de esa actividad, se produce por razones que en sí mismas, no tienen nada de científico, es decir la conjugación de una concepción racionalista de la ciencia con una antirracionalista de las bases de la conducta humana.

El Estructural funcionalismo³⁶ en Sociología es herencia de una tradición sociológica, de tradición durkehniana: la vida social es un hecho moral, de orden moral. Si hay sociedad es porque hay normas, y normas que no sólo son obligatorias (con un poder que las respalda)

³⁶Una de las primeras corrientes sociológicas, que estudió el tema del campo científico como un sistema social.

sino que son normas porque hay una adhesión interna del sujeto, hay una actitud como diría Parsons (1968) de respeto y deferencia.³⁷

Si se buscara una gran síntesis simplificadora, se podría sostener que el concepto de ciencia como comunidad moral es el que prevalece en la primera época de la ciencia como organización compleja. En este sentido, “moral” porque lo que la funda es este código, que es un código de conducta, que no es un mero expediente técnico, ni tampoco un conjunto de procedimientos que garantizan cierto tipo de manipulación de los datos, sino código ético, un código moral, que hace posible el funcionamiento del método, pero a tal punto lo hace posible, que la afirmación de Merton en este sentido es bastante radical: “sin este complejo con resonancia afectiva” – el ethos-, no habría ciencia. De lo contrario esto que llamamos ciencia, no podría funcionar.

El concepto funcionalista de recompensas, tiene un lugar central en la actividad del científico, ya que es el que está garantizando, reforzando (lenguaje conductista) el cumplimiento de la meta institucional. La ciencia es una institución y hay ciertas metas de esa institución que todos los miembros de ella, bien socializados, se esfuerzan por alcanzar: esa meta es la extensión del conocimiento certificado. Con este término filosófico se reemplaza la categoría de conocimiento válido. De esta manera, para Merton (y para casi toda la sociología de la ciencia de mediados de los 40) las normas de la ciencia, poseen una justificación metodológica, pero también (y sobre todo) obligatorias, y no sólo es porque constituyan un procedimiento eficiente, sino también porque se las cree correctas y buenas. Son prescripciones morales tanto como técnicas.

³⁷ Vale recordar que Parsons surge en la escena de la sociología científica como un decidido adversario del empirismo. Su visión del proceso científico casi podría caracterizarse como exclusivamente antiempirista, en el sentido de que frente al dilema que él mismo plantea entre “teoría” y “hechos, su elección tajante y definitiva cae del lado de la “teoría”. Su primera gran producción sociológica, “La estructura de la acción social”, plantea como objetivo fundamental la superación del utilitarismo, versión inglesa del empirismo en las ciencias sociales. En este libro, Parsons emprende la primera y prácticamente la única investigación empírica de su vida. Ya entonces su tendencia teoricista era tan manifiesta que el objeto empírico de su investigación son cuatro construcciones teóricas.

4.2. Kuhn: un cambio de mirada

A mediados de los sesenta, irrumpe el pensamiento de Tomas Kuhn, (1962) a través de un libro (que fue la tesis doctoral) denominado “La Estructura de las revoluciones científicas”. El punto central del planteo está en la idea que la imagen de la ciencia sería como un fondo o acervo en el cual se pueden ir añadiendo elementos, y en ese incremento de esos elementos, está lo que llamamos progreso científico. Hasta la aparición del pensamiento kuhniano, se sostenía que el método científico, era la forma específica de distinción de la ciencia. En esta línea, el objetivo de las reglas metodológicas era codificar el núcleo de la racionalidad científica de la filosofía clásica de la época: el empirismo lógico y el racionalismo científico. De tal manera que en el desarrollo científico ocurren cambios profundos, cambios que revolucionan tanto la perspectiva teórica como las prácticas de una comunidad.

Estas ideas hicieron reflexionar a un grupo de intelectuales de la década del sesenta como Kuhn, Toulmin o Paul Feyerabend³⁸, quienes ponen en duda la existencia de un grupo de reglas metodológicas y la confrontan con lo que denominan una “visión histórica” de la ciencia, observando que toda experiencia, está cargada de teoría, de modo tal, que no existen observaciones puras o neutras. Confirman y afirman que en definitiva los marcos teóricos son la base firme sobre lo que se observa y que los datos varían en función de las perspectivas teóricas.

Se plantea que en las primeras etapas del desarrollo de las ciencias, éstas se han caracterizado por una competencia continua entre una serie de concepciones de distinta naturaleza, (“los modos inconmensurables de ver el mundo y de practicar la ciencia”). Un elemento aparentemente arbitrario compuesto por incidentes personales e históricos, es siempre uno de los ingredientes de formación de las creencias sostenidas por una

³⁸Paul Feyerabend fue el autor de uno de los libros más polémicos en torno a la ciencia y su método, denominado “Tratado contra el Método”. Posteriormente, publica otro destacado libro denominado “La ciencia en una sociedad libre”, en donde vuelve a ampliar sus críticas no sólo a los métodos y sus reglas, sino a la orientación y la función social de la ciencia misma.

comunidad científica en un momento histórico determinado. Este elemento arbitrario indica que un grupo no podría practicar su profesión sin un conjunto dado de creencias recibidas.

Es en definitiva, una tentativa tenaz y ferviente de obligar a la naturaleza a entrar en los cuadros conceptuales proporcionados por la educación profesional, yendo aun más lejos, al preguntarse si la investigación podría llevarse a cabo sin estos cuadros (sea cual fuera el elemento de arbitrariedad que forma parte de sus orígenes históricos). Claro que quienes efectúan la investigación científica serán los receptores de una cultura desarrollada por grupos anteriores, en la que la investigación no puede efectuarse independientemente de ella. El trabajo de un determinado científico tiene que entenderse dentro del particular marco de referencia cultural que lo rodea en su punto de entrada en la tradición de investigación.

De esta forma las críticas que las nuevas corrientes cognitivistas hacen de la concepción Mertoniana, están particularmente centradas en la rigidez con que la teoría y las reglas metodológicas y científicas, que operan como la fuente dominante de los controles normativos de la ciencia (la adhesión a un cuerpo específico de conocimientos y sus técnicas asociadas, es más fuerte que la adhesión a normas estrictamente sociales), en el sentido de que el cuerpo de conocimientos, actúa como orden normativo. Al introducir el elemento de variabilidad histórica y contextual, pone en tela de juicio la generación de los juicios en la actividad científica, mostrando que en realidad, las tradiciones científicas serían como marcos culturales que a modo de cuadros conceptuales proporcionan los elementos para una educación profesional.

La detracción fundamental a la corriente mertoniana está centrada en su visión culturalmente determinista del conocimiento y de la ciencia en sí (en las áreas donde la conducta está regulada por las normas, la acción innovadora no está permitida). De ahí que debamos pensar siempre, no en diferentes clases de conocimientos y cultura, sino en diferentes modos y usos del conocimiento. Ya que el juicio científico, se ve compelido a las inferencias y los juicios están estructurados siempre por los caracteres contingentes de

los medios donde ocurren. Más allá de las críticas a estas posiciones, que tienen que ver fundamentalmente, con esta idea de la “linealidad” de la ciencia en términos de una historia sin quebrantos, como si fuera posible encontrar un patrón general de desarrollo (un evolucionismo optimista), el aporte central ha sido y sigue siendo esta idea de paradigma, como un proceso que sufre la dirección de las investigaciones bajo un patrón unificado que se sostiene sobre un mismo marco de supuestos³⁹.

Tal como lo sostiene el propio Kuhn (1971) el término paradigma se utiliza básicamente en dos sentidos:

1. como logro o realización concreta;
2. como conjunto de compromisos compartidos.

Quizás lo más importante a los efectos de esta investigación, sea la idea de que los paradigmas, como conjuntos de compromisos compartidos, que se aprenden en la estructura de alguna currícula, bajo la lógica de alguna experiencia de aprendizaje especialmente diseñada. Esto quiere decir que los componentes de la matriz disciplinaria bajo el cual el paradigma se desarrolla, se adquiere de manera estructurada en algún momento de la formación del científico. Este aprendizaje da la estructura mínima de los compromisos ontológicos, los cuales se expresan en los modelos científicos que se utilizan para representar un campo de estudio.

De aquí se deriva la idea básica de que los investigadores no surgen de la nada, todo lo contrario, se forman bajo la lógica de estrictos compromisos que se adquieren en un determinado proceso que es preciso desentrañar. Los compromisos más frecuentes que se adquieren en la formación y en la práctica profesional, son los siguientes:

³⁹ Según Kuhn, el paradigma es un conjunto de generalizaciones simbólicas: enunciados generales que encabezan los cuerpos teóricos. Contrariamente al hipotético-deductivismo estos enunciados no son refutables, puesto que su contacto con la realidad, no es inmediato: se encuentran interpuestas, entre ellos y éstas, leyes especiales, que son las que se contrastan efectivamente. Su función es la de ser un esquema de ley. De algún modo, son modelos empíricos de aplicación: ejemplos empíricos de las generalizaciones simbólicas.

- a. una peculiar actividad de “resolución de rompecabezas” (componentes que comprenden a la matriz disciplinaria y se refieren a los compromisos ontológicos);
- b. modelos y las metáforas que proporcionan representaciones que son admisibles, lo cual contribuye a acotar el tipo de explicaciones y preguntas que tiene sentido formularse en un dominio científico (teórico);
- c. Las generalizaciones simbólicas o modelos que sirven para “tratar” y evaluar las experiencias (compromiso metodológico).

El compromiso, “el metodológico” es fundamental, ya que el mismo provee la base en la que los investigadores resuelven o tratan cotidianamente los objetos en términos de “adecuación empírica”, esto es evaluando la concordancia entre las consecuencias o predicciones de una teoría y las observaciones o resultados de la experimentación; tanto en sentido cualitativo como en el sentido de precisión o exactitud. Pero sobre todo, permite ver las definiciones de alcance (extensión del campo de aplicaciones de una teoría), simplicidad (capacidad de una teoría para dar cuenta de fenómenos diversos de manera sistemática y con el menor número de supuestos), consistencia (coherencia lógica, tanto interna como con las otras teorías aceptadas), y finalmente fecundidad, como la capacidad de generar nuevas soluciones y nuevas líneas de problemas. Pero finalmente, todo esto sirve para comprender el objetivo quizás más importante de la comunidad científica: y que es esta posibilidad que tiene de ofrecer predicciones.

Lo anterior nos muestra que los debates han sido muchos y controvertidos. Desde los inicios en la tradición de la sociología positivista de Manheim y Merton, hasta la crítica consensualista de Kuhn, basadas de algún modo en la tradición Popperiana del falsacionismo, hasta los debates más actuales planteados por el Programa Fuerte de Edimburgo. También las teorías evolucionistas han tenido su lugar, Laudan, Toulmin y actualmente el paradigma autodenominado de la “complejidad” con Morín y Prigogine a la cabeza del debate.

Es insoslayable de todas maneras, el trabajo del Bourdieu con su teoría de los campos y su especial atención al campo científico. El caso de Pierre Bourdieu es tan importante como

actual, ya que no sólo sitúa el debate moderno, sino que lo inscribe en la tradición política y sociológica. Finalmente, las rupturas y disputas de todo tipo, son parte del abordaje mismo del problema tratado. Dimensionan el propio marco teórico, las estrategias de recolección de datos y los análisis mismos. Y la inicial intención de Merton de darle a la ciencia un contexto institucional más apropiado para su desarrollo, ya que el fin institucional de la ciencia es la extensión del conocimiento certificado, no alcanza para entender la gran cantidad de disputas y controversias que se generan en el desarrollo mismo de la investigación.

Ahora bien, si tal como lo sostiene Kuhn , que todo período histórico posee sus propias reglas de inteligibilidad, y que, por consiguiente, la ciencia de una época es sólo comprensible a la luz de sus propias fórmulas de organización científica este trabajo intenta desarrollar dichos posicionamientos, pero situando al mismo en una estructura que no sólo permita comprender las reglas de inteligibilidad, sino situar la experiencia política de la interpretación como la representación de una práctica de actores en un contexto histórico determinado. La adquisición de los conceptos sobre investigación y ciencia y sobre la práctica de investigación no se adquiere en el vacío, por el contrario, requieren algún período de aprendizaje. Los científicos nunca aprenden conceptos, leyes y teorías en abstracto y por sí mismos.

Sin embargo, muchos investigadores desconocen las controversias que han dado origen a sus prácticas, que dan sentido a sus experimentos y en el caso de las ciencias sociales, a las interpretaciones que se producen sobre la conducta humana. Por lo que es necesario reflexionar y describir estos procesos, reconstruyendo de manera crítica, los argumentos que los propios investigadores esgrimen, a través del reconocimiento de las bases epistemo-teóricas de tales argumentos a la luz de los procesos que la práctica de la investigación les ofrece. Pero si como sostienen algunos autores, la ciencia puede ser vista como el logro de consensos sobre interpretaciones impuestas (Habermas, 1986), la cuestión fundamental estaría en la forma en que ese consenso se desarrolla. Tal comparación afirma Bauman (2002), puede resultar menos irritante comparada con la complejidad de la cuestión de la verdad.

5. Campo científico⁴⁰ y campo intelectual.

5.1. El rol intelectual o el intelectual específico.

Es necesario reconocer cómo se presentan sus prácticas y producciones científicas e intelectuales, sus estrategias de intervención en el espacio público y en la política universitaria en lo particular. Algunas veces emparentadas con las prácticas de profesionales, técnicos estatales, universitarios o pensadores independientes, el trabajo del científico requiere ser analizado para recuperar ciertas lógicas de funcionamiento de discursos y espacios de intervención en la vida pública.

En las últimas décadas se constituyó en Argentina un campo específico de estudios que toma como objeto de investigación a los intelectuales, a los técnicos estatales y a los universitarios. Este campo es el de la historia de las ideas o la historia intelectual⁴¹. En la visión moderna, Altamirano (2006) reconoce al intelectual como una especie joven, “el intelectual no es solo el hombre que piensa el mundo, sino el que transmite a otros lo que piensa del mundo” (Altamirano, 2006: 102), siendo esta transmisión pública y el círculo a quienes se transmite su palabra no se restringe a una pequeña elite de letrados y de señores como ocurría con el clero medieval, ya que si el intelectual requiere de la relación con sus pares y del reconocimiento de estos, su palabra interpela también a esa audiencia imprecisa que se llama opinión pública, compuesta por quienes leen y discuten sus ideas.

⁴⁰Las nociones centrales de “campo científico” han sido analizadas en el punto anterior.

⁴¹ Ejemplo de ello es el grupo de investigadores de la Universidad Nacional de Quilmes con su programa de Historia Intelectual y la publicación de la revista *Prismas* (liderados por Carlos Altamirano y en su momento por Oscar Terán), los trabajos de Lucas Rubinich en la Universidad de Buenos Aires y los estudios de Silvia Sigal. Más recientemente se constituyó en el Instituto de Desarrollo Económico y Social (IDES) el grupo de estudios dirigido por Mariano Plotkin denominado *Saberes de Estado* que tiene su propio blog, en donde pueden encontrar artículos sobre el Estado, los intelectuales y los técnicos estatales. Las revistas *Pensamiento de los Confines* y *El Ojo Mocho*.

Según Altamirano (2006), el término intelectual es un término polisémico porque refiere a diferentes conceptualizaciones. Serían intelectuales los profesionales, artistas, filósofos, literatos, escritores, científicos, etc., que adquirieron en el ejercicio de la profesión o de la actividad cultural un prestigio y una autoridad científica que los lleva a tener una gravitación que trasciende la esfera de su oficio disciplinar y el ámbito institucional de su actuación, para intervenir e influir en los debates públicos y/o políticos de una sociedad. Esta definición implica el compromiso de un hombre de la cultura o la ciencia con la voluntad de acción efectiva de convertirse en un intelectual. Esto quiere decir que decide hablar y comprometerse con una acción política, con la vida partidaria o intervenir en la vida pública de una sociedad en una actitud crítica con la realidad y el orden social y político o con el propósito de denunciar acontecimientos públicos que considera injustos.

Vale recordar que el término intelectual nace en Francia a partir del resonado caso Dreyfus⁴². Este debate generó en la sociedad parisina un tipo de pensador comprometido con las cuestiones públicas, ya que en el mismo los escritores participantes en él esgrimieron sus títulos profesionales o su prestigio literario o de sabio, con los cuales estaban investidos, como las credenciales intelectuales fuente de legitimidad de su palabra: era la autoridad de los hombres de saber. Era esa autoridad o prestigio intelectual proveniente de su propia actividad profesional, científica o literaria, la que les confería legitimidad a sus argumentos y la responsabilidad moral de intervenir en el debate cívico. Actualmente los intelectuales se asocian comúnmente a una condición casi excluyente de poseedores de una titulación universitaria (ejerciendo así el monopolio de una carrera o especialización), lo que le permite un reconocimiento en la sociedad y el Estado, una determinada inserción laboral en el mundo de la enseñanza pública estatal o privada.

Los investigadores son productores de sentidos porque generan discursos sobre la realidad social y nombran a los “objetos” que reconocen a partir de sus trabajos. En este sentido los

⁴²El episodio Dreyfus, origina la presentación de una carta abierta al presidente Francés de parte del novelista Émile Zola (1898) titulada *Yo Acuso*, continuada con el petitorio de apoyo a la misma publicado por el mismo diario y firmado por escritores, críticos y estudiosos como Anatole France, Charles Seignobos, André Gide y Marcel Proust, exigiéndose la revisión del proceso Dreyfus.

intelectuales (aquí asumidos como los investigadores) son aquellos que tienen el manejo del lenguaje y la palabra y esa palabra no solo reproduce la realidad sino que la genera y de esta manera son productores de sentido y por lo tanto pretenden direccionar a la sociedad a partir de lograr hacer audible su voz en la esfera pública, por medio del periodismo masivo, sus discursos y sus ensayos. Su lugar en las sociedades contemporáneas está dado por el manejo de la palabra y el lenguaje. Los intelectuales en el siglo XX fueron enunciadores de sentidos, crearon discursos de contenidos ideológicos, para guiar al pueblo o reflexionar sobre la Nación, sus problemas y sus alternativas.

La modernización capitalista del país y la transformación de su estructura social con su importante proceso de alfabetización, llevó a la configuración de un verdadero campo cultural, con su sistema universitario, academias e instituciones culturales y científicas como centro de elaboración y socialización de la producción cultural. Las universidades fueron adquiriendo mayor influencia en producir, acumular y socializar el saber y se convirtieron en el espacio de formación de los productores culturales, los profesionales de las letras, la filosofía, la historia, las artes, la jurisprudencia, la ciencia, que intentaron no sin dificultades, hacer de su actividad intelectual especializada, el centro de su actividad laboral y profesional, de su identidad y su fuente de sostén material. En este nuevo contexto aparecerá la figura más definida del hombre de pensamiento y que se denominó el intelectual – científico: el universitario titulado en un campo delimitado del saber que encuentra en el aula y en el laboratorio universitario, el centro para el despliegue de su actividad intelectual. Surgieron además espacios de sociabilidad intelectual de los hombres de ideas, en los cuáles éstos construirán relaciones grupales, asociaciones o redes de acuerdo a sus afinidades estéticas, profesionales e ideológicas. Este proceso puede definirse como de institucionalización y profesionalización.

A partir de estas consideraciones, se puede sostener la noción de intelectual en un doble sentido. En primera lugar implicará la referencia a intelectuales o a grupos o *elites intelectuales*, como una categoría o estrato social de la estructura profesional del país, que se distingue por la instrucción y la competencia letrada, científica, técnica o administrativa y que ejercen actividades laborales o profesionales especializadas. En segundo lugar, se referirá a la identificación de los compromisos asumidos por éstos en cuestiones públicas o

políticas que salen de su esfera de competencia disciplinar o profesional específica. Esto quiere decir que intelectual puede referirse a cualquier persona con reconocimiento público por su saber (un escritor por ejemplo) pero que asume un compromiso público en los asuntos que son de conveniencia o preocupación para una sociedad particular, trascendiendo o no, su conocimiento técnico. El término implica ubicación en la polémica frente a la política, el pueblo y los poderes.

Neiburg y Plotkin (2004) marcan una diferencia entre intelectuales y expertos, en tanto que los primeros pueden poseer una formación intelectual, universitario o no; y los segundos, los expertos, se relaciona con la idea del que posee un conocimiento de especialista, para lo cual, requiere un proceso sistemático de formación académica. Tanto el experto como el intelectual, son para estos autores, figuras de complemento. Ya que ambos remiten a situaciones de entrecruzamientos en donde el conocimiento social, científico, comercial, económico y cultural se entrecruzan.

En el centro de este planteamiento están las ideas de Gramsci, quien parte de dos interrogantes ¿son los intelectuales un grupo social autónomo e independiente? O ¿cada grupo social tiene una categoría propia y especializada de intelectuales?. De esta manera por un lado, cada grupo social al nacer, crea conjunta y orgánicamente uno o más rangos de intelectuales que le dan homogeneidad y conciencia de la propia función. Estos serían los intelectuales orgánicos, que cada nueva clase crea junto a ella y forma en su desarrollo progresivo y juntamente a estos, habría una categoría de intelectuales preexistentes que tienen continuidad histórica que los llama intelectuales tradicionales, son independientes, autónomos e investidos de caracteres propios.

Para entender el papel de los intelectuales y ubicarlos en la sociedad y siguiendo con el planteamiento de Gramsci, hay que diferenciar entre dominio y hegemonía. Siguiendo las ideas de Altamirano (2006) el dominio se ejercita sobre la sociedad política siendo el estado el órgano de coacción, su medio, mientras que la hegemonía es la dirección intelectual y moral de una clase sobre otra y su espacio es la sociedad civil, por medio de una serie de instituciones como la escuela, la iglesia, el sindicato, la universidad. “Los intelectuales son

los funcionarios de la hegemonía,” son los empleados del grupo dominante para el ejercicio de las funciones subalternas de la hegemonía social y del gobierno político.

Esta relación entre intelectuales y dominación ideológica, tiene en Bourdieu su figura más influyente. Para este autor, los bienes simbólicos, están desigualmente distribuidos, no solo hay dominación sino que los dominadores detentan los medios para la definición de la cultura legítima, que en las sociedades modernas son los intelectuales quienes tienen el monopolio de la producción de estos bienes. Pero para Bourdieu no es posible hablar de intelectuales sino a condición de aprehenderlos en su campo intelectual, que está regido por leyes propias, irreductibles a las reglas que rigen la dinámica de otros dominios (económico, político). En ese espacio relativamente autónomo los intelectuales luchan por el monopolio de la producción cultural legítima con arreglo a estrategias que dependen de la posición que cada actor individual o colectivo ocupa en el campo. De esta manera, el campo intelectual es un espacio de competencia y de disputas, cuyo objeto es la definición de la cultura legítima, en donde no todos tienen el mismo poder para definirla, un poder que depende del capital simbólico (prestigio, autoridad, reconocimiento social) ligado a cada posición. Pero también el campo intelectual es parte de la estructura mayor que constituye el campo del poder. De ahí surge otro rasgo de la definición de los intelectuales, ya que son poseedores de capital cultural, son miembros de la clase dominante pero en la condición de fracción dominada de los dominadores, por lo tanto, posición ambigua y ambivalente a la hora de tomar posición en el campo político.

6. La enseñanza de la investigación científica. Una mirada desde la sociología de la ciencia.

6.1. Práctica científica, práctica profesional y práctica pedagógica.

Samaja (1994)⁴³ afirma que el papel de la práctica profesional de una disciplina y la disciplina como práctica científica son instancias diferentes, ya que la primera es

⁴³Samaja, Juan,(1994). Bs. As. *Epistemología y Metodología*. Edit. Eudeba.

considerada como una actividad específica que usa método científico y no como el campo propio de la investigación científica.

“Se sabe que las prácticas profesionales (del arquitecto, del médico, del trabajador social, del ingeniero), necesitan de la ciencia. Pero ¿no es acaso el ejercicio mismo de esa práctica profesional parte integrante del proceso de investigación científica?, más aún: la Ciencia, ¿no es acaso, una sistematización conceptual de los logros tecnológicos? (...) Siendo así, se comprende la fuerte tendencia a revalidar la práctica profesional como campo propio de la investigación científica.” (Samaja, 1994:22)

Lo que nos problematiza sobre la pregunta: ¿Cuáles son las tareas adicionales necesarias que las intervenciones profesionales deberán incluir para que puedan ser consideradas" procesos de investigación científica y no mero despliegue tecnológico?

El autor resuelve este dilema, afirmando que la práctica científica tiene una estructura propia que la hace distintiva de la práctica profesional:

- a. un objeto: como punto de partida y producto,
- b. por las acciones: procedimientos destinados a descubrir y validar conocimientos,
- c. por los medios: de la investigación o las condiciones de realización, de las que el sujeto investigador puede disponer en el curso de la investigación.

Se puede decir que existe un ámbito de la práctica científica por un lado y la práctica profesional por el otro, dentro de una determinada disciplina, que son distintos y que se retroalimentan. Pues bien, ambas prácticas no sólo se complementan, sino que en un sentido no son distintas, porque estamos pensando en un objeto de construcción que es abordado de diversas maneras, - como investigador y como profesional -, pero que tiene en su estructura algunos componentes esenciales, (concepción del conocimiento, concepción de los problema que aborda la disciplina, concepción de método, entre otros) alrededor de los cuales, se establecen algunos acuerdos mínimos.

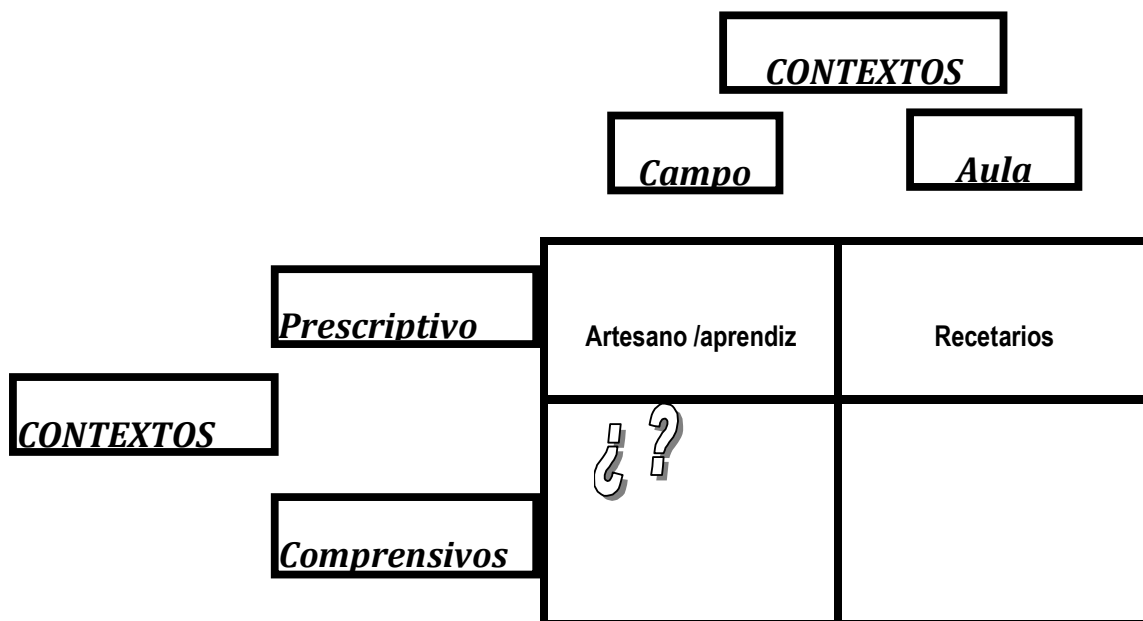
Estos acuerdos mínimos serían:

- a. los temas /objeto de la investigación,
- b. las modalidades metodológicas asumidas en las investigaciones,
- c. las diversas formas didáctico-pedagógica que asume la enseñanza de la investigación.

¿Qué se enseña, cuando se enseña a investigar? ¿Se enseña el aprendizaje de una técnica profesional? (cómo entrevistar, como realizar ciertas observaciones profesionales, como diagnosticar ciertas situaciones, cómo evaluar ciertos procedimientos de la práctica, técnicas de laboratorio, de medición?), o ¿se promueven aprendizajes destinados a pensar los problemas desde una reflexión que tiene que ver con el grado de consenso cognitivo de los mismos?.

6.2. Contextos posibles de la enseñanza y de la práctica de la investigación

Esquema 1: Contextos posibles de la enseñanza y de la práctica de la investigación



Se pueden extraer algunas conclusiones de este cuadro:

1. El campo de la investigación, es distinto al campo de la enseñanza de la investigación, entendiendo a la investigación como producción de conocimientos o la resolución de problemas.

2. El modelo prescriptivo, supone una lógica verificacionista de corte positivista de larga tradición en la historia de la ciencia.
3. Las lógicas del artesano (aprender el oficio al lado del maestro a través de la replicación) y aprendiz (aprendizaje al lado de instructores, modelo "paso a paso"), han dado muchos resultados en la investigación prescriptiva.
4. Las lógicas artesano / aprendiz, han mostrado muchas falencias en el funcionamiento del aula, ya que dichas lógicas, son difíciles de transmitir fuera del campo de trabajo o experimentación y terminan en el aula, reproduciendo recetas del cómo hacer o cómo deben ser los procedimientos.
5. La lógica artesano/ aprendiz en el modelo del aula, se asegura, sin embargo una continuidad y dependencia del modelo prescriptivo. Promueve la copia, la aplicación de resultados sin contextualización, el uso indebido de técnicas y métodos, entre otras deformaciones.
6. Existe un modelo distinto a lo planteado, denominado “comprensivo”, que es necesario construir.

6.3. Perspectivas sobre la enseñanza y la práctica de la investigación.

Estrategias verificacionistas o constructivistas.

Se presentan dos modos de entender la ciencia y el conocimiento científico que producen efectos prácticos en la enseñanza de la investigación. Estos modos pueden ser identificados como “prescriptivos o verificacionistas” y “comprensivos o constructivistas”. El primero de ellos, tiene diversas denominaciones en la tradición metodológica y es quizás el más difundido y normativizado y también, por qué no, el más legitimado. Sin embargo, en el enfoque comprensivo o constructivista, los aspectos relevantes de lo real no pueden ser presupuestos, (como sí lo hace el modelo positivista), sino que deben ser construidos. Pero de alguna manera, su presencia en la epistemología sigue estando cuestionada no sólo por sus detractores teóricos, sino por organismos e instancias gubernamentales, especialmente a la hora de otorgar financiamientos.

La perspectiva prescriptiva o verificacionista, supone que enseñar investigación (aprender a investigar), implica formar científicos en el sentido estricto del término, investigadores

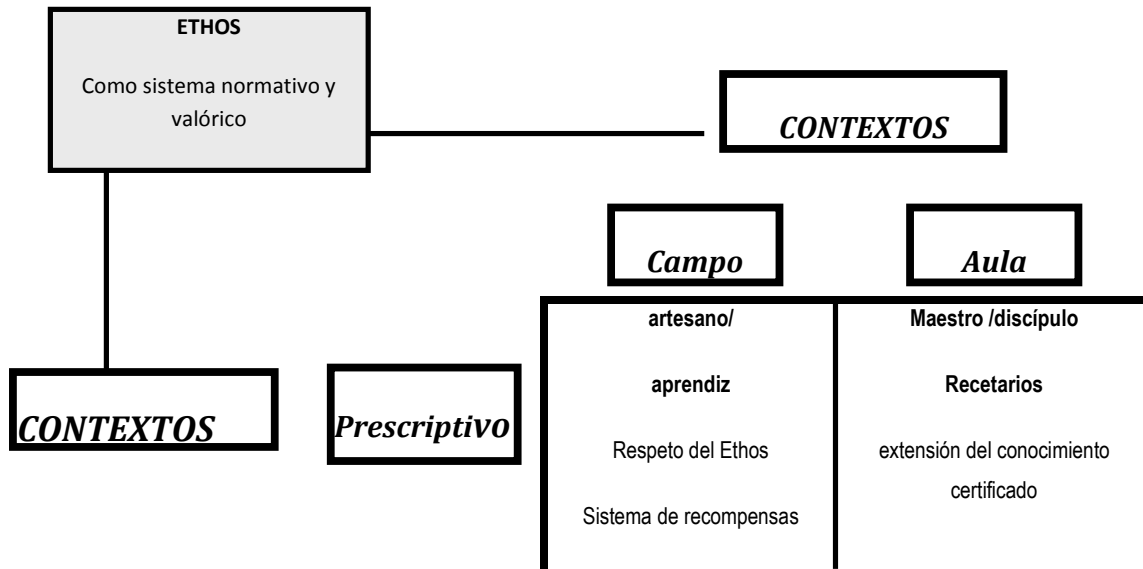
profesionales, centrados en un concepto de ciencia básica o ciencia académica que implica la generación de conocimientos. Para esta visión de la ciencia, ser médico o ser educador no tiene nada que ver con la ciencia, más bien son profesiones con base científica, habilitados para ejercer un conocimiento.

Un ejemplo de esta posición se encuentra en el concepto de Ethos, que el modelo prescriptivo o verificacionista, considera como un sistema valórico. Esta idea deviene en el estructural funcionalismo en sociología, (tal como se explicó en apartados anteriores) como una herencia Durkehniana: la vida social es un hecho moral, es un hecho de orden moral, si hay sociedad es porque hay normas, y normas que no sólo son obligatorias (con un poder que las respalda), sino que son normas, porque hay una adhesión interna del sujeto.

El concepto de ciencia social que adopta es equiparable al de comunidad moral, porque lo que la funda es este código, que es un código de conducta, que no es un mero expediente técnico, no es un conjunto de procedimientos que garantizan cierto tipo de manipulación de los datos; por el contrario, es un código ético, un código moral, que hace posible el funcionamiento del método. Implica una adhesión del sujeto a determinadas reglas que no se discuten. El ethos, promueve recompensas y éstas ocupan un lugar central, porque en una concepción funcionalista, el sistema de recompensas es el que está garantizando, reforzando (lenguaje conductista) el cumplimiento de la meta institucional. La ciencia es una institución, y hay ciertas metas de esa institución, que todos los miembros de ella, bien socializados, se esfuerzan por alcanzar: esa meta es la extensión del conocimiento certificado, con este término se reemplaza la categoría filosófica de conocimiento válido.

6.4. La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva prescriptiva verificacionista

Esquema 2: La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva prescriptivaverificacionista.



Esta perspectiva implica en la enseñanza de la investigación un predominio del éxito en el campo científico por lo que los modelos de enseñanza recrean por sobre todo las teorías y métodos exitosos, (se estudian a los clásicos y consagrados). Las normas y los valores derivan directa o indirectamente de los rasgos sociales de la institución científica, provienen de ella y de otros ámbitos del quehacer científico y devienen en:

- a. estructuras teóricas,
- b. cánones metodológicos (normas cognitivas y técnicas),
- c. cuestiones consensuales para mantener el orden,
- d. valores por los cuales los científicos mantienen determinadas conductas.

Surgen las materias o programas de metodologías de la investigación científica, con fuerte énfasis en la cuestión metodológica. La investigación está centrada en la descripción y explicación (desde afuera del objeto). Los estudios (exploratorios, descriptivos y explicativos o correlacionales propuestos) son externamente definidos con interés en sintetizar y acotar la estructura del diseño en el mayor grado posible, tendientes en definitiva a cumplir con la verificación de las hipótesis expresadas explícitamente. De tal

forma, los investigadores buscan mantener una clara distinción entre hechos y valores objetivos, por lo que se esfuerzan por un acercamiento consistentemente "racional, verbal y lógico a su objeto de estudio". De esta manera, la enseñanza de técnicas estadísticas y matemáticas para el procesamiento cuantitativo de los datos, constituyen la piedra angular de este tipo de enseñanza.

Finalmente, se promueve un "tipo ideal" de investigador, desconectados entre sí y manteniendo una distancia con el objeto de estudio. El modelo pedagógico-didáctico, está basado en un aprendizaje centrado en la neutralidad valorativa (disociación entre la perspectiva valórica personal y las implicancias que el objeto produce, aludiendo a un análisis mediado en las herramientas de medición). El objeto de estudio es exterior y ajeno al investigador, por lo que la enseñanza de la investigación promueve el aprendizaje de técnicas de manipulación y control de los objetos.

6.5 Una nueva epistemología de la enseñanza de la ciencia y de la investigación.

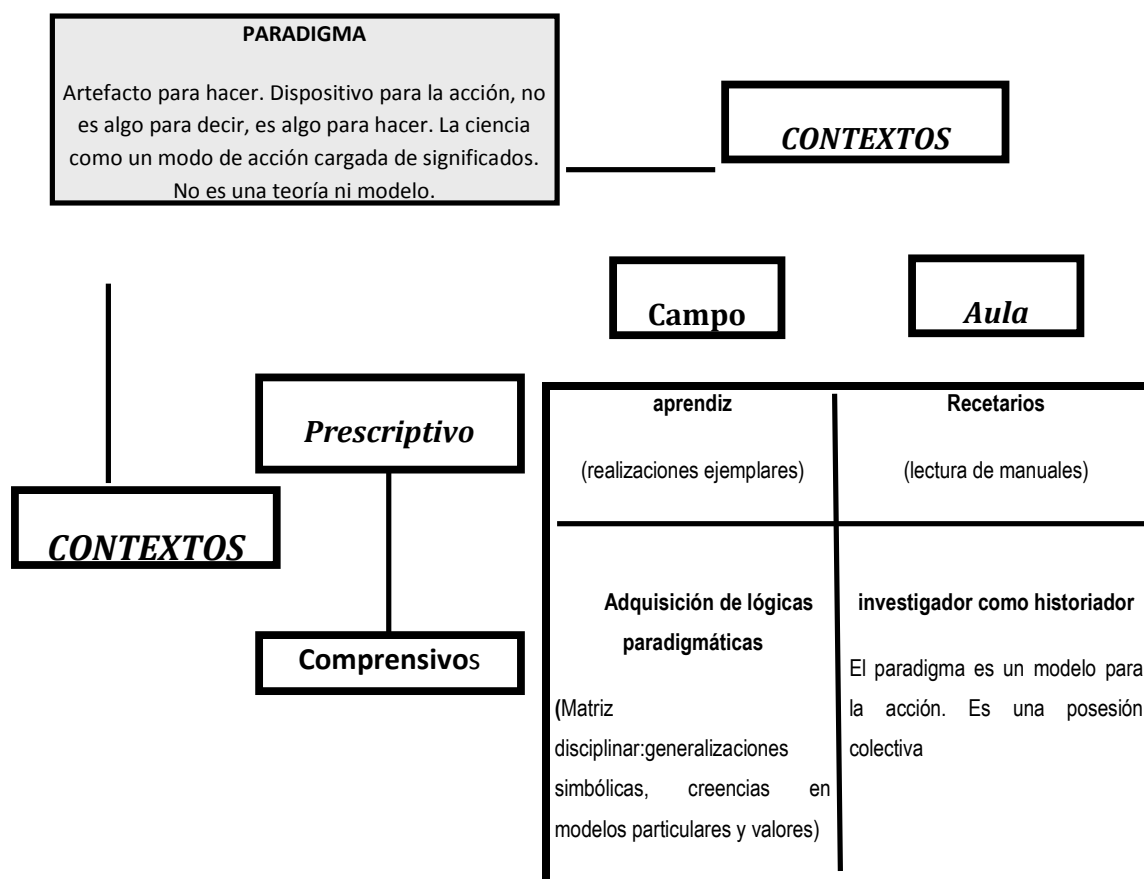
Kuhn, fue uno de los primeros en señalar que la enseñanza de la ciencia y de la investigación (sus ejemplos más claros fueron en la enseñanza de la física, campo al que, por otro lado, pertenecía antes de su doctorado en filosofía de la ciencia), estaban íntimamente relacionadas, y que en términos reales, una dependía de la otra. Sólo es posible avanzar en la ciencia, si los jóvenes profesionales se incorporan al campo con cierto tipo de procedimientos y prácticas adquiridas. Kuhn diría, sólo si son capaces de incorporarse al paradigma. Entendiendo como paradigma al procedimiento que hace que la ciencia avance acumulando hechos, teorías, leyes, técnicas, instrumentos o métodos.

¿Qué se necesita para ser científico? ¿Cómo, cualquier persona común, puede convertirse en un científico? ¿Cómo se *forma*? En relación a estos interrogantes, Kuhn (1969) va a sostener que un científico lo que tiene que tener para "funcionar", es un paradigma, que es una guía para la acción. No es un sistema de normas establecidas, es un sistema de guías y referencias. El científico, se tiene que apoyar en partes conocidas, para ir a otras partes que no son conocidas. Tiene que producir lo nuevo, incluso dentro de una teoría vigente, tiene que mostrar algo nuevo, un fenómeno que no estaba explicado (nunca es una explicación

mecánica), la resolución no es simplemente aplicando técnicas deductivas, sino que tiene que haber un elemento original, un plus. Cuando se habla de modelo, no es el hipotético deductivo, es la idea de modelo en el sentido que tiene una dimensión icónica, un modelo que funciona de forma metafórica, con el cual, el científico tiene que intentar hacer algo, y el mismo paradigma va sugiriendo en qué terrenos y donde, si se fracasa en la tarea, obviamente, el que no tiene la culpa es el paradigma, el que fracasa es el individuo, allí es donde aparece esta dimensión colectiva, el paradigma es una posesión compartida que no está sujeta al éxito o el fracaso individual.

6.6. La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva Kuhniana

Esquema 3: La enseñanza y la práctica de la investigación, según la perspectiva Kuhniana



- a. Existe un análisis histórico en la construcción de las teorías científicas. La ciencia como un modo de acción cargada de significados.
- b. Las teorías científicas son desarrollos colectivos (convencionales).
- c. El paradigma es una guía para la acción. no es un sistema de normas establecidas. es un sistema de guías y referencias. El científico, se tiene que apoyar en partes conocidas, para ir a otras partes que no son conocidas.
- d. El paradigma tiene una dimensión colectiva, es una posesión compartida.
- e. En el aula, se comienza a recuperar la práctica de la investigación como un proceso compartido (el investigador o docente adquiere la perspectiva del historiador, como aquel que da cuenta de los fenómenos en un momento histórico de producción). Comienza una etapa signada por el desarrollo de talleres y seminarios abiertos sobre la enseñanza y práctica de la investigación. El trabajo de campo y el trabajo profesional, comienzan a ser vistos, como lugares de la práctica investigativa misma⁴⁴.

6.7. La investigación en contextos comprensivos.

Se puede caracterizar al "modelo comprensivo de la enseñanza y de la investigación", como distinto y en algunos casos contrapuesto al modelo prescriptivo. Samaja(2004) afirma que la ciencia es un componente más de la cultura que adopta la forma de textos escritos que muchas veces están cargados de una simbología que es producto de las convenciones temporales, por lo que, cualquier introducción de una afirmación debe ser hecha en ese formato y otros son examinados conforme a ciertos métodos reflexivos en los que se explicitan los sentidos que serán desechados, y los que serán realizados, de acuerdo con ciertas cadenas argumentativas. El conocimiento científico es una de las formas más

⁴⁴Tanto Schwab como Stenhouse, fueron quienes más abogaron por la reivindicación de los profesores como investigadores, ambos reconocieron al docente como figura central de la actividad curricular. Carr y Kemmis, justifican esta afirmación , en tanto son los docentes, los que ejecutan y formulan juicios basados en sus conocimientos y experiencias.

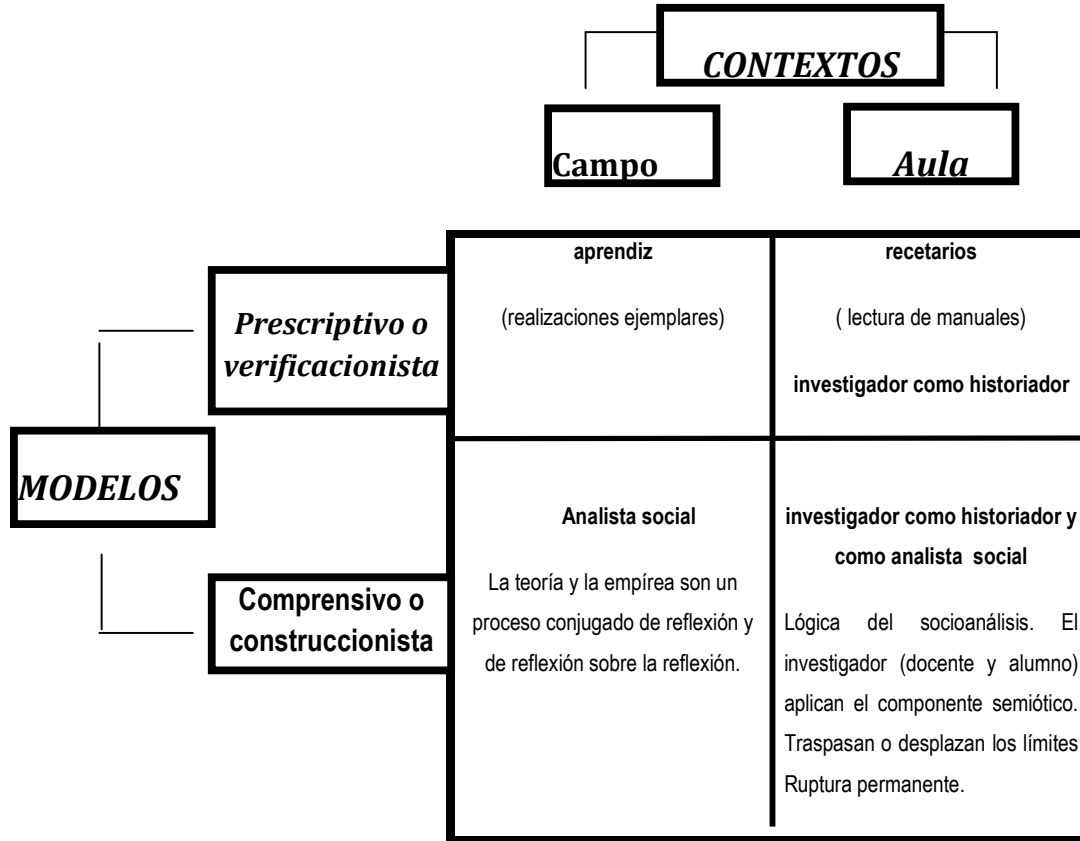
desarrolladas de la conciencia del mundo que habitamos. Esa conciencia, no es conciencia arbitraria, se afirma en lo social, en aquello que define al portador o hacedor de conocimiento. Ninguna consideración sobre el conocimiento puede prescindir de esa idea del científico como representativo de una forma de conciencia, del hombre real que conoce. La ciencia se ha convertido en objeto de conocimiento, y todas las reflexiones sobre lo que es y el papel que desempeña en la sociedad todavía sigue preocupando a todos los que se asoman al quehacer científico. Es evidente, que quien busca aprender a investigar o a enseñar a investigar, necesita precisar algunos rudimentarios pensamientos acerca de lo que ello significa o representa. Eludir la dificultad no es la mejor solución, al contrario, habrá que enfrentarla tratando de responder a algunas preguntas fundamentales:

- a. ¿Qué teoría del conocimiento o epistemológica subyace a la noción de investigación?
- b. ¿Qué teoría sobre la realidad y la forma de conocerla fundamenta esa teoría del conocimiento?
- c. ¿Qué relación tienen la teoría del conocimiento y la teoría sobre la realidad, con el método o métodos de investigación?

Finalmente, y para clarificar aún más, la perspectiva constructiva, diremos que el sujeto es sujeto de conocimiento, y como tal, es un ser social. Vuelca sus conocimientos en: su inserción social, el carácter de sus relaciones sociales, la estructura de su personalidad, la peculiar conformación cultural. Según Torales (1990) estos caracteres conforman un sello selectivo a la hora de la elección del objeto del conocimiento, a la adopción de una epistemología y la utilización peculiar del conocimiento en relación con la práctica social objetiva.

6.8. La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva prescriptiva/verificacionista y la construccionista / constructivista

Esquema 4: La enseñanza y la práctica de la investigación según la perspectiva prescriptiva/verificacionista y la construccionista/constructivista



Bourdieu (1997)⁴⁵, respecto a las relaciones entre el investigador y el docente afirma que:

"el cargo docente, en cualquier nivel que se considere, me parece en realidad muy difícilmente compatible con el de investigador. Se objetará que existen puestos de investigador docente y que hay cierta cantidad de instituciones, establecimientos hospitalarios, laboratorios de investigación, etc., en los que las estructuras pedagógicas están integradas a la investigación. Por desdicha, lo que por lo común se llama enseñanza corresponde a lugares de transmisión codificada, rutinaria del saber, y una parte considerable de la inercia de los campos científicos obedece al retraso estructural resultante del hecho de que la gente que enseña está en general desconectada de la actividad investigativa. Por eso, curiosamente, no es exagerado decir que la enseñanza es en parte un factor de inercia. Los docentes tienen intereses inconscientes favorables a la inercia. Como

⁴⁵Bourdieu, Pierre,(1997). Bs.As. *Los usos sociales de la ciencia*. Ediciones Nueva Visión.

no están directamente conectados con la investigación viva, son solidarios de la rutina, por el mero hecho de estar por ley un poco al margen, e incluso tienen a veces un interés inconsciente en descalificar lo que es eminente. Esto es particularmente visible en las disciplinas literarias, en las que el profesor sigue siendo un lector en el sentido medieval del término, que siente una especie de desconfianza con respecto a los autores, inventores, creadores, etc. Pero el mismo fenómeno se observa en la medicina y la ciencia. Así como el sacerdote, según Weber, convierte en rutinario el mensaje del profeta, el profesor rutiniza, trivializa el discurso del creador, en especial porque provoca la desaparición de lo fundamental, a saber, el problema tal como se lo planteó el creador.” (Bourdieu, 1997: 127, 128)

Bourdieu supone que las estructuras pedagógicas son lógicas codificadas que se deben adaptar a la investigación, algo así como una creación tecnológica al servicio de conocimientos específicos. Se puede decir entonces que la pedagogía (en este caso de la investigación), los procedimientos científicos y las formas de las prácticas son parte del proceso mismo de construcción de la ciencia, derivaciones conceptuales de los distintos modelos de enseñanza de la ciencia. Por lo que no se puede separar la enseñanza de la investigación de su práctica ni de su práctica pedagógica misma. En tal sentido, los modelos prescriptivo y comprensivo promueven aprendizajes distintos y prácticas científicas distintas, porque distintas son sus concepciones sobre la enseñanza. Además, la enseñanza (la pedagogía y la didáctica como disciplinas centrales de la enseñanza) es también una construcción histórica social como lo es la ciencia.

6.9. La enseñanza y la práctica de la investigación en la perspectiva comprensiva / constructivista (el investigador como analista social en el campo y en el aula)⁴⁶

⁴⁶El cuadro presentado está basado en las ideas expuestas por Jesús Ibáñez (1985), en su libro *Del Algoritmo al sujeto*. La interpretación es propia.

Se presenta a continuación una primera aproximación reflexiva sobre la situación de la enseñanza de la investigación en una estrategia comprensiva o constructivista. Según Ibañez (1991)⁴⁷

“la investigación clásica, cuya técnica más completa es la encuesta estadística, se aplica en dispositivos de control: dispositivos mediante los cuales los que mandan –eregididos en ecosistema- controlan a los mandados- reducidos a sistema. Los juegos de lenguaje pregunta/respuesta reproducen las relaciones de poder: los que mandan pueden preguntar, los mandados deben responder. La investigación no clásica se aplica en dispositivos de promoción: para promover el cambio social en una dirección deseada. Lo que implica una redistribución del poder y el deber. Por eso utilizan juegos de lenguaje conversación; en una conversación el poder (preguntar) y el deber (responder) se intercambian. Los investigadores mediante grupos de discusión (hay una liberación táctica) y socioanálisis (hay una liberación estratégica) gozan de más “liberación de expresión” que los investigadores mediante encuesta. (1991; 12)

El investigador como protagonista, un sujeto crítico de su práctica y responsable de su producción socio simbólica. Se supera el plano de la investigación como la adquisición de una competencia necesaria para pasar al plano de la competencia política de la práctica. Para Ibañez (1991) implica la aparición de una técnica “nómada” que comunica singularidades tanto del sujeto como del objeto. Recuperar a su vez, afirma lo que hay de subjetivo en el objeto y lo que hay de objetivo en el sujeto. (1991: 46)

⁴⁷Ibañez, Jesús. (1991) *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Santiago de Chile. Editorial Siglo XXI

Esquema 5: La enseñanza y la práctica de la investigación en la perspectiva comprensiva / constructivista (el investigador como analista social en el campo y en el aula)

PERSPECTIVA METODOLOGICA		NIVELES DEL LENGUAJE	
<p align="center">DISTRIBUTIVA</p> <p>En la perspectiva distributiva, empiria y teoría se funden en un continuo. Existe la pretensión de un discurso científico unitario, que reduce a unidad empiria y teoría. Incluye una fuerte direccionalidad de trabajar con conceptos construidos como alternativas a las nociones espontáneas (Jesús Ibáñez dirá que estos conceptos deben cumplir la doble función de representar adecuadamente realidades empíricas y ser susceptibles de ser utilizadas como piezas de artefactos teóricos).</p> <p>Esta perspectiva alcanza el registro de lo imaginario (sólo computa digitalmente, toma como "datos" los límites establecidos).</p>	<p>Un ejemplo es la secuencia estadística, que aplica la dimensión referencial del componente simbólico. Cuando en una encuesta oficial, se pregunta por ejemplo "nivel de escolarización alcanzado" (en donde nivel de escolarización es definido de antemano por quien elaboró el documento, sin intervención del actor o de su situación actual.</p>	<p>Incluye prescripciones – disfrazadas de descripciones-, sobre el lenguaje-objeto, los hechos, nunca desprovistos de sentido y de fuerza.</p>	<p><i>T</i> <i>É</i> <i>C</i> <i>N</i> <i>I</i> <i>C</i> <i>O</i></p>
<p><i>Enfoque prescriptivo/verificacionista. Lógica de Merton</i></p>			
<p align="center">ESTRUCTURAL</p> <p>En la perspectiva estructural, (lógica de Kuhn) se reconocen los límites del lenguaje y toma los límites como datos. Existe una primera gran ruptura epistemológica. Aquí hay una articulación entre teoría y empiria, en la que el investigador está implicado. La teoría en este enfoque cumplirá dos funciones respecto a la actividad empírica: alumbrará la búsqueda de los datos pertinentes y será un horizonte de comprensión.</p> <p>Alcanza al registro de lo simbólico.</p>	<p>Ej: grupo de discusión aplica la dimensión estructural del componente simbólico. Toma los límites como datos</p>	<p>incluye prescripciones – disfrazadas de descripciones- sobre el lenguaje técnico</p>	<p><i>M</i> <i>E</i> <i>T</i> <i>O</i> <i>D</i> <i>O</i> <i>L</i> <i>O</i> <i>G</i> <i>I</i> <i>C</i> <i>O</i></p>
<p><i>Enfoque prescriptivo/verificacionista. Lógica de Kuhn</i></p>			

<p style="text-align: center;">DIALÉCTICA</p> <p>La unidad del proceso de investigación no está en la teoría, ni en la técnica: está en la persona del investigador, que a su vez está socialmente determinada por el sistema de las relaciones sociales.</p> <p>Alcanza al registro de lo real (computa y ordena, lee y escribe, permitiéndose una duda sobre la construcción de ese orden conceptual y metodológico).</p>	<p>Ej: socioanálisis aplica además el componente semiótico. Traspasa o desplaza los límites.</p>	<p>incluye prescripciones – disfrazadas de descripciones- sobre el lenguaje metodológico</p>	<p><i>E</i></p> <p><i>P</i></p> <p><i>I</i></p> <p><i>S</i></p> <p><i>T</i></p> <p><i>E</i></p> <p><i>M</i></p> <p><i>O</i></p> <p><i>L</i></p> <p><i>O</i></p> <p><i>G</i></p> <p><i>I</i></p> <p><i>C</i></p> <p><i>O</i></p>
<p><i>Enfoque comprensivo/construccionista. Ibáñez, Samaja, Bourdieu, Lacan, Piaget, Morín, Foucault, Lecourt, Maturana y Moles (son algunos de los representantes en el campo del método y de la reflexión sobre la construcción del objeto)</i></p>			

Las perspectivas metodológicas (distributiva, estructural y dialéctica) muestran momentos de un solo proceso. Como ya se vio el enfoque prescriptivo/verificacionista, sólo se alcanza la perspectiva estructural. En la visión constructiva, las perspectivas metodológicas están integradas en el mismo proceso de la investigación científica. Sin embargo, la perspectiva verificacionista sólo alcanza el registro de las dos primeras perspectivas (distributiva y estructural). Las perspectivas distributiva y estructural son producto de rupturas metodológicas, la ruptura estadística y la ruptura lingüística, respectivamente. La perspectiva dialéctica, exige una ruptura permanente.

Las diferentes perspectivas, suponen diferentes niveles del lenguaje técnico (vinculado a la constatación), metodológico (que se refiere a la construcción) y epistemológico (que se refiere a la operación de conquista y captura).

Cada una supone tipos de prácticas profesionales diferentes y por lo tanto, tipos de enseñanza de la investigación diferentes. El primer modelo -prescriptivo normativo- (y que Merton y Kuhn trataron de justificar y reposicionar respectivamente) indica un tipo de práctica normativa y prescriptiva, en la que el modelo de método es común para todas las disciplinas. Esto genera un tipo de enseñanza de la investigación también como un modelo único y total, en el que el docente es un replicador del ethos de la ciencia y de los modelos exitosos⁴⁸. En Kuhn se ve al docente como portador de un artefacto para hacer, de un dispositivo para la acción, de un paradigma, que no es algo para decir, es algo para hacer. La ciencia como un modo de acción cargada de significados.

En el modelo comprensivo la enseñanza de la investigación está centrada en el entendimiento y la interpretación que el investigador puede hacer de sus prácticas. Los modelos de enseñanza y aprendizaje se concentran en generalizaciones específicas y concretas ("teoría local") pero también en ensayos y pruebas que promueve la construcción de marcos teóricos y el compromiso social con el aprendizaje y con el objeto de la investigación. Samaja trató de darle una solución al proponer que las prácticas científicas pueden ser realizadas por profesionales si tienen la posibilidad de comprender sus prácticas (o los objetos de sus prácticas) desde la lógica del método de la ciencia. En este sentido realiza una defensa del método de la investigación científica, diferenciándolo de los métodos de cada disciplina. Sostiene que si bien, la investigación científica, se realiza de manera particular en cada disciplina y en cada subdisciplina, eso no impide que se pueda estudiar lo que hay de común en el método de la investigación científica. Entiende a los métodos en tanto forman parte de la metodología de la investigación científica, en tanto producen información, en la forma de procesos generales, como un sistema de ideas, con propósito explicativo, comprensivo e interpretativo.

⁴⁸Esta concepción sobre la construcción del conocimiento científico está basada en una concepción estándar en la cual las teorías científicas son enunciados rígidos y estructurados por leyes y contrastables directamente por la experiencia.

7. Ciencia y periferia: una lectura sociológica.

7.1. Centro y periferia. Un debate abierto.

Describir la ciencia como periférica es intentar comprender las condiciones particulares en las que se produce el trabajo científico. Señalar los aspectos tales como la construcción de objetos, selección de problemas y métodos, formas de acceso al campo, formación, capacitación, acceso a laboratorios, recursos, etc. tienen en Patagonia seguramente una particularidad que debe ser puesta de relieve. Partimos, como afirmamos anteriormente, de la idea de que la investigación y la ciencia son prácticas sociales que no depende sólo de las condiciones internas en el ámbito de producción (lo real como práctica de “fabricación”), sino de condiciones externas. Como afirma Kreimer (2000) “así, si bien predominó a veces un sesgo excesivamente dirigido hacia los factores sociales y políticos, los procesos de producción de conocimientos 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. De allí surgen nociones tales como “intereses”, “aliados”, arenas transepistémicas de investigación” y “relaciones de recursos” entre otras.”

La nueva sociología de la ciencia brindó elementos para establecer algunos abordajes que permiten explicar a la ciencia como una actividad socialmente determinada. La noción “centro-periferia” remite, indistintamente, a un conjunto difuso de instituciones, actores, prácticas y contenidos cognitivos (agrupados dentro del rótulo de los mainstream de la ciencia internacional) que nos hacen pensar que las comunidades científicas en los países periféricos tampoco constituyen espacios homogéneos. Así los grupos, instituciones y prácticas presentan diferencias sustantivas hacia el interior de la periferia. En este sentido, centro y periferia deben ser pensados desde una perspectiva relacional que debe ser descripta en casos específicos como el que se presenta en esta investigación.

La noción de “periferia” puede ser entendida si en primer lugar, se realiza una introducción al par de relación conceptual que la implica; esto es el binomio “centro-periferia”. En las

teorías del desarrollo⁴⁹ una de las posturas, la teoría de la modernización, sostiene que para que los países “dependientes” alcancen el desarrollo de los países “desarrollados” se debe cumplir un proceso de cinco etapas que es necesario tener en cuenta y que son parte de lo que implica el desarrollo por el que pasa cualquier sociedad. Estas etapas son la sociedad tradicional, la precondition para el despegue, el proceso de despegue, el camino hacia la madurez y una sociedad de alto consumo masivo. De esta manera se propone la modernización de los países del tercer mundo, vía ayuda en forma de capital, tecnología y experiencia. El Plan Marshall es un ejemplo de programas influenciados por esta teoría.⁵⁰ Esta corriente del desarrollo supone que el mismo es un proceso homogeneizador, en el sentido de que la modernización genera tendencia hacia la convergencia entre sociedades, un carácter “europeizador y/o americanizador” y una de irreversibilidad, progresividad y largo plazo (esto quiere decir que modernización es un proceso largo, basado más en la evolución que en un salto revolucionario). Finalmente, un rasgo distintivo de esta concepciones que para los desarrollos locales de la ciencia y la tecnología se enfatiza la

⁴⁹“ Las teorías del desarrollo, son aquellas que estudian las causas y determinantes de los procesos de desarrollo económico, social y político y la búsqueda de políticas concretas dirigidas especialmente para los países subdesarrollados, es decir lo que los autores Nahón, Rodríguez Enríquez y Schorr denominan “campo del desarrollo del subdesarrollo”, porque justamente su especificidad está en tratar de explicar los determinantes del subdesarrollo y las posibilidades de desarrollo no ya de los países más avanzados sino de los más atrasados.

⁵⁰ Por su parte, el conjunto de recomendaciones en referencia a los países subdesarrollados, desde la **vertiente neoclásica** que recibió el nombre de “Consenso de Washington” también puede ser visto como perteneciente a esta vertiente. Las mismas “excedían el status de meras recomendaciones, en la medida en que su cumplimiento constituía la condicionalidad fundamental para acceder al crucial crédito externo” (Nahón, Rodríguez Enríquez y Schorr, 2006: 362). Esta misma observación la realiza Stiglitz “si un país no cumple con unos requisitos mínimos, el FMI suspende su ayuda; típicamente, cuando lo hace otros donantes hacen lo propio” (Stiglitz, 2002: 58) Si bien las políticas recomendadas se centraron en la austeridad fiscal, la privatización y la liberalización de los mercados fueron los tres pilares aconsejados por el Consenso de Washington durante los años ochenta y noventa, las mismas eran en realidad un decálogo: disciplina fiscal, redireccionamiento del gasto público hacia los sectores de altos retornos y los que mejoran la distribución del ingreso (salud, educación, infraestructura); reforma fiscal (disminución de la tasa de imposición y ampliación base imponible); liberalización de la tasa de interés; tipo de cambio competitivo; liberalización comercial; liberalización de los flujos de inversiones extranjeras directas; privatizaciones; desregulación financiera; seguridad derechos de propiedad.

interdependencia de las instituciones sociales basada en variables estructurales, que al considerar a la modernización como un proceso sistemático, el atributo de la modernidad consiste en que forma un “todo consistente.” Esto quiere decir, que en los países del tercer mundo, en relación a la innovación y al cambio social y tecnológico, lo primero que aparece son los grupos “clusters”, que en un primer momento pueden presentarse como aislados. Para esta postura, la modernización es un proceso transformativo. Para que una sociedad alcance la modernidad, debe reemplazar o cambiar sus estructuras y valores tradicionales por valores modernos.

Esta teoría fue popular durante la década de 1950 y fuertemente cuestionada durante la década de 1960 y 1970. Las críticas se basaron en diferentes aspectos y tuvieron en cuenta las controversias políticas e ideológicas que desde diversos sectores intelectuales y políticos se fueron realizando en toda América Latina, centradas en tres aspectos fundamentales: el primero de ellos la crítica a la noción de desarrollo, en tanto que no es un proceso, una práctica, una forma social y económica que debe tener una condición de una única dirección. Esto es, no existe una sola concepción y una sola dirección de desarrollo. En segundo lugar, se desprende del punto anterior, que es necesario reconocer que la teoría de la modernización es sólo un modelo más de desarrollo y no una obligación, una decisión política que se debe aceptar sin críticas, sin oposición, sin discusión. Y en tercer lugar, no es necesario la “eliminación” de los valores tradicionales, porque estos pueden coexistir con los modernos. Aceptar esto, implica la destrucción de un modelo social y cultural propio de los pueblos.

De esta manera, como contraposición a la teoría del “desarrollo” surgió la teoría de la “dependencia”, como resultados entre otros de las investigaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La propuesta de la CEPAL combina elementos neo-marxistas con la teoría económica keynesiana y propone reconocer entre otras cuestiones el desarrollo de mercados nacionales valorando el sector industrial interno por encima del sector agrícola, porque genera mayor valor agregado. Otro punto importante de la teoría sostiene la necesidad de incrementar los ingresos de los trabajadores como medio para generar mayor demanda agregada en el mercado nacional y finalmente, la

promoción de un papel gubernamental más efectivo para reforzar las condiciones de desarrollo nacional.

En cuanto a los condicionamientos externos vinculados a la forma de relación con el mercado mundial, se plantea la relación centro – periferia. Se considera “centro” a las economías donde primero penetran las técnicas capitalistas de producción, mientras que la “periferia” está constituida por las economías cuya producción permanece inicialmente rezagada desde el punto de vista tecnológico y organizativo. Estos centros y periferias se constituyen históricamente como resultado de la forma en que el progreso técnico se propaga en la economía mundial. En los centros, el progreso técnico, que ellos mismos generan se difunde en un lapso relativamente corto y a la totalidad del aparato productivo. En la periferia se parte de un atraso inicial y al transcurrir un período llamado de “desarrollo hacia fuera” las nuevas técnicas solo se implantan en los sectores exportadores de productos primarios y en algunas actividades vinculadas directamente con la exportación, las cuales coexisten con sectores rezagados en cuanto a la penetración de nuevas tecnologías y nivel de productividad del trabajo.

Esta organización hacia fuera, origina que la estructura de la economía de la periferia tenga dos rasgos fundamentales: es especializada o unilateralmente desarrollada (ya que se dedica a la exportación de productos primarios), y es una estructura heterogénea o parcialmente rezagada (en el sentido de que coexisten sectores de productividad alta, especialmente el sector exportador y actividades que utilizan tecnologías menores y de baja productividad). Las economías del centro, por su parte, son diversificadas y homogéneas. El desarrollo entonces, no puede ser una actividad, una tendencia unidireccional, ni un proceso en un solo sentido político e ideológico. Es necesario entender la noción de periferia como una búsqueda particular, sociológica y política por encontrar ese lugar que permita definir la propia decisión de salvataje que una sociedad decida en pleno ejercicio de sus responsabilidades y libertades.

Desde un punto de vista crítico, el concepto “centro-periferia” ha sido descrito a su vez, como la forma en que se ha constituido la desigualdad económica y social en una división internacional del trabajo, basada en la dualidad industria-agricultura. Las prácticas

científicas desplegadas por actores en el marco de sociedades periféricas es un proceso que se desarrolló con posterioridad y en condiciones particulares respecto de los contextos institucionales más dinámicos, localizados en particular en Europa occidental y en Estados Unidos. Por lo que se hace necesario, considerando que la ciencia participa como cualquier otro ámbito de producción social, dar cuenta de los elementos presentes en los contextos particulares de emergencia de las comunidades científicas. Para Kreimer (2000) en la sociología clásica de la ciencia, el carácter universal de las prácticas científicas funcionaba como un postulado de orden general, como un a priori que no necesitaba ser puesto en cuestión, y que se verificaba a través de la conocida norma del universalismo característica del ethos de la ciencia de Merton.

En estos primeros enfoques que toma en cuenta lo local para el estudio de las comunidades y de los roles científicos en diferentes tipos de sociedad, se lo hace con un visión mecanicista, poniendo énfasis en la existencia o en la carencia de las condiciones objetivas que son juzgadas como necesarias para el desarrollo de una profesión científica moderna. Suponiendo, por supuesto, que las condiciones “ideales” de investigación eran las que se desarrollan en el “centro”. La periferia como articulación comparativa entre los desarrollos de los centros considerados del “centro”, con sus propias lógicas de formación, bibliografía, estrategias de formación de recursos humanos, determinación de equipamiento, etc. generó en las culturas científicas dominantes cierta frustración ante la falta de recursos y ante la imposibilidad de trabajar en “esas condiciones” en los países del tercer mundo. No es necesario suponer una transferencia socio-cognitiva de verdades universales, ni siquiera la búsqueda de ellas. Estos enfoques tuvieron la condición de resistencia al postulado de universalismo de la ciencia, a partir de rechazarla noción que la ciencia constituya una esfera autónoma de operaciones intelectuales. En la sociología constructivista se presenta a la ciencia como algo que no es diferente de otras formas alternativas de esfuerzos sociales y cognitivos (Whitley, 2012). La ciencia es descripta y comprendida en una sociedad determinada, particular.

Se produce una crítica a los patrones de modernización implicados en los procesos de industrialización o lo que se denomina sociedades post-industriales. Un juego de tensiones

entre la producción de la ciencia a escala internacional y la producción de la ciencia en ámbitos particulares, locales. El eje del debate es nuevamente la noción centro-periferia planteándose que la idea misma de “centro” es equívoco, en la medida en que, entendido de un modo acrítico, a un conjunto difuso de instituciones, actores, prácticas y de contenidos cognitivos que suelen ser muy heterogéneos entre sí, con notables diferencias entre países, disciplinas e instituciones. Además, no todos estos elementos pertenecientes a las instituciones del “centro” son igualmente relevantes a la hora de analizar el desarrollo de las prácticas científicas que tienen lugar en el contexto periférico. En la periferia, o en los “bordes de la justificación” la ciencia tampoco tuvo un desarrollo igualitario y homogéneo. En este sentido es necesario identificar las diferentes tradiciones y articulaciones que se fueron constituyendo. Existen grupos más integrados a centros internacionales y existen grupos más autónomos a esos centros. Esto nos demuestra que la noción de “comunidad científica” como forma de lo homogéneo, de lo que resulta sistemático o regulado, no alcanza para explicar las dinámicas internas, constituidas como verdaderos grupos o campos de relaciones con tensiones, vínculos, formas particulares de legitimación y autonomía. Es decir se debe des-idealizar estos conceptos.

Según Kreimer (2000), es necesario repensar la noción de “centro-periferia” desde una perspectiva “dinámica y relacional”. Esto es, que en el caso (y son muchos) se produce una relación particular entre grupos locales y tramas de relaciones internacionales, es fundamental no abandonar esta situación a la hora de explicar los procesos particulares. Esto será prioritario para comprender las tradiciones locales.

“el análisis del problema de la “periferialidad”, cuando se lo analiza desde esta nueva perspectiva, puede iluminar aspectos que resultan ocultos (en la sociología clásica) o que han sido presentados de un modo que sólo son el resultado de la habilidad de los practicantes para movilizar recursos que logren imponerles su punto de vista a los otros actores (sociología constructivista). Aquí, por el contrario, dichos recursos son analizados como componentes de un campo de interacciones dinámicas, en donde no se supone, a priori, la supremacía de ninguno de los componentes.” (Kreimer, 2000:189).

Para Vessuri (2007), en la periferia es más difícil el desarrollo conceptual ya que las “comunidades científicas de la periferia son más conservadoras que en los centros, trabajan casi exclusivamente dentro de los parámetros de la ciencia “normal, en la resolución de rompecabezas cuya concepción fundamental se da en otras parte (...) desde esta perspectiva, los contextos socioculturales ubicados en la periferia parecerían operar como una restricción fundamental en la consolidación de equipos de investigación exitosos en términos de la evaluación de sus pares en la “comunidad científica internacional”.

Por su parte el historiador peruano Marco Cueto (1989)⁵¹ señala la distinción entre la “ciencia periférica” y la “ciencia en la periferia”. Ciencia periférica es marcar que los países periféricos están atrasados en relación a los conocimientos que se genera en las metrópolis. Y ciencia en la periferia, sin embargo, denota la explicación del trabajo científico en la periferia, con sus propias reglas. Cueto explica una agenda de problemas:

1. Concentración versus la dispersión de recursos y de personal;
2. Utilitarismo (la supervivencia de la tarea científica bajo condiciones adversas demanda que sus practicantes proclamen cierto grado de utilidad pública de su trabajo);
3. Nacionalismo (que puede afectar la selección de los tópicos y eventualmente el contenido de la ciencia);
4. Tecnología (se refiere a las dificultades para obtener equipamiento y materiales);
5. Redes (como se han construido las redes nacionales e internacionales, o cómo los científicos de la periferia son reclutados en redes establecidas.

Para Kreimer a esta agenda de problemas hay que agregarle:

- a. el modo en que juega la epistemología en la constitución de nuevas categorías de saber;
- b. La dimensión histórica y la constitución de tradiciones particulares.

⁵¹Citado en Pablo Kreimer(2000) “¿Una modernidad periférica? La investigación científica entre el universalismo y el contexto” en Obregon Diana *Cultura científica y saberes locales*. Bogotá.

A partir de las entrevistas y el análisis documental es interesante ver este juego entre centro-periferia y los debates que se construyen a su alrededor. Es significativo destacar el carácter local de la producción de datos, aunque la relación con centros desarrollados que por momentos implica fuertes lazos de dependencia de métodos y teorías. La asociación con grupos referentes a nivel mundial (los cuales establecen tendencias y producen reconocimientos) es una práctica habitual. Esta investigación intenta reconocer cómo interpretan, comprenden y sitúan las experiencias de investigación surgidas y desarrolladas en la U.N.P.S.J.B. como parte de un proceso sociológico más amplio en el que se ponen en juego tanto la dimensión histórica y la constitución de tradiciones particulares como el rol que asumen las posiciones epistemológicas en las prácticas de saber.

8. Un panorama de la investigación en Argentina

Las actividades científicas en Argentina está regulada por la Ley 25.467 denominada Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación que fuera sancionada el 29 de Agosto de 2001 y promulgada el 20 de Septiembre de 2001. En su artículo 1° indica que “el objeto de la presente ley es establecer un marco general que structure, impulse y promueva las actividades de ciencia, tecnología e innovación, a fin de contribuir a incrementar el patrimonio cultural, educativo, social y económico de la Nación, propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional, a la generación de trabajos y a la sustentabilidad del medio ambiente.”

En su artículo 2° enuncia sus objetivos:

- a) Impulsar, fomentar y consolidar la generación y aprovechamiento social de los conocimientos;
- b) Difundir, transferir, articular y diseminar dichos conocimientos;
- c) Contribuir al bienestar social, mejorando la calidad de la educación, la salud, la vivienda, las comunicaciones y los transportes;
- d) Estimular y garantizar la investigación básica, aplicada, el desarrollo tecnológico y la formación de investigadores/as y tecnólogos/as;
- e) Desarrollar y fortalecer la capacidad tecnológica y competitiva del sistema productivo de bienes y servicios y, en particular, de las pequeñas y medianas empresas;

- f) Potenciar y orientar la investigación científica y tecnológica, estableciendo planes y programas prioritarios;
- g) Promover mecanismos de coordinación entre los organismos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación;
- h) Garantizar la igualdad en oportunidades para personas, organismos y regiones de la Nación;
- i) Impulsar acciones de cooperación científica y tecnológica a nivel internacional, con especial énfasis en la región Mercosur;
- j) Promover el desarrollo armónico de las distintas disciplinas y de las regiones que integran el país, teniendo en cuenta la realidad geográfica en la que ésta se desenvuelve.

Las responsabilidades que le competen al Estado Nacional en lo relativo a la política científica, tecnológica y de innovación se aprecian en el artículo 5°:

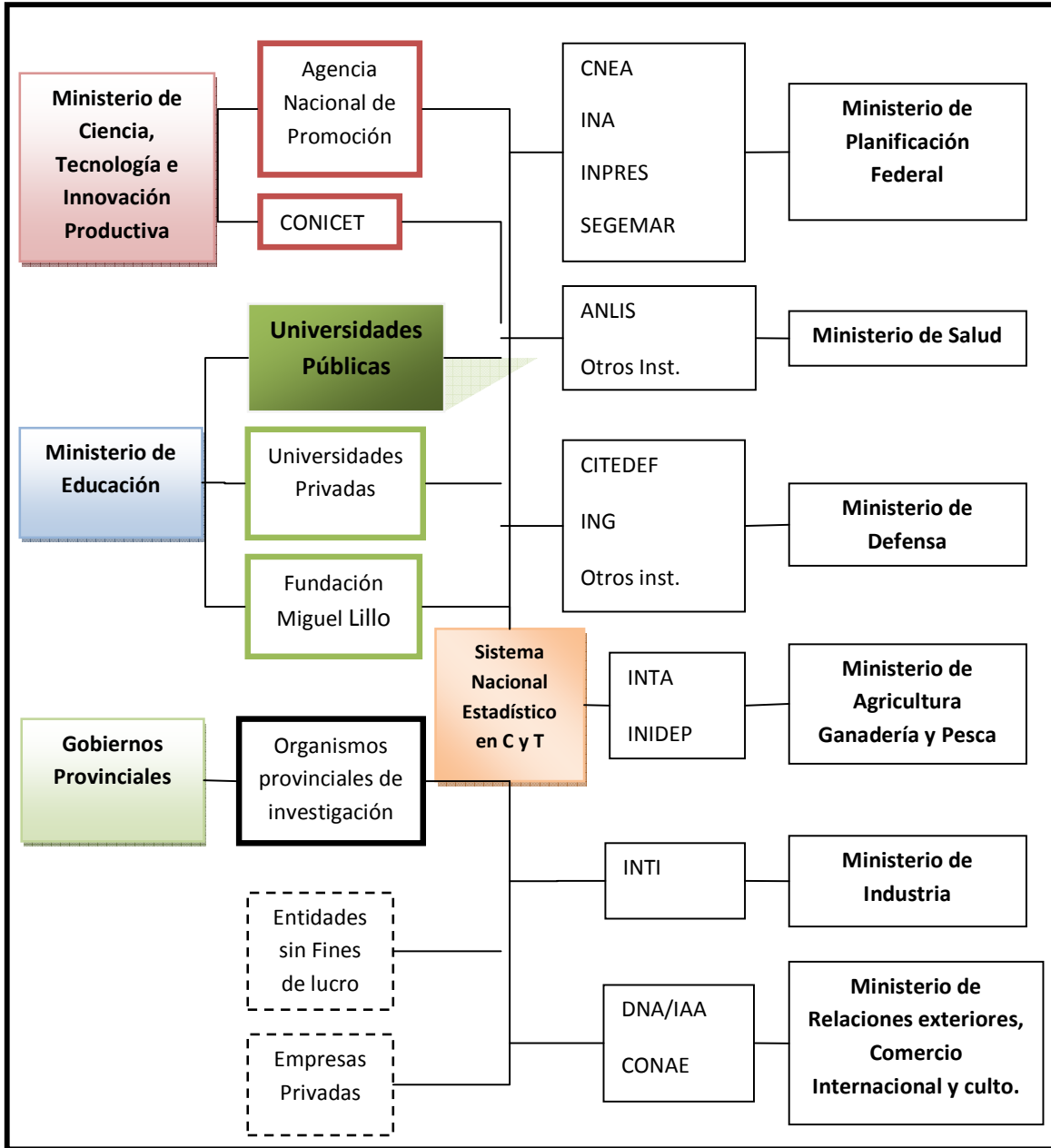
- a) Generar las condiciones para la producción de los conocimientos científicos, así como los tecnológicos apropiables por la sociedad argentina;
- b) Financiar la parte sustantiva de la actividad de creación de conocimiento conforme con criterios de excelencia;
- c) Orientar la investigación científica y el desarrollo tecnológico, estableciendo prioridades en áreas estratégicas que sirvan al desarrollo integral del país y de las regiones que lo componen;
- d) Promover la formación y el empleo de los científicos/as; y tecnólogos/as y la adecuada utilización de la infraestructura física de que se dispone, así como proveer a su oportuna renovación y ampliación;
- e) Establecer el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, sus prioridades y programas, teniendo en cuenta políticas de desarrollo armónico del país;
- f) Fomentar la radicación de científicos y tecnólogos en las distintas regiones del país, priorizando las de menor desarrollo relativo.

El sistema argentino de ciencia y tecnología se encuentra coordinado por el Estado Nacional a través de la Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, creado en el 2007, el gabinete científico y tecnológico (GACTEC), el Consejo Federal de Ciencia,

Tecnología e Innovación(COFECYT) y el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT).

En el esquema 6 que se presenta a continuación se muestra como se estructura el sistema Estadístico Nacional de Ciencia y Tecnología de nuestro país.

Esquema 6: estructura del sistema Estadístico Nacional de Ciencia y Tecnología



Fuente: extraído de Indicadores de Ciencia Y Tecnología Argentina 2010. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

En el año 1994 se crea un régimen de incentivos para promover la actividad científica de los profesores universitarios, a través del decreto 2427/93 en donde ese establece que “es necesario promover el desarrollo integrado de la carrera académica en las Universidades

Nacionales” y que considerando que “esa promoción debe darse en el marco de un enfoque integrado de la carrera académica: docencia, investigación, extensión y gestión.

- Que de una planta global de docentes del sistema de Universidades Nacionales del orden de los cien mil cargos, menos de (15%) participa en actividades de investigación científica y tecnológica.
- Que el desarrollo científico y tecnológico constituye una condición necesaria para transitar por un sendero de crecimiento económico y justicia social.
- Que en el marco del paradigma científico-tecnológico dominante a escala mundial, basado en la microelectrónica, la biotecnología y los nuevos materiales, las Universidades son destacados protagonistas en la investigación científica y en el desarrollo de nuevas tecnologías de productos y procesos.
- Que en el campo de las Ciencias Sociales las Universidades concentran la mayor capacidad instalada de recursos humanos para desarrollar tareas analíticas tendientes al diagnóstico e interpretación de los fenómenos sociales.
- Que la creación de un incentivo a los docentes de las Universidades Nacionales que participen en proyectos de investigación contribuirá en forma simultánea a aumentar las tareas de investigación y desarrollo a nivel nacional, fomentar la reconversión de la planta docente, motivando una mayor dedicación a la actividad universitaria y a la creación de grupos de investigación”

En la Decisión Administrativa N° 665/97 se establece el proceso de categorización de los docentes investigadores. La obtención de una categoría de docente investigador es condición necesaria para incorporarse formalmente al Programa como docente investigador. Para cobrar el incentivo, los docentes investigadores deben, además, participar en un proyecto de investigación acreditado. De la información que surge del Programa de Incentivos a docentes investigadores, Ministerio de Educación, Secretaria de Políticas Universitarias⁵² se puede extraer la siguiente información sobre este programa en particular:

⁵²Extraído de <http://portales.educacion.gov.ar/spu/incentivos-a-docentes-investigadores/> fecha: 5 de Junio de 2013

- 1) En la convocatoria a categorización 2009 y 2011 se presentaron 36.238 docentes investigadores que superan en un 54% los de la convocatoria 2004.
- 2) El 28% de la planta docente de las universidades nacionales investiga en el Programa de Incentivos.
- 3) El 64% de los integrantes del Programa tiene dedicación exclusiva.
- 4) El 23% de los participantes son docentes investigadores formados.
- 5) En el Programa se desarrollan 7.552 proyectos de investigación con 31.314 investigadores de todas las áreas del conocimiento. Del total de participantes, 22.675 docentes investigadores cobran el incentivo. La mayor participación de investigadores y proyectos se registra en el área de las ciencias naturales y exactas y la de sociales.
- 6) La proporción de actividades de investigación con producción de C y T declarada pasó del 66% al 80% entre 2004 y 2009. Mientras que la proporción de actividades de desarrollo y transferencia de la investigación pasó del 31% al 33% en el mismo período. La formación de recursos humanos también se incrementó significativamente en ese período, ya que la dirección de tesis doctorales subió un 6.3% y las de maestría un 25.7 %.

En lo referido al impacto que ha generado el programa se indica que:

- El 58% de los solicitantes de categoría en las Convocatorias 2009 y 2011 son nuevos docentes investigadores que aspiran a ingresar al Programa, lo que es un indicador del prestigio del proceso de categorización.
- El ingreso de nuevos participantes amplió un 23% la base de la estructura de investigación, fortaleciendo la inclusión y la formación de jóvenes docentes investigadores.
- El 56% de los participantes del Programa subieron de categoría, por el mejoramiento del currículo presentado en la convocatoria 2009.
- La estructura de investigación presenta un 46% de docentes en formación inicial, 31% en formación superior y un núcleo de investigadores formados del 23%.
- El número de docentes investigadores que cobraron incentivo en 2011 se incrementó un 17,5% respecto al año anterior.
- Se consolida el sistema de evaluación homogénea de investigadores y proyectos en el sistema universitario.

8.1. Evolución y situación del sistema de Ciencia y Técnica en Argentina.

Para realizar un estado de situación del sistema de Ciencia y Técnica de Argentina se analizaron los datos que brinda el informe “Indicadores de Ciencia Y Tecnología Argentina 2010”. En el prólogo, el informe señala que “El incremento de la inversión en actividades científicas y tecnológicas (ACyT) es una señal del crecimiento de un país que acompaña a sus científicos y tecnólogos. El gasto de ACyT pasó del 0,46% del PBI en el año 2003 a un 0,70% en 2010. Una situación similar se ha producido en la inversión en I+D que pasó de 0,41% con respecto al PBI en 2003 al 0,62% en 2010. El número de investigadores EJC ha alcanzado 47.580 personas, esto es un 74% superior al que se disponía en el año 2003. Las cifras y porcentajes mencionados muestran cómo Argentina se posiciona entre los tres primeros países de la región en términos de esfuerzos y recursos humanos destinados a la inversión en I+D” (Indicadores de Ciencia Y Tecnología, 2010:11).

Cuadro 2: Gasto en Actividades Científicas y tecnológicas (ACyT)⁵³. 1996 - 2010 (en millones de Pesos constantes a precios de 2003).

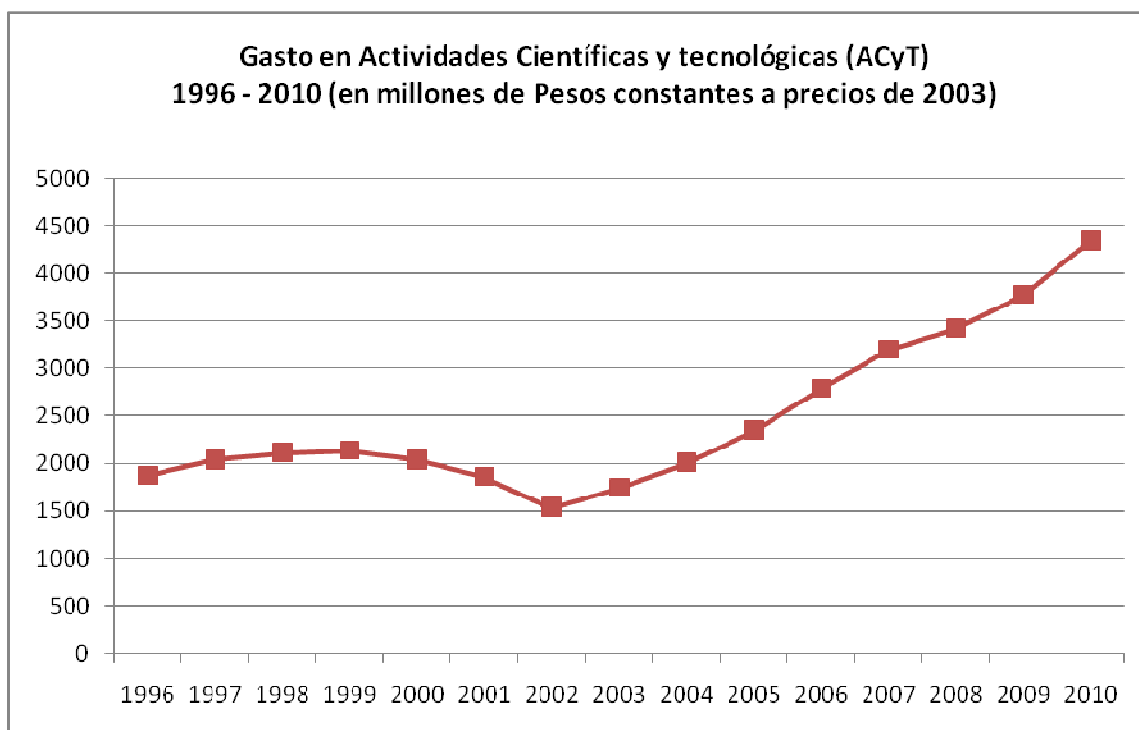
Años	millones de Pesos constantes a precios de 2003
1996	1.873,2
1997	2.039,6
1998	2.116,4
1999	2.136,3
2000	2.040,3
2001	1.861,2
2002	1.534,5
2003	1.742,5
2004	2.009,2
2005	2.352,3
2006	2.795,0
2007	3.202,7
2008	3.421,1
2009	3.779,5
2010	4.353,3

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

⁵³ Según el Manual Frascati de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se entiende por:

Actividades Científicas y Tecnológicas (ACyT): son las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, el perfeccionamiento, la difusión y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. Comprende: investigación y desarrollo más actividades auxiliares de difusión CyT como ser formación de recursos humanos en CyT y servicios tecnológicos (bibliotecas especializadas, etc.). .

Gráfico 1: Gasto en Actividades Científicas y Tecnológicas (ACyT) 1996 – 2010 (en millones de Pesos Constantes a precios de 2003)



Se observa un aumento sostenido en el gasto en Actividades Científicas y Tecnológicas desde el año 1996 al 2010, incrementando la participación en el PBI del 0,5% al 0,7% cayendo en el período que va desde el 2000 al 2002.

Cuadro 3: Gastos en Investigación y desarrollo (I+D)⁵⁴. 1996-2010 En millones de Pesos constantes a precios de 2003

Años	millones de Pesos constantes a precios de 2003
1996	1.573,1
1997	1.709,2
1998	1.740,0
1999	1.853,0
2000	1.779,5
2001	1.645,8
2002	1.343,1
2003	1.541,7
2004	1.793,3
2005	2.061,8
2006	2.400,7
2007	2.678,6
2008	2.949,0
2009	3.379,1
2010	3.826,9

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

⁵⁴Según el Manual Frascati de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se entiende por: Investigación y Desarrollo (I+D): se entiende por I+D cualquier trabajo creativo llevado a cabo en forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de éstos para derivar nuevas aplicaciones. Comprende: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

Gráfico 2: Gastos en Investigación y desarrollo (I+D) 1996- 2010 en Millones de Pesos Constantes a Precios de 2003



Los gastos en investigación y desarrollo (I+D) también muestran un incremento sostenido en el período que comprende entre el año 1996 hasta el año 2010.

En lo referido al financiamiento, el Gobierno Nacional es el principal proveedor de recursos para el financiamiento de la inversión en I + D en el 2010 con un 74,7%, de los cuales un 44 % corresponde a organismos públicos y el 29,3% a la universidad pública, según datos del Informe de Ciencia y Técnica Argentina 2010.

Los gastos corrientes que incluye gastos en personal, bienes y servicios no personales concentra la mayor proporción de los recursos invertidos en I + D, un promedio del 91 % entre los años 2007 a 2010. Esto se debe al peso que tienen los recursos humanos en las tareas de investigación y desarrollo ya que el pago de los salarios de la totalidad del personal asociado a la actividad de I +D ocupa el primer lugar de los gastos corrientes con un 78% en promedio. La inversión en capital (inmuebles, equipamientos y rodados) llega a una participación en la inversión total de un 9%.

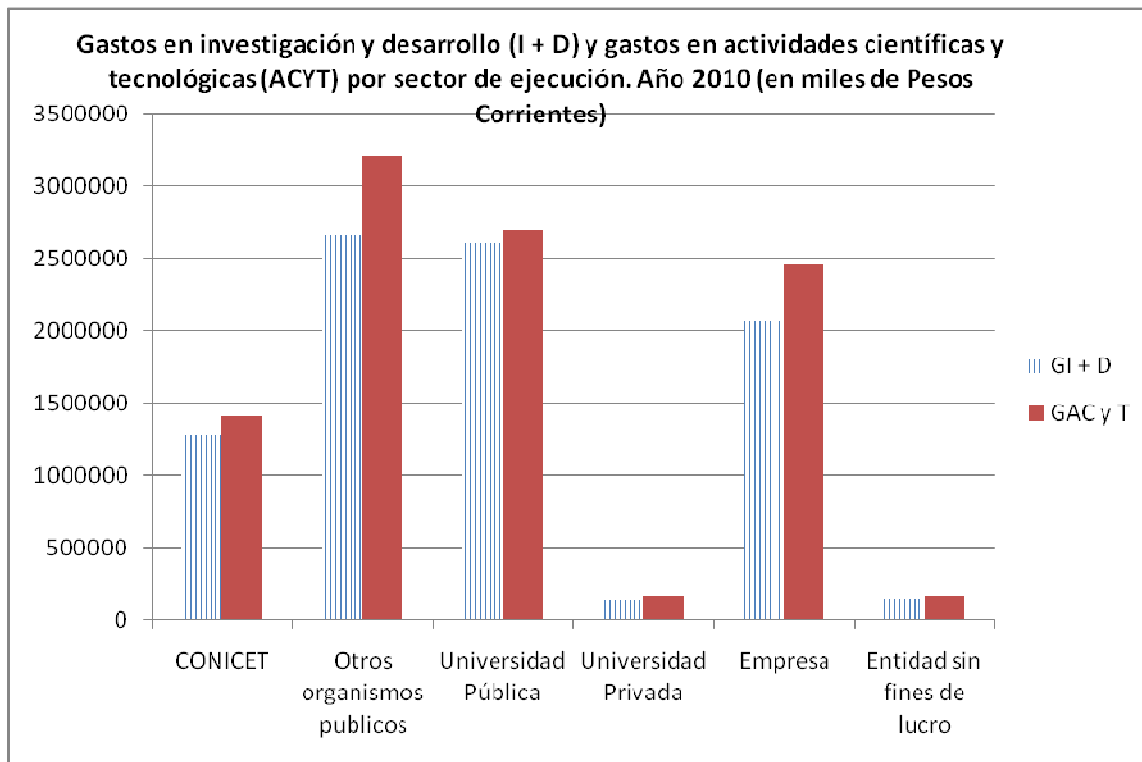
Cuadro 4: Gastos en investigación y desarrollo (I + D) y gastos en actividades científicas y tecnológicas (ACYT) por sector de ejecución. Año 2010 (en miles de Pesos Corrientes)

Sector de ejecución	GI + D	GAC y T
CONICET	1.285.681	1.412.346
Otros organismos públicos	2.661.081	3.217.716
Universidad Pública	2.608.407	2.702.459
Universidad Privada	140.213	176.287
Empresa	2.067.126	2.453.545
Entidad sin fines de lucro	145.155	173.574
Total	8.907.663	10.132.927

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 3: Gastos en investigación y desarrollo (I + D) y gastos en actividades científicas y tecnológicas (ACyT) por sector de ejecución. Año 2010 (en miles de Pesos Corrientes)

Z



Se observa claramente que las inversiones en actividades científicas y tecnológicas se concentran fuertemente en el sector público (Universidad Pública, Otros organismos públicos y CONICET).

Con respecto al papel del CONICET, en una entrevista su presidente, Roberto Salvarezza publicada en “una década ganada para la Universidad Pública” del Ministerio de Educación (2013) se refiere al cambio que ha experimentado la ciencia y la técnica en los últimos años en Argentina señalando que el “CONICET tenía en 2003 un presupuesto de 260 millones de pesos y en 2013 está ejecutando 2800 millones de pesos. Hace una década había 2000 investigadores, hoy se incorporan nuevos investigadores para completar los 7400. El organismo contaba con 3000 estudiantes de doctorado y posdoctorado, hoy llega a 9200. La infraestructura era completamente obsoleta con equipamiento deficiente y hoy se trabaja sobre 100.000 m² de instalaciones. Sin contar los aspectos salariales: hubo una mejora sustancial en el salario de los investigadores que acompañó este proceso.” (Una década ganada para la Universidad Pública, 2013: 34).

También se refirió a la vinculación del CONICET con las universidades.

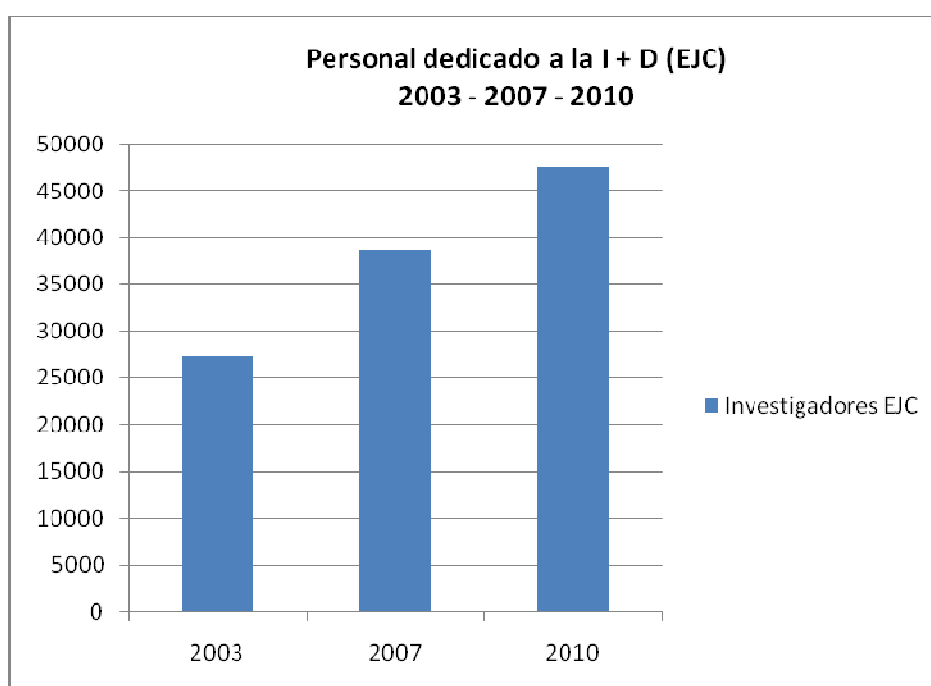
“El CONICET es un gran jugador en la formación de recursos humanos. Este organismo tiene una larga tradición en la relación con la universidad. Hoy hay 9200 becarios haciendo su trabajo de tesis doctoral. Esto implica un trabajo directo con las universidades. No podríamos hablar de doctores sino habláramos de universidades. La institución da becas, ha hecho una gran inversión para formar doctores, pero esto requiere trabajar codo a codo con la universidad. Estamos fuertemente unidos: nuestros investigadores son docentes, nuestros becarios son doctores. El CONICET es un socio de las universidades. El CONICET es un gran jugador en la formación de recursos humanos. Este organismo tiene una larga tradición en la relación con la universidad. Hoy hay 9200 becarios haciendo su trabajo de tesis doctoral. Esto implica un trabajo directo con las universidades. No podríamos hablar de doctores sino habláramos de universidades. La institución da becas, ha hecho una gran inversión para formar doctores, pero esto requiere trabajar codo a codo con la universidad. Estamos fuertemente unidos: nuestros investigadores son docentes, nuestros becarios son doctores. El CONICET es un socio de las universidades”. (Una década ganada para la Universidad Pública, 2013: 35).

Cuadro 5: Personal dedicado a la I + D (EJC)⁵⁵

	2003	2007	2010
Investigadores EJC	27.367	38.681	47.580
Inv EJC/PEA	1,8	2,4	2,9

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 4: Personal dedicado a la I + D (EJC) 2003 - 2007 - 2010



En el 2007 un 41% más de investigadores EJC respecto al 2003 y para el año 2010 el incremento acumulativo llega al 74%. El informe establece que “la mayor parte se debe al

⁵⁵ EJC: equivalente jornada completa. Los coeficientes varían según la entidad en la cual se desempeñan por ejemplo en el informe se indica que por ejemplo en las universidades se toma como cifra 0,77 ya que representa la dedicación horaria promedio del investigador EJC con cargo de JC en una universidad argentina (asignándose 1 a los que se desempeñan en organismos públicos, empresas, entidades sin fines de lucro, becados JC y el personal técnico y de apoyo).

aumento en la cantidad de becarios de investigación. Entre 2003 y 2007, la variación en la cantidad de investigadores EJC fue de 33 %, mientras que el porcentaje para los becarios EJC fue del 72%. La misma comparación para los años 2007 y 2010 arroja como resultado un 20% para los investigadores y un 31% para los becarios” (Indicadores de Ciencia Y Técnica Argentina, 2010:26)

“Con respecto a la ampliación de la masa crítica de recursos humanos, se destaca una mejora de la pirámide etaria a partir de la incorporación de jóvenes becarios e investigadores, evidenciando un ensanchamiento de la base piramidal. En 2010, casi el 50% de los investigadores se encuentra en los dos primeros escalones (menos de 40 años) de la base piramidal mientras que en 2003 ese porcentaje era del 41%” (Indicadores de Ciencia Y técnica Argentina, 2010:11).

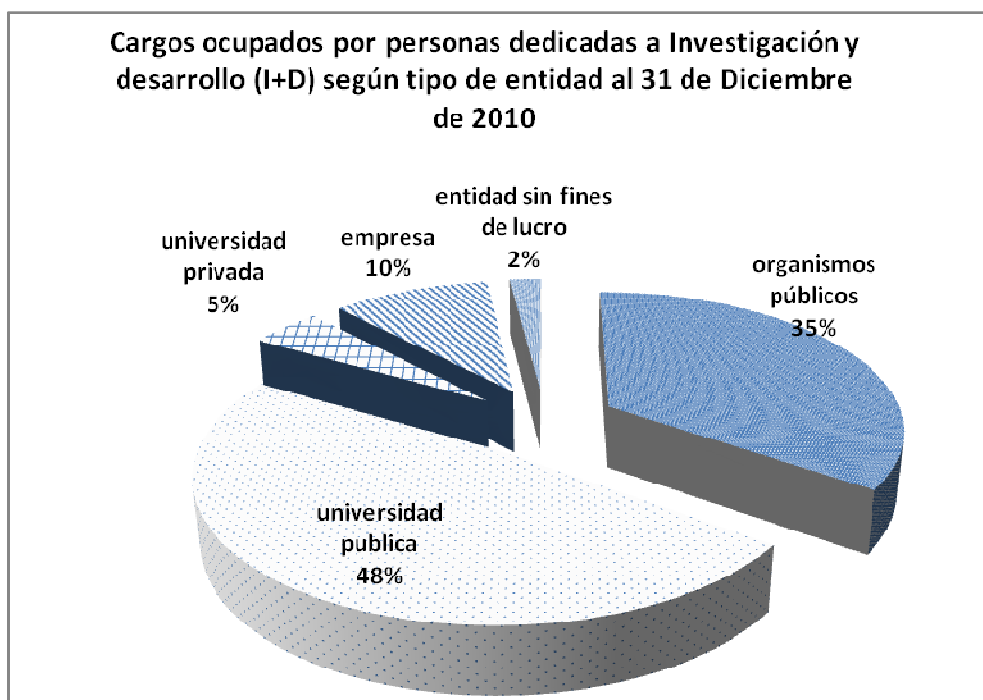
Si se realiza una separación del personal ocupado en actividades de investigación y desarrollo en nuestro país separándolos por función y por entidad en la cual prestan sus servicios, encontramos los siguientes datos a Diciembre de 2010. En el cuadro 6 se observa la importancia relativa que ocupa la Universidad Pública siguiéndole los organismos públicos como los espacios que nuclean a los investigadores y personal técnico y de apoyo del sector.

Cuadro 6: Cargos ocupados por personas dedicadas a Investigación y desarrollo (I+D) según tipo de función y entidad al 31 de Diciembre de 2010.

Función	Organismos públicos	Universidad publica	Universidad privada	Empresa	Entidad sin fines de lucro	Total
Investigadores JC	12.018	15.774	539	3.385	341	32.057
Investigadores JP	740	21.793	2.426	1.001	336	26.296
Becarios de investigación JC	9.165	2.425	133	565	209	12.497
Becarios de investigación JP	334	1.786	632	206	212	3.170
Personal técnico I + D	5.242	1.010	223	2.764	309	9.548
Personal de apoyo I +D	4.613	1.927	252	1.426	415	8.633
Total	32.112	44.715	4.205	9.347	1.822	92.201

Nota: JC: jornada completa – JP: jornada parcial. Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 5: Cargos ocupados por personas dedicadas a Investigación y desarrollo (I+D) según tipo de entidad al 31 de Diciembre de 2010



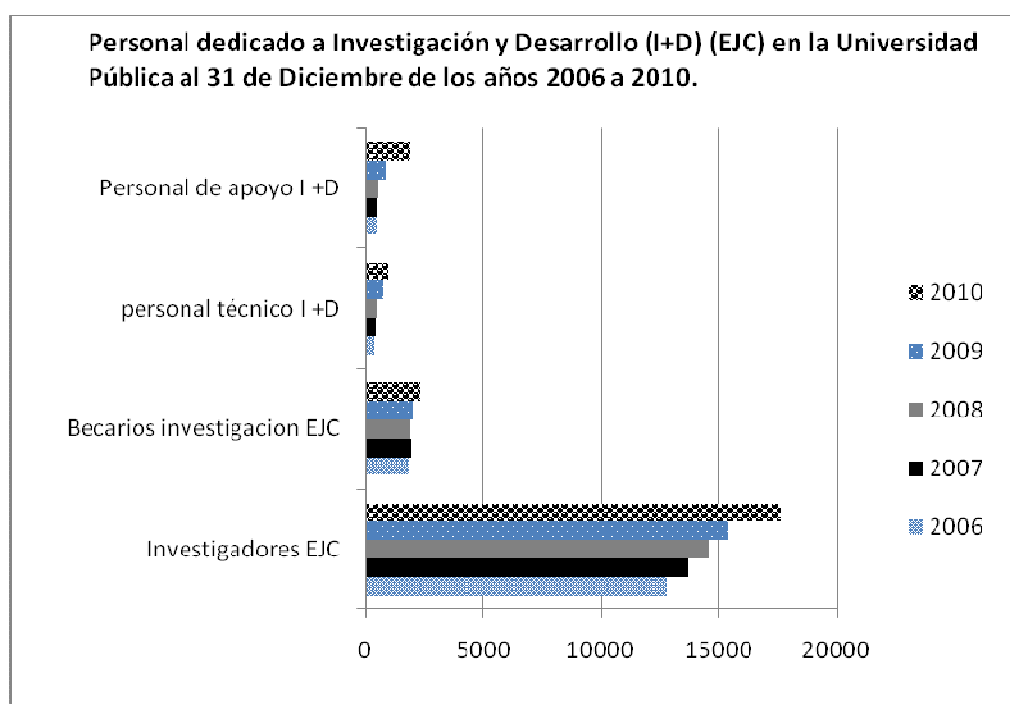
Cuadro 7: Cantidad de investigadores, becarios y personal técnico y de apoyo en Universidades Nacionales.

año	Investigadores EJC	Becarios investigación EJC	personal técnico I +D	Personal de apoyo I +D	Total
2006	12.797	1.848	431	554	15.630
2007	13.727	1.974	454	546	16.701
2008	14.617	1.892	513	594	17.616
2009	15.412	2.033	768	896	19.109
2010	17.594	2.314	1.010	1.927	22.845

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

En el cuadro 7 se advierte la evolución que ha tenido entre el año 2006 a 2010 la cantidad de investigadores, becarios y personal técnico y de apoyo vinculados a las universidades nacionales.

Gráfico 6: Personal dedicado a Investigación y desarrollo (I+D) (EJC) en la Universidad Pública al 31 de Diciembre de los años 2006 a 2010



La cantidad de personal afectado a la investigación y desarrollo en las universidades nacionales ha experimentado un aumento entre los años 2006 a 2010. En el caso de los investigadores (EJC) el incremento fue del 37%, en los becarios un 25%, en el personal técnico un 134% y en el personal de apoyo un 248%.

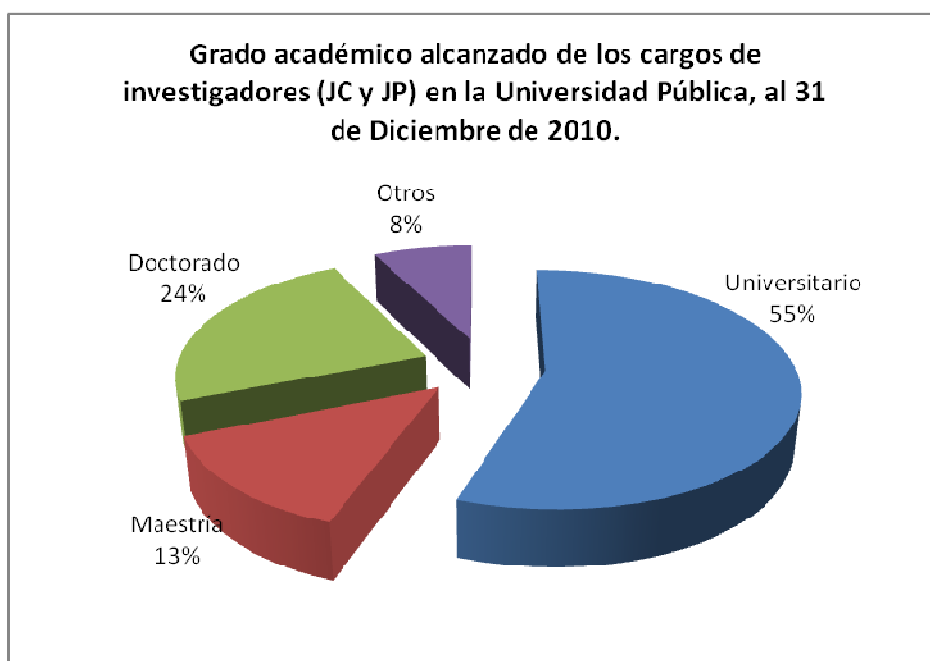
En el cuadro 8 demuestra cuál es la distribución del máximo grado académico alcanzado por los investigadores que prestan servicios dentro de la Universidad Pública (el total de investigadores del sistema que incluye a los que prestan servicios en organismos públicos, universidad pública, universidad privada, empresas y entidades sin fines de lucro alcanza a Diciembre de 2010 la cantidad de 58.353).

Cuadro 8: Grado académico de los investigadores de las universidades públicas

Grado académico	Universidad Pública
Universitario	20.847
Maestría	5.004
Doctorado	8.890
Otros	2.826
Total	37.567

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 7: Grado académico alcanzado de los cargos de Investigadores (JC y JP) en la universidad pública, al 31 de Diciembre de 2010.



La mayoría de los investigadores en la universidad pública poseen título universitario (un 55 %) mientras que un 24% tiene doctorado y un 13 % maestría.

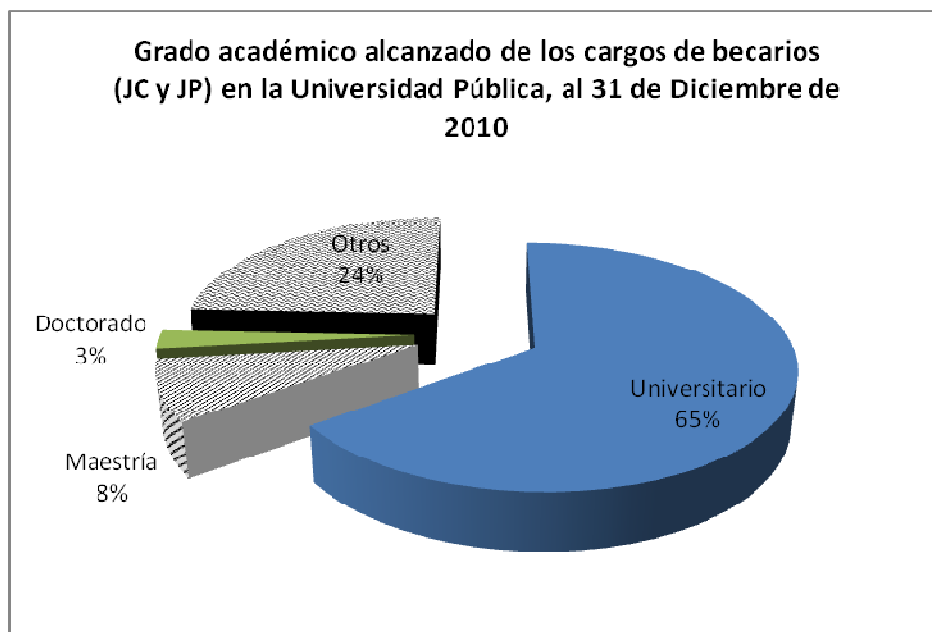
En el cuadro 9 se presenta cuál es el grado académico alcanzado por los becarios que están bajo la órbita de la universidad pública (el total de becarios del sistema es de 15.667).

Cuadro 9: Grado académico de los becarios en las universidades públicas.

Grado académico	Universidad Pública
Universitario	498
Maestría	62
Doctorado	19
Otros	186
Total	765

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 8: Grado académico alcanzado de los cargos de becarios (JC y JP) en la universidad pública, al 31 de Diciembre de 2010.



En este caso al igual que lo destacado para el caso de los investigadores, el máximo grado académico alcanzado ha sido para un 65% de los becarios el título universitario.

Cuadro 10: Gastos en investigación y desarrollo por tipo de actividad en la Universidad Pública. Año 2010.
(Miles de Pesos Corrientes)

Tipo de actividad	Universidad Pública
--------------------------	----------------------------

Investigación básica	1.100.552
Investigación aplicada	1.369.564
Desarrollo experimental	138.291
Total	2.608.407

Gráfico 9: Gastos en Investigación y Desarrollo por tipo de actividad en la Universidad Pública. Año 2010
(Miles de Pesos Corrientes)



Existe una distribución que prioriza la investigación aplicada siguiéndole en un porcentaje no tan menor la investigación básica. En cuanto a cómo se distribuye la inversión en I+D entre las distintas disciplinas se visualiza una fuerte concentración en las Ingeniería (38%), Ciencias Exactas y Naturales (21%), teniendo participaciones iguales las Ciencias Médicas, las Ciencias Agrícolas y las Ciencias Sociales.

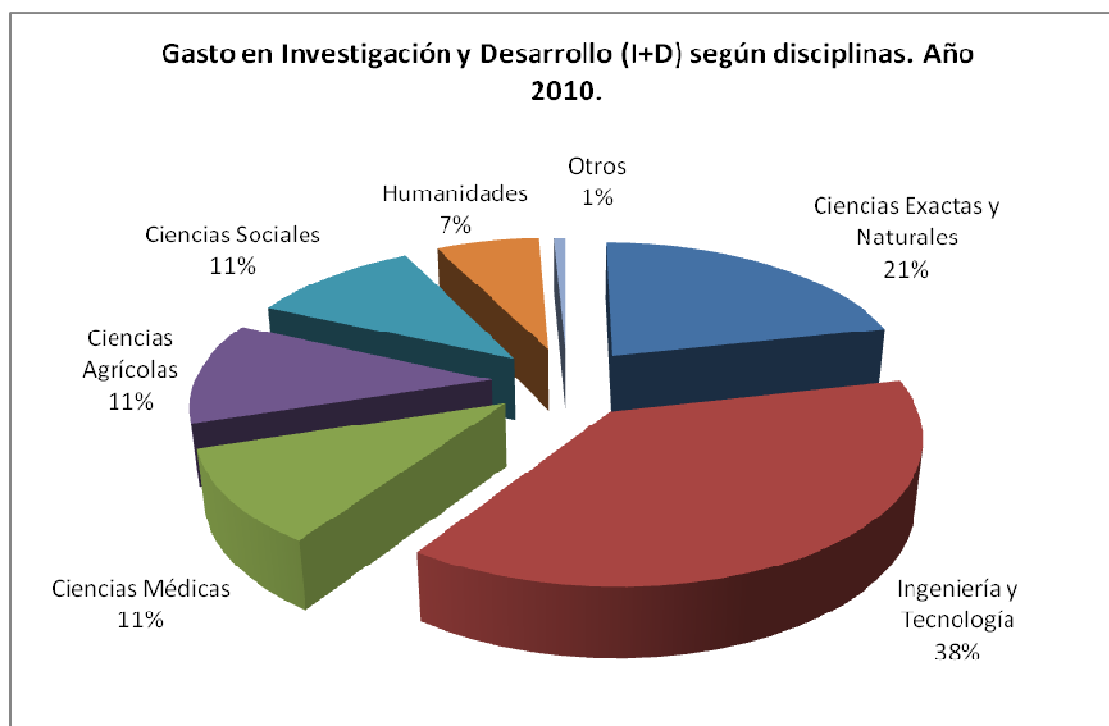
Cuadro 11: Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) según disciplinas. Año 2010.

Disciplinas		I + D
Ciencias Exactas y		1.921.658

Naturales	
Ingeniería y Tecnología	3.377.853
Ciencias Médicas	948.757
Ciencias Agrícolas	1.034.836
Ciencias Sociales	965.713
Humanidades	593.575
Otros	65.271
Total	8.907.663

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 10: Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) según disciplinas. Año 2010



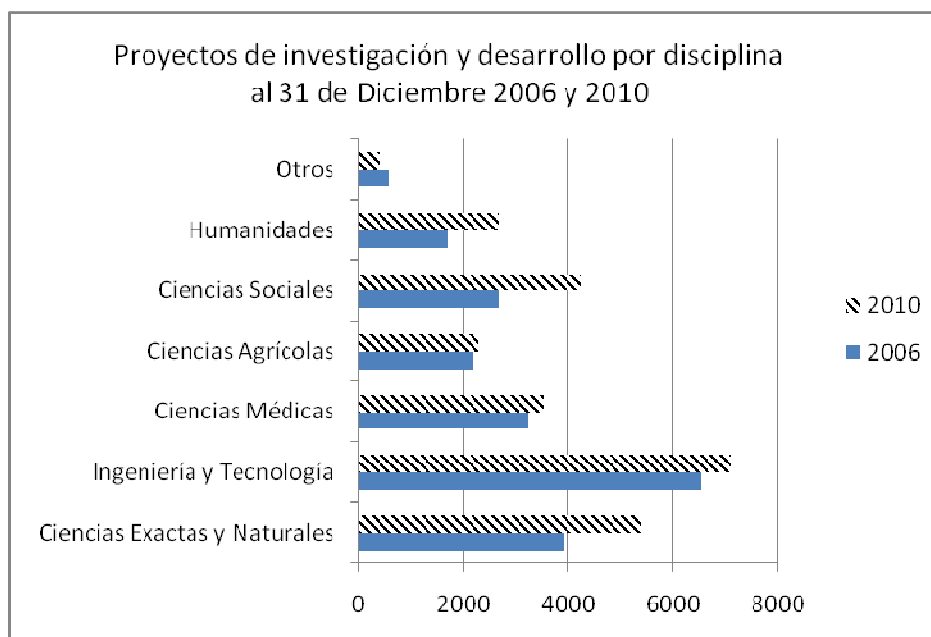
Cuadro 12: Proyectos de investigación y desarrollo por disciplina al 31 de Diciembre 2006 y 2010

Disciplinas	2006	2010	Porcentaje
-------------	------	------	------------

			de incremento
Ciencias Exactas y Naturales	3.894	5.390	38%
Ingeniería y Tecnología	6.524	7.095	9%
Ciencias Médicas	3.245	3.525	9%
Ciencias Agrícolas	2.187	2.294	5%
Ciencias Sociales	2.663	4.226	59%
Humanidades	1.699	2.656	56%
Otros	583	395	-32%
Total	20.795	25.581	23%

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 11: Proyectos de investigación y desarrollo por disciplina al 31 de Diciembre de 2010



Los mayores incrementos en la cantidad de proyectos de investigación fueron para las disciplinas de las Ciencias Sociales y las Humanidades (59% y 56% respectivamente), siguiéndole Ciencias Exactas y Naturales con un 38%. Si comparamos directamente lo totales se puede destacar que entre el año 2006 al 2010 se ha producido un incremento en la cantidad de proyectos del orden del 23%.

Si nos detenemos en cómo se distribuye hacia el interior de Argentina el Gasto en Actividades Científicas y Tecnológicas y los Gastos en Investigación y Desarrollo observamos una clara concentración de los recursos en la región Pampeana, un 74% del total, asignándosele a la Región Patagónica un 6%.

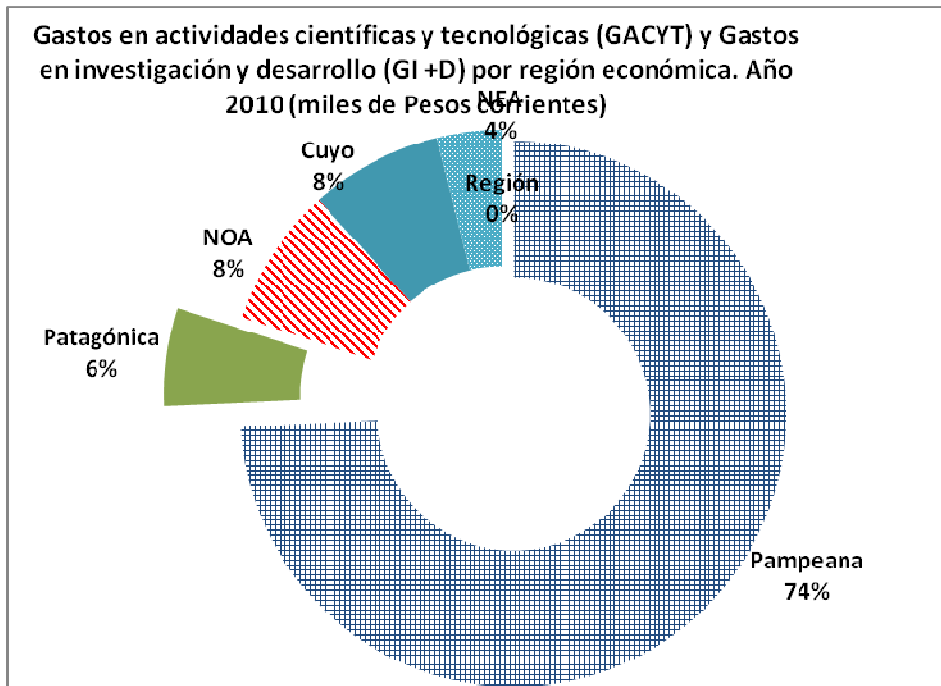
Cuadro 13: Gastos en actividades científicas y tecnológicas (GACyT) y Gastos en investigación y desarrollo (GI +D) por región económica. Año 2010 (miles de Pesos Corrientes)

Región	GACyT	GI + D
Pampeana	7.517.800	6.621.263
Patagónica	585.496	519.026
NOA	837.642	734.473
Cuyo	793.787	704.448
NEA	398.203	328.454
Total	10.132.927	8.907.663

Nota: Pampeana: Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fé. Patagónica: Chubut, Neuquén, Santa Cruz y Tierra del Fuego. NOA: Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. Cuyo: Mendoza, San Juan y San Luis. NEA: Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones.

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 12: Gastos en actividades científicas y tecnológicas (GACyT) y gastos en Investigación y desarrollo (GI + D) por región económica. Año 2010 (Miles de Pesos Corrientes)



Lo mismo se observa en el cuadro 14 y gráfico 13 que sigue a continuación ya que en lo relativo a cantidad de investigadores, becarios y técnicos la Región Pampeana concentra la mayoría (un 73%) mientras que la región Patagónica lo hace con un 5%.

Cuadro 14: Cantidad de personas dedicadas a investigación y desarrollo, equivalentes a jornada completa (EJC) según región económica, al 31 de Diciembre de 2010.

Región	Investigadores EJC	Becarios EJC	Técnicos y personal de apoyo	total
Pampeana	25.393	10.246	13.954	49.593
Patagónica	1.800	516	817	3.133
NOA	3.293	786	1.536	5.615
Cuyo	3.229	768	1.245	5.242
NEA	1.163	386	629	2.178
Total	34.879	12.701	18.181	65.761

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2010.

Gráfico 13: Cantidad de personas dedicadas a investigación y desarrollo, equivalentes a jornada completa (EJC) según región económica, al 31 de Diciembre de 2010.



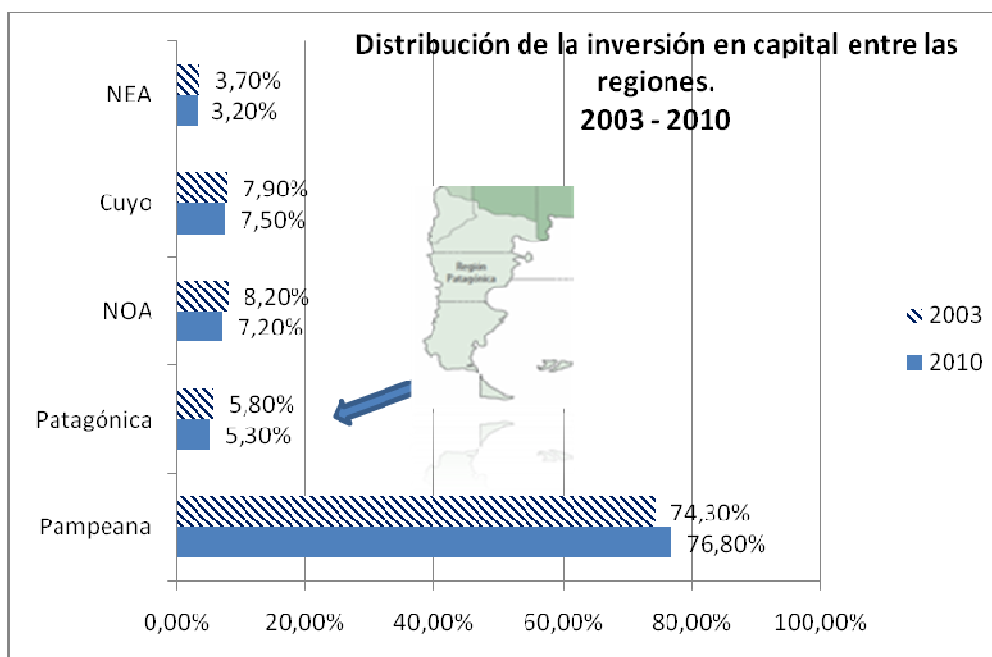
Esta desigualdistribución de los recursos hacia el interior de la Argentina y la necesidad de federalizar la ciencia y la tecnología, también lo manifiesta el Presidente del CONICET al plantear que “nosotros sabemos que los recursos en lo que concierne a ciencia y tecnología se concentran en las zonas centro, que se llevan el 80% de los recursos y el 20% por fuera. Una de las metas del plan estratégico es que esta matriz cambie y podamos tener una ecuación más equilibrada, de 60% y 40%. Esto implica una política activa para la relocalización de investigadores, que vayan a los institutos de investigación de las provincias o se radiquen en los laboratorios de las universidades. Estamos creando los Centros de Investigación y Transferencia (CIT). Los CIT tienen una lógica muy clara, estamos trabajando con las universidades locales en aquellas provincias que tienen una capacidad de investigación más reducida, donde hay pocos recursos humanos radicados. Es el caso de Jujuy, de Entre Ríos, de Chubut, de Catamarca, de Santiago del Estero, también de puntos específicos como Villa María. Estos centros se crean en articulación con las universidades nacionales. Lo que le pedimos a cada universidad, que tiene su tradición en el área, es que defina cuáles son los temas que tendrían impacto regional.” (Una década ganada para la Universidad Pública, 2013: 35).

Esta concentración de los recursos en la región Pampeana en la distribución por ejemplo - de la inversión en capital-, cambia en el período 2003 – 2010 donde se observa un leve cambio en la tendencia a la concentración, ya que la región pampeana disminuyó su participación en 2,4% incrementándose la participación del resto de las regiones. Esta situación es reconocida en el propio informe de la siguiente manera “esta situación no es exclusiva del ámbito científico sino que se corresponde con una asimétrica distribución de los recursos y de todas las actividades productivas en el territorio nacional.”(Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina, 2010:25)

Cuadro 15: Distribución entre las regiones de la inversión en capital (2003 – 2010)

Región	2003	2010
Pampeana	76,8%	74,3%
Patagónica	5,3%	5,8%
NOA	7,2%	8,2%
Cuyo	7,5%	7,9%
NEA	3,2%	3,7%

Gráfico 14: Distribución de la inversión en capital entre las regiones. 2003 – 2010



Si nos comparamos con otros países vemos que la relación gastos en investigación y desarrollo (GI+D)/ PBI en el año 2010 es de 0,62, mientras que para Japón es de 3,44; para Alemania 2,82; para Estados Unidos 2,79; para Australia 2,21 para señalar algunos guarismos.

Si se compara la cantidad de investigadores (EJC) cada mil habitantes de la población económicamente activa (PEA), ve que para nuestro país la relación para el año 2010 es 2,9, mientras que para Japón es 9,9; para Estados Unidos 9,2; para Francia 8,2 para indicar algunos datos.

Dentro de América Latina, Argentina ha logrado disminuir la brecha que lo separaba de Brasil ya que en el año 2003 Brasil tenía una relación I+D/PBI 2,3 veces superior al de Argentina mientras que ahora la brecha se redujo a 1,9 veces.

Con respecto a México la relación I+D / PBI para el año 2003 era igual para ambos países mientras que en el 2010 Argentina invirtió 1,6 veces más que México.

“Argentina, de acuerdo a los datos del año 2010, representa el 10% de la inversión en I+D de ALC en términos de paridad de poder de compra (PPC), mientras que en 2003 significaba aproximadamente el 4.5%. En cambio, Brasil ha aumentado levemente su

participación, mientras que México ha visto caer 6 puntos porcentuales su participación en el total regional.” (Informe de Ciencia y Tecnología Argentina 2010: 28)

PARTE B: TRATAMIENTO DEL PROBLEMA Y EXPOSICION DE RESULTADOS

Se presenta aquí el tratamiento de los datos. Los mismos se dividen en tres momentos. Un primer momento tiene que ver con el “análisis documental”. Esta tarea implicó el análisis de documentos producidos por cada una de las Facultades y consistió en la selección,

compilación, nueva selección, análisis y descripción comparada de todas aquellas situaciones que tuvieran a la investigación como un problema institucional.

En segundo término, se describen el trabajo sobre las “entrevistas cualitativas”. Como se mencionó la selección de los entrevistados, sus historias institucionales, sus procesos narrados en clave biográfica, la visita a los lugares de trabajo, las repreguntas, los diálogos, los procesos de negociación discursiva, entre otros, han sido un punto sustantivo de esta investigación. Es quizás la situación más compleja pero también la más gratificante. Estar con ellos, los investigadores, conocer y reconocer sus vidas profesionales alrededor de la actividad científica alteró voluptuosamente las ideas que vagamente me hice al inicio de la tesis. Tuve que revisar y reordenar las prioridades sabiendo que éstas no eran tan importantes como era importante entender sus inquietudes actuales, verdaderas vicisitudes de vida. Este apartado, es quizás uno de los puntos centrales de esta tesis por lo que significó en mi persona el encuentro cara a cara con cada investigador.

Por último, se detallan los resultados de las encuestas. Estas se aplicaron sobre los investigadores acreditados en la base de datos de la Secretaría de Ciencia Y Técnica de la UNPSJB tomando los proyectos activos al año 2012 que totalizaban 168 proyectos, de los cuales 89 pertenecían a la sede Comodoro Rivadavia. De esa base de datos se envió la encuesta a la totalidad de los investigadores que figuraban como directores o codirectores en dicha base de datos. Los datos de esta encuesta fueron un elemento importante ya que facilitaron una comprensión de primera mano, acerca de lo que implica estar involucrado en las prácticas de investigación. Las opiniones tuvieron en cuenta una gran cantidad de aspectos de la práctica que de otra manera hubiera sido muy complicado relevar. Además del ejercicio de comparar en términos absolutos y relativos tales opiniones, lo que no hace otra cosa que establecer miradas “de perspectiva” de procesos y prácticas y procedimientos sobre la ciencia como un estudio social.

<p>Capítulo IV: Exposición de resultados. La situación de la Investigación en la UNPSJB. La mirada desde la Autoevaluación. (El análisis documental)</p>

En este apartado se efectuó una extracción y análisis de información que surge de la lectura de los Informes de Autoevaluación sobre la dimensión investigación (1997- 2007) que produjo cada unidad académica en relación a los procesos de evaluación y mejora institucional acordados en el marco del Consejo Superior.

1. Facultad de Ciencias Económicas.

Si se observa la evolución que ha experimentado la investigación desde el año 1995 hasta el año 2007 resulta que “en el año 1995 la Facultad de Ciencias Económicas tenía seis proyectos de investigación vigentes. Dos de ellos con aprobación del Consejo Superior y cuatro con la aprobación del Consejo Directivo de la Facultad. En el transcurso de los años se ha ido revirtiendo la tendencia de tener pocos proyectos dentro del sistema central de la universidad; de los seis proyectos indicados como vigentes en el informe en el año 1995 ha evolucionado a 10 en el año 2007.” (Informe de autoevaluación FCE, 2008: 3). De este total de 10 que corresponden al año 2007, 3 de ellos pertenecen a la Sede Comodoro Rivadavia y 7 a Trelew, en este sentido se observa un cambio en la composición de los proyectos en lo referente a su distribución entre las sedes ya que en el año 1997 la mayoría de los proyectos pertenecían a Comodoro Rivadavia (3 de los 6 proyectos) mientras que en el año 2007 son 4 proyectos de la sede Comodoro Rivadavia, frente a 7 que tiene la sede Trelew.

Se visualiza además un incremento en la cantidad de investigadores, ya que de 25 que se contaban en el año 1997 se alcanza en el año 2007 la cantidad de 37, pero nuevamente aquí se observa una pérdida de participación de la sede Comodoro Rivadavia frente a la sede Trelew (en 1997 8 de los 25 investigadores estaban en la sede Comodoro Rivadavia, mientras que en año 2007, solo 12 de los 37 pertenecen a esta sede).

Otro de los elementos que se destaca en el informe de autoevaluación es que el perfil profesionalista que surgía de la primera autoevaluación permitía explicar la baja cantidad de proyectos existentes junto con una falta de una política de gestión orientada a producir cambios en este sentido, unido a una concentración en la oferta de grado especialmente de la carrera de Contador Público. En los últimos años se observa una ampliación del espectro

de formación profesional de los docentes que investigan, con la incorporación de mayor cantidad de Lic. en Administración, la incorporación en la investigación de docentes y el dictado de carreras de posgrado. (Informe autoevaluación FCE, 2008:4).

La escasa cantidad de docentes con posgrado, que era otro aspecto considerado para la falta de investigación, situación que ha ido paulatinamente cambiando con un incremento en la cantidad de docentes con carreras de posgrado o culminadas o en curso de finalización.

Las temáticas investigadas se han ampliado y diversificado con respecto al año 1997 lo que se presenta vinculado a la creación y desarrollo de centros e institutos de investigación existiendo al 2007 los siguientes: el Instituto de Derecho y Ciencias, el Instituto de Investigación y Docencia en Matemática Aplicada GIDMA, el Grupo e Estudios en Temas ambientales en Ciencias Económicas que luego se transformó en el instituto de Responsabilidad Social para el desarrollo sustentable GETACE; el Grupo de Estudio en Competitividad sistémica y Economía Aplicada GECSEA y el Centro Patagónico de Estrategias Sistémicas para el Desarrollo CESDES.

En lo referente a la financiación de los proyectos se muestra en el informe de autoevaluación de la FCE que la financiación por convenio es escasa siendo en su totalidad una financiación dada de la UNPSJB.

En lo concerniente a la formación de recursos humanos la evolución en la cantidad de directores locales marca el desarrollo de esta variable mostrándose a partir de los años 1999 – 2000 un mayor crecimiento debido a la re categorización de investigadores.

Atinente a las políticas de investigación, de entrevistas realizadas en el marco del proceso de autoevaluación de la FCE ⁵⁶

“De las entrevistas realizadas a los directores de grupos de investigación surge que no es sencilla la elección de temáticas de investigación para aquellos contadores que quieren investigar en una facultad que se caracteriza por el perfil profesionalista de la misma y que está progresivamente avanzando hacia la investigación. Es sin embargo más fácil para los

⁵⁶Se realizaron entrevistas a los directores de grupos de investigación de la Facultad de Ciencias Económicas.

Licenciados en Administración y Economía quienes encuentran vinculaciones entre sus profesiones y las problemáticas de la sociedad que los rodea” (Informe autoevaluación FCE, 2008: 14). Se reconoce que las líneas de investigación van surgiendo por propia elección o por las inquietudes de los iniciadores de los grupos de investigación, sin la existencia de líneas pre fijadas desde la institución.

En lo concerniente a la formación de los investigadores, se explica que esta puede verse desde “dos perspectivas: la de los saberes propios de la disciplina y la de la metodología de investigación. En lo referente a los saberes propios de la disciplina, algunos directores profundizaron sus conocimientos en sus áreas de especialidad por su propia cuenta y luego formaron a sus equipos. En cuanto a la metodología de investigación, las acciones de formación de los investigadores en la Facultad pueden identificarse como: a) provenientes de acciones de la gestión de la Facultad ⁵⁷ y b) acciones impulsadas por los iniciadores de los grupos.” (Informe de Autoevaluación FCE, 2008: 16)

Se otorga significación al desarrollo de los posgrados en la medida en que ha permitido una formación en Metodología de la investigación.

Existen investigadores formados por “trasplante”, por haber investigado en otras universidades Nacionales o Universidades del exterior y aquellos que se formaron por su propia inquietud o con el aporte de directores externos en un primer momento.

En lo relacionado a la publicación de los resultados de las investigaciones y otras instancias de difusión y divulgación científica, se reconoce que “Si bien los resultados de las investigaciones se publican en el Anuario de la Facultad, la divulgación la hacen los mismos directores de los proyectos, a través de los Institutos y Centros de Investigación en

⁵⁷En lo referente a las gestiones desde la propia facultad de Ciencias Económicas se hace referencia a los talleres en Metodología de la Enseñanza e Investigación en Ciencias Económicas” dictada durante los años 1996 – 1998 y los talleres de Metodología de la Investigación a cargo de la Prof. Catalina Waiderman, el de Metodología Cualitativa del Prof. Saltalamacchia y el de Investigación Diagnóstica o causal del Lic. Vujosevich.

También se reconoce la importancia que tuvo “Especialización en Metodología de la Enseñanza e Investigación en Ciencias Económicas contribuyó a impulsar las investigaciones.

jornadas, congresos, etc. situación que ha generado que dichos grupos sean reconocidos a nivel nacional e internacional. No todos los grupos tienen éxito en la divulgación, dependiendo de su antigüedad y vinculaciones. También se reconoce la falta de transferencia de los resultados de las investigaciones a la comunidad, por deficiencias propias de los grupos de investigación y por falta de apoyo de la institución. (Informe Autoevaluación FCE, 2008: 17)

En el informe de autoevaluación no es dejado de lado el tema referido a los problemas de financiamiento. “La falta de políticas de financiamiento concretas y sostenibles en el tiempo, es una problemática que surge de las entrevistas realizadas, llevando a que la tarea de investigación, sea una actividad que se realiza en función de esfuerzos particulares realizados por los investigadores, ya sea tanto para la presentación en congresos, como para la obtención de los recursos mínimos necesarios para llevar adelante la tarea. Este desfinanciamiento, ha originado en muchos casos, no solo que la investigación haya sido la mínima, con pocas publicaciones, con poca formación para los investigadores, sino que algunos grupos desistieran de la actividad de investigación, lo cual no ha permitido la consolidación de grupos.

Sin embargo algunos de los directores de proyectos, rescataron el hecho de que en los últimos años el proceso se está revirtiendo, han contado con algunas fuentes de financiamiento.” (Informe Autoevaluación FCE, 2008: 18).

Como núcleo obstaculizador en la formación de investigadores se plantea una “falta de apoyo institucional en forma continua y sistemática para la formación en la disciplina y la metodología y además una falta de mecanismos de relevamiento de necesidades de capacitación y formación” (Informe autoevaluación FCE, 2008:19). Finalmente se destaca cómo núcleo obstaculizador importante la falta o escasos recursos financieros y de infraestructura. También la necesidad de generar diseños curriculares que contemplen acciones académicas vinculadas con la investigación.

2. Facultad de Ingeniería.

De la lectura del Informe de autoevaluación en la dimensión investigación de la Facultad de Ingeniería surge que el 20% de los docentes poseen titulación de posgrado con una evolución sostenida ya que las 43 titulaciones existentes a 1997 representaban casi un 11%.

Además del informe surge que existen 165 docentes categorizados sobre un total de 502 (un 33%) planteando que “constituye un índice razonable para la Unidad Académica de Ingeniería y más aún en el contexto patagónico, donde resulta difícil tener acceso o asentar recursos humanos con la más alta capacitación profesional, docente y científica”. (Informe Autoevaluación FI, 2008: 4).

De los docentes con posgrado un 67% realiza actividades de investigación. Mientras que de la planta total de docentes (502) 85 realizan actividades de investigación o desarrollo tecnológico es decir un 17% de la unidad académica.

También se plantea en el informe que la Facultad se ha comprometido frente a la CONEAU a desarrollar acciones tendientes a mejorar este aspecto, y que con la implementación del programa PROMEI implementado por la SPU en el año 2006 se ha impulsado la designación de docentes con mayores dedicaciones como así también la incorporación de nuevos cargos con dedicación exclusiva para docentes investigadores posgraduados. Aunque se reconoce que “la participación del cuerpo académico en actividades de investigación no ha alcanzado todavía el desarrollo que pretende la Unidad Académica, aunque el acceso al Proyecto PROMEI brinda en la actualidad la posibilidad de acelerar este proceso” (Informe Autoevaluación FI, 2008: 4).

En lo referente a la cantidad anual de proyectos ya sea en el ámbito de Ciencia Y Técnica de la UNPSJB, el propio de la Facultad o en otras instituciones mostró un sustancial incremento a partir del año 1997, este llegó a cuadruplicarse (94 proyectos) en el año 2002 respecto a los 27 del año 1997, en promedio se contabilizan 67 proyectos por año para el quinquenio 2003- 2007 (Informe Autoevaluación FI, 2008: 10).

También se destaca en el informe que desde el Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza en Ingeniería (PROMEI) como así también con el aporte de recursos de la propia institución se han realizado algunas actividades vinculadas al incentivo y formación en investigación tales como: realización del taller “Diseño y redacción de proyectos de

investigación”; visita de un profesor externo para estimular la participación docente en investigación y desarrollo tecnológico y capacitación de posgrado; charlas de divulgación científica; curso de posgrado “Sistemas filosóficos, epistemología y metodología de la investigación” y creación de la Secretaria de Ciencia y Técnica de la facultad de ingeniería a partir del año 2008 entre otras acciones.

De igual forma se recuperan las acciones de cooperación institucional tendientes al desarrollo conjunto de actividades científico – tecnológicas, destacándose las vinculaciones con: la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), el Ministerio de Planificación Federal, Inversión pública y Servicios, Universidad Nacional del Comahue, INTA, CONICET, Administración Nacional de Vialidad de Santa Cruz. En este sentido se reconoce que “se puede determinar la efectividad y conveniencia de los acuerdos suscriptos en el impacto a la retroalimentación en carreras de grado, al perfeccionamiento docente, al desarrollo de proyectos de investigación, etc. Se debe destacar de igual manera, las posibilidades de intercambio de docentes y alumnos, el acceso a la información y documentación y el uso de equipamiento a que los mismos dieron lugar.” (Informe de Autoevaluación FI, 2008: 15).

En lo referente a los resultados de la investigación, la unidad académica “no cuenta con un registro sistematizado de publicaciones relacionadas con los resultados de la investigación y desarrollo tecnológico” (Informe de Autoevaluación FI, 2008: 16). Pero de acuerdo a lo recogido oportunamente en la encuesta realizada a los investigadores de esta unidad académica se reconoce que existen una gran cantidad de publicaciones con o sin referato tanto en revistas nacionales como extranjeras.

3. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales.

En el informe de Autoevaluación de esta unidad académica se ha hecho un recorrido de los procesos históricos que han redefinido la investigación dentro de la Facultad para el periodo que va desde el año 1997 a 2007.

En el informe de Evaluación Externa (1998) se había planteado que “hasta 1998 la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales no ha fijado una política de investigación estableciendo líneas prioritarias y una consecuente distribución de recursos” (Informe Autoevaluación FHCS, 2009; 4). Esta debilidad señalada en el Informe de la CONEAU se plantea que se corrige en gran medida debido a la nueva política de gestión puesta en marcha en la Facultad por medio de las Resoluciones de CAFHCS N° 58 y 59 del 2000, por las que se delega explícitamente al Vicedecanato y Secretaría Académica de la Facultad el implementar acciones de investigación.

Efectivamente, a este período se lo presenta como muy productivo a pesar de los inconvenientes económicos por los que atraviesa la institución. “La citada gestión se compromete a garantizar acciones para el desarrollo de la investigación, en gran parte para ajustarse a la Ley de Educación Superior N° 24.521, vigente desde 1995. Esta legislación incluía la investigación junto a la docencia universitaria. De acuerdo con ella pasa a ser obligatorio para los docentes formar parte o dirigir, en el caso de que se reúnan las condiciones, Proyectos de Investigación (PI) y a su vez realizar tareas de extensión universitarias. En ese contexto se produjo un interesante proceso de crecimiento, al menos en la cantidad de proyectos de investigación. Así, en el año 1997 la Facultad tenía en el circuito universitario 12 proyectos, mientras que en el año 1999 se incrementó a 72.” (Informe Autoevaluación, FHCS, 2009: 5).

En el periodo 2001- 2005 hubo una disminución cuantitativa en la cantidad de proyectos, “No obstante por entonces se formalizó la creación de una serie de Institutos de Investigación, y de Centros y Grupos de Estudios en las sedes de la FHCS, lo que indica un proceso de consolidación en las etapas de investigación (Informe Autoevaluación FHCS, 2009:7). En el periodo 2005- 2007 se crea la Secretaría de Investigación y Desarrollo. “En el año 2006, dentro del Proceso de Recategorización Administrativa encarado desde el

Decanato, que asigna funciones explícitamente a los no docentes de la FHCS, se resuelve que corresponderá a dicha Secretaría encargarse de proyectos de investigación, becas de investigación, y la creación de una revista web. Así mismo, se crean un Departamento Editorial y un Departamento de Proyectos y Becas de Investigación.”(Informe Autoevaluación, FHCS, 2009: 7).

En el lapso estudiado, en la FHCS se han ido creando Institutos de investigación de diversa índole. Todos ellos dependen de la Secretaría de Investigación y Desarrollo. Se pueden identificar los siguientes: Instituto de Estudios Sociales y Políticos de la Patagonia (IESyPPat); Instituto de Lenguas; Centro de Desarrollo Costero (CDC); Centro de Cultura Mapuche Tehuelche; Grupo Interdisciplinario de Estudios de Género; Grupo de Estudios de Historia Social de la Patagonia Central y Austral (GEHISO Pa. Ce. Al.); Grupo de Estudios y Trabajo Socio ambientales (GETSA); Grupo de Estudios Geográficos en Espacios Costeros (GECOS); Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia (IGEOPAT); Instituto de Investigaciones Lingüísticas y literarias (ILLPAT); Instituto de Investigaciones Históricas y Sociales (INSIHS); Centro de Estudios Literarios y críticos; Instituto Austral de estudios turísticos (InAET)

La Facultad también coloca como sus logros que “aunque no en gran número pero iniciando un rumbo interesante y abriendo camino a otros, la FHCS cuenta, ya en el corte 1997-2007, entre sus investigadores a becarios de CONICET” (Informe Autoevaluación FHCS, 2009: 15).

En lo referente al número de docentes investigadores, el número existente al año 1997 era de 48 mientras que al 2007 se cuenta con 127 docentes investigadores. La relación entre docentes investigadores con respecto al total de docentes de la unidad académica es de 22,7 % en el año 2007 (127 docentes investigadores sobre un total de 570 docentes) según datos que surgen de la tabla 2 del Informe de autoevaluación.

En el lapso 1997-2007 el número de proyectos de investigación que tuvieron evaluación externa, y a los que se les dio el alta para el inicio de actividades, asciende a la cantidad

total de 147, englobando a todas las sedes de la Facultad, en un significativo incremento respecto del número de proyectos de la década anterior.

“Al desagregar los datos hacia el interior de las Sedes, observamos en Comodoro Rivadavia, durante el período estudiado, una mayor concentración de proyectos en la Carrera de Ciencias de la Educación (22.1%), seguida muy de cerca por la de Letras (18.2%) y en proporción semejante por las de Historia y Geografía (15.6% y 14.3 % respectivamente). En cambio para la Sede Trelew, la Carrera de Historia es la que concentra la mayor cantidad de proyectos, seguida en igualdad de condiciones por las Carreras de Educación y Geografía.” (Informe Autoevaluación FHCS, 2009: 20).

La cantidad promedio de proyectos que se presentan por año en esta unidad académica para el periodo 1997 – 2007 es para la Sede Comodoro Rivadavia de 18,7, existiendo un incremento considerable entre los años analizados ya que en el año 1997 se presentaron en la sede solo 9 proyectos mientras que en el año 2007 se presentaron 24.

”En nuestra interpretación, este decidido incremento en la actividad en investigación, además de algunas razones ya mencionadas, sería el fruto de la importante incidencia que tuviera en la Facultad la designación de Profesores Viajeros y la política de formación de Recursos Humanos que decidiera como prioritaria la gestión en los años '90.

Por entonces, en el marco de una importante reforma de los planes de Estudios en la FHCS, se otorgó un lugar prioritario a los estudios de investigación formal y a un Módulo en Ciencias Sociales, ambos atravesando todas las carreras. Efectivamente, desde 1990 en adelante debe recordarse el peso significativo que, durante dicho proceso de renovación y actualización de currículas, tuviera el llamado “Eje de Investigación”, y donde manifestaron un accionar de fuerte irradiación principalmente los Profesores Viajeros Ponciano Torales, Carlos Costanzo, Alberto Parisí y por último Juan Samaja, formadores de tantos investigadores y docentes, entonces en ciernes y hoy de trayectoria reconocida en ámbitos nacionales e internacionales. (Informe Autoevaluación FHCS, 2009; 20 -21) En el

informe de autoevaluación también se detallan las debilidades que se observan en la dimensión investigación en esta unidad académica:

- En el corte temporal que es objeto de estudio se observa baja tasa de informatización de los datos entre los años 1997-2004 tanto en la Universidad como en la Facultad. Desde el 2004 se perciben avances en esta área aunque con demoras y algunas inconsistencias.
- Los subsidios otorgados a investigación son escasos e insuficientes. Asimismo la interinidad y la baja dedicación de los docentes no constituyen un estímulo para la investigación. Por otra parte, es escaso el número de docentes investigadores que logran acceder al programa de incentivos.
- No se percibe una política institucional sostenida en cuanto al apoyo de la investigación y de los PI desde: mobiliario, reconversión del equipamiento, la adquisición de bibliografía y la infraestructura que sostenga espacios físicos en el ámbito de la FHCS. De hecho esta carencia se suple a través de los propios grupos de investigación.
- La FHCS no posee una política de difusión de resultados de los proyectos de investigación a través de un sistema de publicaciones.
- Poca comunicación entre los docentes investigadores, los grupos de investigación y las sedes de la FHCS pese a intentos esporádicos desde las acciones particulares. (Informe de Autoevaluación FHCS, 2009; 39 - 40)

Además se describen las fortalezas:

- Incremento en todas las sedes de la planta de *docentes – investigadores* categorizados en el período que es objeto de análisis.
- La creación de Institutos, Centros y Grupos de Investigación, y las prácticas de investigación y difusión que ellos generan, implica una proyección de la Facultad en ámbitos académicos regionales, nacionales e internacionales.
- La publicación de revistas especializadas por iniciativa de los Institutos de Investigación.

- La divulgación de resultados a través de Jornadas, tanto del ámbito de una especialidad (Historia, Geografía, Letras), como sobre la investigación de la Facultad en su conjunto.
- La incorporación de alumnos becarios a distintos proyectos, en la línea de formación de recursos humanos en distintas especialidades.
- Iniciativas particulares y grupales para participar en encuentros científicos diversos y publicar los resultados de las investigaciones de un modo creciente en los últimos años. (Informe de Autoevaluación FHCS, 2009; 41)

Asimismo del informe también surgen las sugerencias o aportaciones que se proponen para el desarrollo de la Investigación en el ámbito de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales.

- Recuperar la carrera del investigador desde la percepción de que es tarea que debe ser reconocida material y simbólicamente.
- Establecer una política de distribución de recursos para la investigación que atienda a sus necesidades.
- Concretar las publicaciones de los resultados de los PI desarrollados en el ámbito de la FHCS, para difundir e impulsar los nuevos conocimientos.
- Generar los mecanismos de intercambio de información acerca de las distintas disposiciones en relación con la actividad investigativa que se han acordado en nuestra UNPSJB, a través del Boletín de la Secretaría de Investigación y Desarrollo ya creado, o por otros medios de difusión.
- Exhortar al CD a expedirse sobre la necesidad o no de fijar líneas prioritarias de investigación de la FHCS a fin de evitar desigualdades en el tratamiento de los becarios e investigadores en el sistema de CyT de la UNPSJB.
- Optimizar los procesos de informatización para el logro de una adecuada y confiable información estadística tanto en nuestra Facultad como en la Secretaría de Ciencia y Técnica.
- Reglamentar normas, funciones y alcances de los Institutos, Grupos y Centros relacionados con investigación, tanto los ya constituidos como los que puedan constituirse en el futuro.

- Profundizar la comunicación y la difusión de los vínculos entre los organismos nacionales de investigación (CONICET, Agencia, etc.) y los investigadores de la FHCS, con el fin de aumentar la cantidad de becarios de investigación y de este modo incentivar el desarrollo de esta dimensión. (Informe de Autoevaluación FHCS, 2009; 41-42)

4. Facultad de Ciencias Naturales.

En el informe de autoevaluación de esta unidad académica surgen algunas observaciones realizadas por los investigadores encuestados acerca de la gestión de la investigación en la universidad:

- los grupos de investigación deben realizar acciones administrativas correspondientes a sus actividades particulares. En general, todas estas actividades administrativas han sido lentas y poco eficientes en la UNPSJB, lo que dificulta el dinamismo que deben tener los trabajos de investigación universitarios,
- las acciones administrativas deberían estar supeditadas a las actividades académico científicas, para que éstas sean eficientes y de alta calidad,
- no existen planificaciones a largo plazo que involucren investigación,
- no se han realizado relevamientos de las necesidades de los investigadores y estudiantes de postgrado,
- en general, se manifiesta como algo positivo que las distintas autoridades de los últimos diez (10) años han apoyado las diferentes gestiones de fondos o becas por parte de los docentes-investigadores de la UNPSJB, a través de avales académicos, firma de convenios y acuerdos.” (Informe Autoevaluación FCN, 2008; 9).

En la Facultad de Ciencias Naturales existen doce (12) Laboratorios, seis (6) en Comodoro Rivadavia, tres (3) en Esquel y tres (3) en Trelew y dos (2) Centros en Comodoro Rivadavia, en los 10 años que van desde 1997 a 2007, se han duplicado, aunque se reconoce que “sin embargo, no se cuenta con información actualizada sobre el funcionamiento y productividad de todos los Laboratorios y Centros dependientes de la

FCN, recientemente reglamentado por Resolución CAFCN N° 386/07". (Informe Autoevaluación FCN, 2008; 9 - 10).

En lo relativo a la cantidad de proyectos de esta facultad que en el periodo 1997 – 2006 han contado con evaluación externa es de 112. En este sentido se plantea que la evaluación externa había indicado que en el año 1999 existían 13,2 proyectos por cada 100 investigadores, siendo que en el año 2007 esa proporción se elevó a 14 proyectos cada 100 docentes (en el 2007 hay 421 agentes y una cantidad de 59 proyectos de investigación activos).

El informe explica que “no se evidencia una articulación con el medio social y regional de manera estructurada. Del análisis de los comentarios de las encuestas se destaca que, en general, se responde a demandas específicas en relación a un tema concreto, como por ejemplo la participación de grupos de investigación en la redacción de Informes de Impacto Ambiental, en la propuesta y consolidación de Planes de Manejo de Áreas Naturales, en el Comité de Crisis del seguimiento de derrames de petróleo, del programa de voluntarios de la Red regional de Monitoreo de la Calidad del Agua a Largo Plazo, entre otros. Resulta difícil para la FCN acompañar las demandas de las instituciones estatales y que en lo privado tampoco existe interés de planificar actividades conjuntas de investigación a largo plazo. En la FCN este tipo de actividades son consideradas en el ámbito de la extensión y no han sido debidamente relevadas para que la información pueda ser cuantificada y analizada.”(Informe Autoevaluación FCN, 2008; 12).

En lo atinente a la puesta en circulación pública de los resultados “no está reglamentada por la FCN ni por la UNPSJB. La producción científica no se pudo evaluar con adecuada precisión debido a que no se ha organizado una base única para registrar la producción científica por parte de los docentes-investigadores en la FCN y en la información brindada por el S.C.C. y T., la difusión y transferencia de resultados de los proyectos de investigación no ha sido tenida en cuenta “(Informe Autoevaluación FCN, 2008; 13).

En los datos presentados se observa que un 40 % de las publicaciones corresponden a actas en congresos, mayoritariamente en el ámbito nacional siendo del 38% las publicaciones en

revistas con referato principalmente a nivel internacional. Si bien en el ámbito de la facultad se incrementó la cantidad de publicaciones por docente la “la cantidad total de publicaciones en el ámbito de la FCN todavía puede considerarse como escasa y no se puede asegurar que esté ligada a la difusión de los resultados de los proyectos de investigación considerados en el S.C.C. y T.

La productividad científica está íntimamente ligada a factores como la dedicación a la investigación, la formación del investigador y el ambiente en que se mueve y del financiamiento que recibe, lo cual es analizado en los puntos siguientes de este informe y en parte podría explicar el tipo y cantidad de publicaciones.” (Informe Autoevaluación, 2008; 14).

Sobre los recursos humanos afectados a las tareas de investigación, existe un amplio espectro de docentes investigadores con reconocida trayectoria en publicaciones y formación de recursos humanos, como así también la existencia de grupos de más de 20 años de experiencia que se han formado desde el interés personal de los directores de los grupos, esta situación se la vincula a la “carencia de una Carrera del Investigador Científico o de una Carrera Docente y la ausencia de Becas para iniciación de investigación destinada a alumnos de grado y la escasa cantidad de Becas de Postgrado...”(Informe de Autoevaluación FCN, 2008; 15)

También en este mismo sentido se hace referencia a los diseños curriculares de las carreras de la Facultad en donde se plantea que “En cuanto al análisis de diseños curriculares relacionados con investigación, no existen actividades específicas relacionadas con la formación de los alumnos o docentes que se inician en la investigación. Existen espacios curriculares vinculados a la investigación, relacionados con el ciclo superior de algunas carreras de grado y de postgrado de la FCN.” (Informe de Autoevaluación FCN, 2008; 15)

También se presenta como una opinión generalizada la idea de que deberían existir becas de iniciación en investigación para alumnos de grado, pensadas no tanto como ayuda económica sino como estímulo al rendimiento académico. Se reconocen vínculos con otras universidades y centros científicos del país y del extranjero.

Como una debilidad a la hora de desarrollar la actividad de investigación se puede mencionar “el predominio en la distribución en la planta docente de dedicaciones simples y la baja distribución de cargos con dedicación exclusiva no es favorable para el desarrollo de las actividades de investigación. Si bien en la FCN se ha favorecido la presencia de becarios e investigadores de carreras formales de investigación, tales como investigadores y becarios de CONICET, hasta el momento el impacto no es significativo”. (Informe de Autoevaluación FCN, 2008; 16).

La Facultad contaba, en relación al número de docentes categorizados en el Programa de Incentivos al 2006, con 94 investigadores incentivados de los cuales 61 pertenecían a la Sede Comodoro Rivadavia. También se hace referencia al bajo porcentaje de docentes con categorías I y II un 22 %, que puedan formar parte de bancos de evaluadores, lo cual justifica el bajo porcentaje (19%) de investigadores encuestados que participaron en Comités de Evaluación de Pares.

En este Informe se presenta como conclusión que “La Facultad de Ciencias Naturales ha realizado apreciables avances en la formación y perfeccionamiento de sus docentes-investigadores y auxiliares docentes. Las actividades de investigación se han mantenido en el tiempo, según se refleja en la cantidad de proyectos en ejecución y la publicación de sus resultados, la cual ha mejorado considerablemente, a pesar del escaso financiamiento recibido.” (Informe Autoevaluación FCN, 2008; 24)

Pero a pesar de lo anterior, se reconoce que el desarrollo de la investigación no es parte de un plan estratégico de mediano y largo plazo sino producto de acciones coyunturales de diversos sectores y generalmente más enfocada a cuestiones administrativas y que la selección de temas de investigación sigue estando sujeta a la iniciativa individual de los investigadores.

Se manifiesta la necesidad de que:

“la institución reconozca y avale, institucionalice y apoye la situación de los docentes investigadores ya que a la luz de nuevas directivas de estructuras tales como Ministerio de

Educación o la CONEAU, la universidad debe certificar las actividades realizadas por los docentes,

- se realicen gestiones pertinentes a fin de obtener el presupuesto necesario para construcción y refacción edilicia, para adquirir, mantener y/o reparar equipamiento, proveer insumos y otorgar becas para investigación, (...)” (Informe de Autoevaluación FCN; 2008; 24-25).

5. Rectorado.

Este informe se centra fundamentalmente en las funciones que le corresponden a la Secretaría de Ciencia y Técnica. La Ordenanza del C.S. 111 de Abril de 2007, establece como una finalidad prioritaria las actividades de ciencia, tecnología y vinculación institucional. Además determina como competencia de Ciencia y Técnica junto con el CIUNPAT la propuesta de áreas temáticas prioritarias, estratégicas o de interés provincial a los efectos de aportar desde la investigación. También determina como prioridad institucional la formación de recursos humanos a través de carreras de posgrado y las publicaciones de trabajos con referato y/o comité editor. Asimismo establece los porcentajes para la distribución interna del presupuesto que se asigne a Ciencia y Técnica y para la ejecución de acuerdo a los siguientes criterios:

- Alcanzar un mínimo del 6% del crédito asignado a la institución para la partida de Ciencia y Técnica.
- 70% de ese monto para ejecución centralizada en la Secretaría de Ciencia y Técnica.
- 30% de la partida anual otorgada a Ciencia y Técnica ejecutada por las Facultades en partes iguales y a partir de las decisiones de los propios Consejos académicos.
- Determina que tales asignaciones presupuestarias no podrán ser compensadas ni cambiadas de destino.

En lo vinculado al CIUNPAT, este consejo fue creado por Resolución 65/85, una resolución posterior la 89/85 suspendió su aplicación siendo la ordenanza 15/85 la que pone en vigencia nuevamente la disposición 65 /85 modificándose posteriormente por la

Ordenanza 68 del año 1994. Dentro de los objetivos de su creación se concibe al CIUNPAT como "el organismo de la Universidad responsable de coordinar y asesorar la Política de Investigación de la Universidad adecuándola a los Planes, Programas y objetivos formulados para el país a nivel nacional y regional" (ordenanza 15/85)

Un elemento que ha estado siempre presente en las discusiones en el seno de la UNPSJB es la referida a la formación de investigadores, en este sentido que el Informe de Autoevaluación realiza un recorrido de las disposiciones acerca de esta temática. La carrera de investigador estaba prevista en el Estatuto de la Universidad aprobado en 1996 (Ordenanza A.U. 002 del 22-2-1996 – Capítulo III). En la reforma de Estatuto aprobada por la Ordenanza A.U. 5 del 24/8/2000 se modifica el articulado (Capítulo II) y queda sin efecto la mención a la carrera de investigador.

En materia de Ordenanzas del Consejo Superior, la Ordenanza N° 11/85 aprueba el Reglamento de la carrera de Investigador- Docente de esta Universidad (Expte "R" 1358/85). La Ordenanza N° 12/85 aprueba el Reglamento de Concursos para la carrera de Investigador-Docente (Expte "R" 1369/85). Posteriormente es derogada por la Ordenanza 016/85 que aprueba el nuevo Reglamento de Concursos para la carrera de investigador-docente que continúa vigente a la fecha del presente informe.

Esto da cuenta de la preocupación de la Universidad por normar la investigación como actividad de los docentes universitarios. Desde el año 1987 se registraron los primeros Concursos para Investigadores. Si bien luego de su vencimiento los concursos fueron renovados a la fecha están todos vencidos desde el año 2001 no registrándose con posterioridad concursos de investigadores según las prescripciones de la Ordenanza 16/85.

De este informe se consideró importante rescatar algunos aspectos que surgen de la entrevista realizada a la Secretaria de Ciencia y Técnica (Informe de Autoevaluación – rectorado, 2008; anexo IV).

En lo referente a la formación de investigadores en epistemología de la ciencia, sociología de la ciencia, administración de la ciencia, la Secretaría de Ciencia y Técnica dice:

“No, no está institucionalizado así tal cual está planteada la pregunta. Existen sí, en Carreras de doctorado. Por ejemplo, en FCN existe un ciclo básico en donde tienen que cumplir con esas asignaturas. Es lo que yo conozco.

En la Universidad institucionalizada no está. Sabemos que los investigadores, cómo empiezan? Como asistentes en los proyectos, aprendiendo junto al director conectado al mismo. Desde Ciencia y Técnica recién ahora estamos ofreciendo cursos, no son de postgrado, son cursos de divulgación que tienen que ver con Filosofía de las Ciencias.”

En lo relativo a la existencia o no en la Universidad de algún común denominador en la formación de investigadores en la Universidad, como por ejemplo, instituciones de referencia (sean nacionales o extranjeras, públicas o privadas), grupos (intra o extra muros), la Secretaria explica que:

“Creo que no hay instituciones de referencia comunes. Es bastante dispar, no existe un denominador común a todos los grupos de investigación.

Hay grupos que tienen nexos con otras universidades: nacionales, europeas, sudamericanas o latinoamericanas.

Hay grupos de investigación que tienen nexos fuertes con el CONICET, pero no hay un denominador común. No veo cuál es la ventaja. Enriquece mucho tener la diversidad.

Lo que sí tiene que haber es un conocimiento a nivel institucional, ver cuáles son las redes que están dando vuelta. No, que los grupos de investigación funcionen como compartimentos estancos y no se sepa bien qué pasa.”

Consultada sobre el financiamiento de las investigaciones (aporte de la institución, búsqueda de fondos por parte del investigador”, expresó que:

“Desde que asumí, en el CIUNPAT se generaron muchos debates respecto a cómo y qué debería financiarse. Si es todo financiable, si es sólo una parte financiable.

Al principio hablamos de prioridades en la investigación. Nadie está afuera. Temporalmente se le dio más prioridad a algunos temas. Es importante que la Universidad tenga un perfil, que tenga ciertas áreas en las cuales es reconocida a nivel Nacional e Internacional como referente en algunos temas. Se priorizan algunas más que otras. Con el tiempo se van delineando esas prioridades.

Inclusive cuando otorgamos Becas a Estudiantes Avanzados y Jóvenes Graduados, lo hicimos pensando en áreas que son más prioritarias, además de los antecedentes de los postulantes.

Ocurre que como el presupuesto sigue siendo magro hay problemas para financiar, de todas maneras se ha logrado este último año armar una convocatoria en una temática especial y asignarle un poco más de fondos porque estamos priorizando.

Es importante también educar al investigador a fin de que trate de buscar fondos afuera.”

Preguntada sobre la evaluación en lo relativo a la aplicación de ciertos criterios de productividad, prestigio del grupo, disponibilidad de infraestructura y como esto es afectado por los problemas presupuestarios, dijo:

“Es una lucha que tenemos que dar, por eso se apostó a que la Partida de C.y T. sea en su totalidad para financiar proyectos o acciones de la Secretaría de C.y T. que tiendan a financiar investigaciones. Porque son fondos muy pequeños que llegan al investigador y le permite concluir su proyecto satisfactoriamente.

Hemos visto en las últimas reuniones del CIUNPAT gran cantidad de proyectos con evaluación Muy Buena o Excelente. Redunda en una mejor categorización del docente. Está mejor incentivado, da prestigio a la Institución

Los criterios con los que se evalúa son los de universidades grandes, donde hay más competencia. Los criterios que se toman para regiones que están más aisladas son los mismos, éstos debieran revisarse. Por ejemplo, la formación de recursos humanos, nosotros tenemos investigadores en condiciones de ser categoría dos y tres, y no pueden acceder a ello porque les cuesta formar recursos, por qué?

Primero, forman recursos en ciertas áreas adonde hay un mercado laboral que está constantemente requiriendo gente y la persona se va afuera.

Segundo, si el mercado laboral es altamente competitivo y nosotros acá adentro no podemos estimular a que se quiera quedar investigando con un sueldo o beca interesante, es difícil formar recursos en ciertas áreas. Al momento de valorar, si no forma recursos no puede pasar a determinada categoría. En esta zona cuesta formar recursos humanos.”

En lo relativo a cómo se ve la relación entre los grupos de investigación que actúan dentro de la universidad opina que:

“No hay vinculación entre grupos. Observo que la vinculación entre grupos es prácticamente nula. Hay grupos que son muy monodisciplinarios. Se encierran en su disciplina. Por ello lo importante de los Centros e Institutos de Investigación donde se pueden reunir grupos y disciplinas, y habría interacción, o bajo un Programa, como el de Aromáticas Medicinales y Cultivos Orgánicos. La idea es que se reúnan semestralmente e interactúen así se van enriqueciendo.

Un ejemplo, las Jornadas de Ciencias Sociales fueron muy interesantes porque unieron distintas disciplinas, fueron multidisciplinarias. Muy interesantes.”

Con respecto a la descripción que se haría desde la Secretaría acerca de la imagen que tienen los investigadores en la Universidad, en lo referido al reconocimiento por los pares y por la comunidad universitaria en su totalidad, expresó que:

“Empecemos por adentro. Tomemos la población universitaria, son doce o trece mil alumnos, dos mil quinientos docentes, quinientos no docentes, esto hace un total de dieciséis mil personas. De ellas las que realmente conocen lo que se investiga en la Universidad es un porcentaje muy bajo. Básicamente debe comprender alumnos avanzados que se han acercado y trabajan en proyectos de investigación entonces conocen, pero creo que la gran mayoría de alumnos y también de docentes no conocen a ciencia cierta las potencialidades que tiene la universidad, porque yo creo que tiene mucho y se hacen muchas cosas pero no se conoce adentro, y eso es gravísimo porque si no se conoce bien adentro menos se va a conocer afuera.

Se está tratando de salir, de divulgar, pero hay que revertir todo un proceso de hace muchos años donde realmente no se sabía que pasaba en Km 4, sabían que había una universidad allá. A raíz de eso el gobernador de nuestra provincia vertió los conceptos ya conocidos sobre nuestra universidad y lo que le sirvió de fundamento para crear otra universidad provincial. Son falacias porque pasan cosas en nuestra universidad y de hecho hay interacción con municipio, con provincia pero no viene de una historia, sino que es incipiente, de hace unos años, cuesta revertir la imagen. Pienso que hay que estar en todos los lados al mismo tiempo.

Podemos cuantificarlo. ¿Cuántos son los investigadores? alrededor de cuatrocientos o un poco más y alumnos ese valor dentro de los cuatrocientos. Una manera de acercar a la gente a la investigación o a la cultura de investigar, o que los alumnos sean inquietos por algo es evidentemente, eso está en la currícula. No podemos aislar la currícula de una determinada carrera de lo que es investigación, vemos todo como separado. La misma

currícula tiene que llevar a que el alumno en la disciplina que tenga inquietudes por investigar, aunque después no se concrete como investigador, aprenda a reflexionar sobre todo y a cuestionarse todo. La educación todavía en la Argentina no da ese vuelco, todos nos preocupamos si polimodal o no. Nadie revisa los contenidos y las formas de cómo se educa, me parece que el tema es reflexionar y cuestionar sobre todo. Ese es el primer pasito. Un investigador qué es? es eso, una persona que tiene que contestar el por qué, se lo vuelve a cuestionar, nunca termina. Ese es el primer paso, las currícula.

Me parece que la educación no formal te brinda esas cosas no la formal. Tendrían que pasar todos por una educación no formal donde sea en el organismo o institución que sea, en la iglesia, boy scouts, enriquece mucho más, porque la otra está preocupada por meterle a la persona todos los conocimientos del programa, sin tiempo para reflexionar, para cuestionar, para objetar.”

Capítulo V: Exposición de resultados. El científico en perspectiva. Relatos, discursos y argumentos acerca de la experiencia de investigador. (Los relatos).

El proceso de análisis de las entrevistas estuvo centrado en reconstruir los significados sociales, teóricos, situacionales, culturales, políticos y técnicos que los investigadores le asignan a la experiencia de investigar en una universidad periférica.

Si bien esa “puesta en perspectiva” es una vinculación con las formulaciones conceptuales de este estudio, los significados individuales adquieren valor cuando se los pone a discutir con interpretaciones compartidas, respuestas y representaciones comunes arraigadas en las experiencias de los investigadores (Maines, 2000). Se reconoce que las experiencias vividas no pueden ser estudiadas directamente (Sautu, 2007) y que sólo podemos analizar las representaciones de las experiencias, historias, narrativas, actuaciones (Denzin y Lincoln, 2005) que se ponen en juego en las tareas de interpretación analítica, donde las diferentes miradas adquieren un significado a partir de ciertas categorías de interpretación.

La reconstrucción de los procesos sociales y políticos intentan ser puestos en un recorte de interpretación (en un tiempo y en un espacio) lo que implica examinar la discursividad construida en las entrevistas, lo que supuso juegos de acercamiento y distanciamiento en un proceso permanente de instancias de referencialidad mutua con los investigadores, ya que las entrevistas conforman un todo complejo junto con las observaciones realizadas en los laboratorios, institutos de investigación, espacios de acercamiento informales y análisis de los documentos institucionales sobre ciencia e investigación.

Serepreguntó sobre prácticas y procesos que dieran la posibilidad de entender y construir categorías sobre los eventos institucionales. Las entrevistas constituyeron un material fundamental para complementar las lógicas de acceso, vagabundeo, observaciones y análisis documental construido con anterioridad. La perspectiva biográfica facilitó el estudio de los procesos de una práctica, historia de una profesión, imaginarios laborales y

sobro todo, diferentes resoluciones que los investigadores fueron encontrando a lo largo de su camino.

La descripción de los datos personales como edad, antigüedad en el cargo, instituciones en las que se ha trabajado, formación como investigador, fueron clave para reconocer procesos de experticia e instancias de “recién ingresado” por otro. Fue interesante conocer sus opiniones sobre los aspectos de la vida institucional y la forma “pública” de la investigación. Estas construcciones contextualizaron las diferentes opiniones ofrecidas sobre los procesos en los que son protagonistas.

Los diálogos se llevaron a cabo en varias sesiones y durante las mismas se pusieron en discusión opiniones, afirmaciones y comentarios realizados por los investigadores, en especial, con un grupo de diez, cuyos encuentros fueron instancias prolongadas. En otros, se utilizaron comentarios de primera mano obtenidos de reuniones a partir de grupos de discusión.

En todos los casos la disposición que ofrecieron (no sólo la disposición de tiempo) fue muy importante. La constante “sensación” de colaboración fue recogida en párrafos:

*“es la primera vez que puedo hablar de lo que hago”; “es necesario de una buena vez, discutir lo que estamos haciendo”, “tal vez esto sirva para otros más jóvenes”; “tenemos que mirarnos al espejo y empezar a hablar”; quisiera verme en miradas de conjunto sobre lo que hacemos”.*⁵⁸

Los ejes que motorizaron la entrevistas fueron constantemente reprogramados y discutidos (en especial con el grupo con quienes se mantuvo contacto durante más de un año). Sin

⁵⁸Sin embargo, en el apartado relacionado con la encuesta autoadministrada, se puede observar la baja proporción de respuestas (24%) que si bien, resulta estadísticamente representativa, es relativamente baja sobre el total de no respuestas. Como se explica en el apartado en cuestión, es posible que la NO respuesta tenga que ver con el modo de relevamiento del instrumento y con problemas metodológicos que genera la respuesta vía correo electrónico, que no asegura técnicamente la confidencialidad de la respuesta, al tomar como referencia el correo como un estado de la identificación. Igualmente, es posible, que tenga que ver con otros factores como la ocupación de los investigadores, la condición de perder de vista el vínculo cara a cara, entre otros.

embargo, se puede establecer algunas dimensiones que se mantuvieron y que son parte de este apartado:

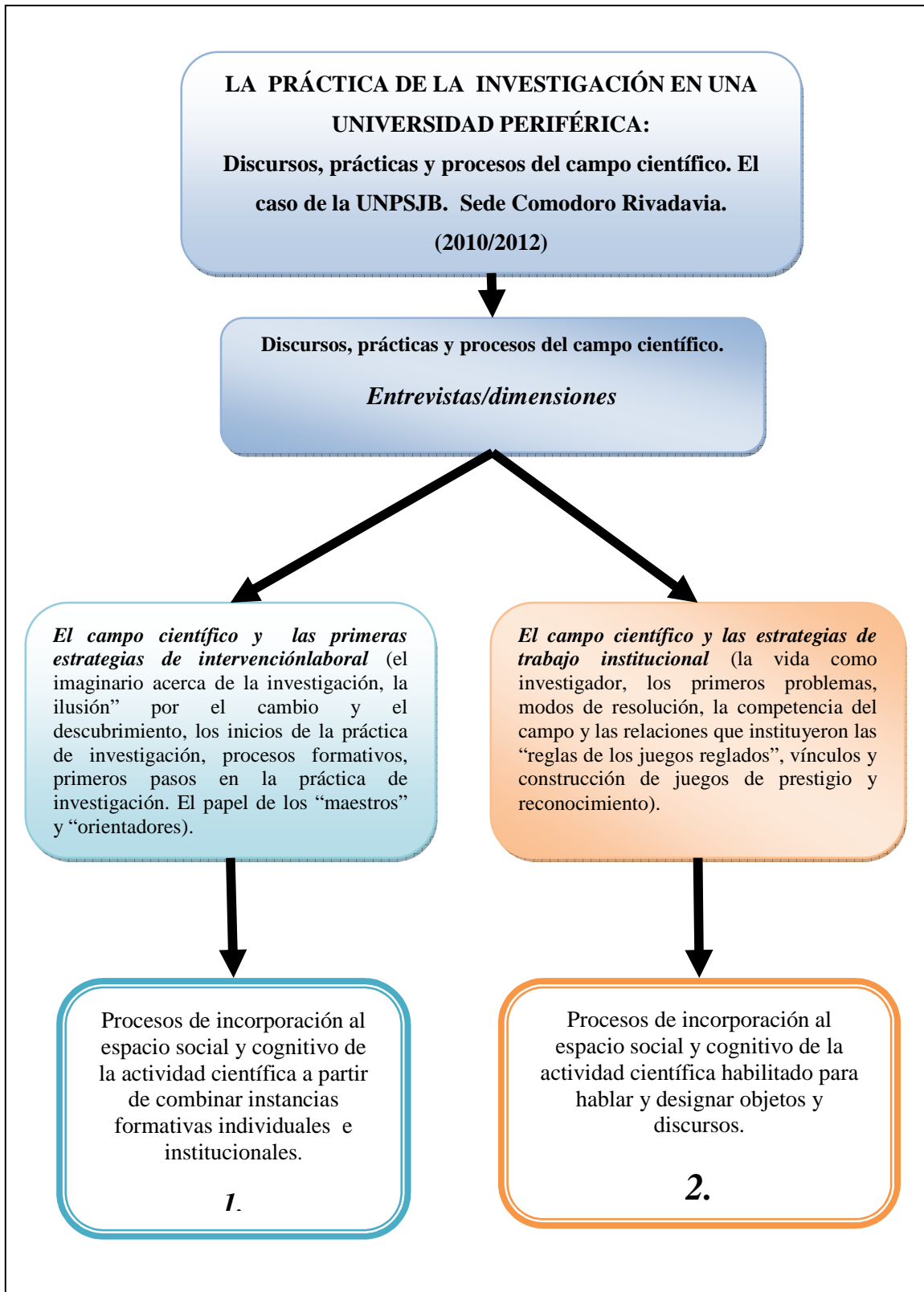
- a. El campo científico y las primeras estrategias de intervención laboral (el imaginario acerca de la investigación, la ilusión” por el cambio y el descubrimiento, los inicios de la práctica de investigación, procesos formativos, primeros pasos en la práctica de investigación. El papel de los “maestros” y “orientadores).
- b. El trabajo institucional (la vida como investigador, los primeros problemas, modos de resolución, la competencia del campo y las relaciones que instituyeron las “reglas de los juegos reglados”, vínculos y construcción de juegos de prestigio y reconocimiento).

Ambas dimensiones hacen referencia a dos momentos diferentes aunque complementarios en la trayectoria social e intelectual de los investigadores. Por un lado, los procesos sociales vinculados al origen, elección, circunstancias, procesos, experiencias de aprendizaje, rituales, papel del director, maestro u orientador. En fin, se refiere a los momentos que permiten la incorporación del profesional a la esfera de la práctica de la investigación. Se la puede denominar con la categoría de *“espacio social y cognitivo habilitado para hablar y designar objetos y discursos”*.

La segunda dimensión tiene que ver con los tiempos de lo que se trabaja en la práctica científica o práctica de investigación. Describe tanto a situaciones de servicio y relaciones institucionales para la gestión de proyectos y fondos (subsidios), como con las lógicas de funcionamiento de los campos disciplinarios en relación a los objetos de disputa, la producción en contextos de periferia, las negociaciones, los acuerdos, la construcción de redes, los mecanismos de visibilidad. En síntesis, esta dimensión describe la práctica de investigación en contextos institucionales que se puede resumir en la categoría de *“Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica habilitado para hablar y designar objetos y discursos”*.

A partir de este procedimiento, se tomó una descripción para ambas dimensiones que contienen “marcas” de interpretación generadas a partir del análisis de las entrevistas, durante las entrevistas y en relación a las categorías teóricas analíticas:

Esquema 7:



Cuadro 16: La práctica de la investigación en una Universidad periférica. Categorías Analíticas.

Categorías discursivas analíticas conceptuales	Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica a partir de combinar instancias formativas individuales e institucionales. (1)	Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica habilitado para hablar y designar objetos y discursos. (2)
<p>Criterios (categorías) de interpretación utilizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tradiciones: (porqué eligieron ser investigadores. El papel de la curiosidad. La búsqueda de lo dramático) - Métodos: (cómo se aprende el método; aprender afuera. El papel de la formación de grado. El método y su relación con el campo disciplinario. Primero el objeto a investigar y luego el método) - Aporte. La investigación y su uso social (el producto científico. El papers, más allá de una publicación para los colegas del campo. La investigación como aporte al aparato productivo. El producto científico como antesala para el desarrollo de formaciones de grado y de posgrado que respondan a la necesidad de la región). - Procesos de formación (el formarse afuera. El tiempo ha pasado y el formarse afuera aporta a la formación de los nuevos). - La figura del maestro. - Rituales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Temas de investigación - Publicación (las publicaciones como criterio de evaluación. Las publicaciones como criterio de evaluación que llega a la docencia. Publicar y aprender van juntos. Publicar como mecanismo para ser reconocido. Publicación en revistas indexadas versus otras publicaciones). - Evaluación. - Noción de periferia. - Prestigio. - Acceso a los grupos. - Mecanismos de visibilidad. - Reputaciones. - Reglas de juego del campo. - Lo político. - El oficio.

Es necesario señalar, a modo de resguardo interpretativo que estas dimensiones no pretenden encorsetar ni parcializar el extenso material recogido. Por el contrario, estas “categorías comprensivas” apuntan a establecer ciertos límites de interpretación que nunca acabarán los múltiples sentidos que se les puede otorgar a dichos relatos. Pese a otras opciones que brinda la posibilidad de realizar un trabajo diferenciando campos disciplinarios y facultades, aquí se optó por la obtención de una mirada general, ampliatoria, que pusiera el enfoque en la constitución de un campo social -aunque nunca homogéneo y sin conflictos-, en el que se juegan reglas similares y procesos de acceso de prestigio, reconocimiento y producción. La mirada estuvo enfocada en esa práctica

profesional y social que implica convertir/se en investigador en el contexto de una universidad periférica. Rasgos comunes “atan” estas experiencias que superan la lógica de disciplinas y facultades. Situaciones como condiciones sociales desfavorables, producciones compelidas por la distancia, limitaciones reiteradas para la obtención de recursos, dificultades para capacitación, aún en detalles “insignificantes” como la ausencia de los núcleos familiares, currículum y procesos de acreditación disminuidos por la incapacidad de ser engrosados en condiciones consideradas “normales”, son algunos de los rasgos que unen a estos actores.

Pero pese a estas circunstancias, se persiste en la práctica de la investigación unida en algunos casos a la docencia y en otros, a la “carrera por prestigiarse y ser reconocido” en un campo social, conflictivo, complicado, que no está tan dispuesto a ofrecer refugio de una manera sencilla. Esta es la figura conceptual que se evalúa importante describir en este estudio. Actores (de diversos campos disciplinarios y facultades) que ofrecieron sus voces para que se las describa como un discurso posible⁵⁹.

A modo de ejemplo, sirva de ilustración el ensayo breve de Cortázar (1962) denominado “Geografías”⁶⁰ donde se puede apreciar la “descripción-análisis-interpretación” que se pone en evidencia en el proceso de la interpretación, que no deja de ser, por otra parte, una insistencia y una necesidad en un intento analítico realizado sobre discursos y relatos de otros. El caso ilustra la paradoja de la lectura del cuaderno de campo de una hormiga investigadora por otros investigadores. Tal juego de elementos supone que necesariamente

⁵⁹Según Jean-Jacques Salomón resulta imposible determinar quien representa a los científicos y quien habla en su nombre. El sistema de la investigación, afirma, engloba a los científicos que trabajan en la universidad, heraldos ideales de las virtudes morales y el espíritu desinteresado de la investigación básica, pero también a los ingenieros de laboratorios privados y públicos, paladines de las innovaciones que se lanzan a la conquista de los mercados. No está compuesto por una población homogénea. Y de hecho, la investigación universitaria abarca una población que tampoco es homogénea, “que va de los altos prelados de la Iglesia, es decir los premios Nobel y los grandes directores, a los sacristanes-técnicos, indispensables para la puesta en práctica de los experimentos, pasando por una tropa de doctorandos y “posdocs”, que están en una edad intermedia y no son reconocidos aún como profesionales, pero tampoco son jóvenes estudiantes” (Salomón, 2008:151)

⁶⁰Cortázar, julio. “Historias de cronopios y de famas”.(1962) Grupo Santillana Editores. Buenos Aires (2000)

la tarea no es sencilla por la doble función de interpretar discursos sobre personas encargadas de producirlos.

“probado que las hormigas son las verdaderas reinas de la creación (el lector puede tomarlo como una hipótesis o una fantasía; de todas maneras le hará bien un poco de antropofugismo), he aquí una página de su geografía: (P.84 del libro; se señalan entre paréntesis, según la clásica interpretación de Gastón Loeb). (...) mares paralelos (¿ríos?). El agua infinita (¿un mar?) crece en ciertos momentos como una hiedra-hiedra-hiedra (¿idea de una pared muy alta, que expresaría la marea?) Si se va-va-va-va- (noción análoga aplicada a la distancia) se llega a la Gran Sombra Verde (¿un campo sembrado, un soto, un bosque?) donde el Gran Dios alza el granero continuo para sus Mejores Obreras. En esta región abundan los Horribles Inmensos Seres (¿hombres?) que destrozan nuestros senderos. Al otro lado de la Gran Sombra Verde empieza el Cielo Duro (¿una montaña?). Y todo es nuestro, pero con amenazas”.

Esta geografía ha sido objeto de otra interpretación (Dick Fry y Niels Peterson Jr.) El pasaje correspondería topográficamente a un pequeño jardín de la calle Laprida, 628, Buenos Aires. Los mares paralelos son dos canaletas de desagüe; el agua infinita, un bañadero de patos; la Gran Sombra Verde, un almácigo de lechuga. Los Horribles Inmensos Seres insinuarían patos o gallinas, aunque no se descartase la posibilidad de que realmente se trate de los hombres. Sobre el Cielo Duro se cierne ya una polémica que no terminará pronto. A la opinión de Fry y Peterson, que ven en él una medianera de ladrillos, se opone Guillermo Sofovich, que presume un bidé abandonado entre las lechugas” (Julio Cortázar)

Sirva este ejemplo de Cortázar como anticipación a la tarea a la que se someterán los discursos sobre agentes, actores encargados de producirlos.

1. “Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica a partir de combinar instancias formativas individuales e institucionales”.

“El instinto formativo es tan persistente en ciertos hombres de pensamiento que no debemos alarmarnos por esta boutade. Pero al final el instinto formativo acaba por ceder frente al instinto conservativo. Llega un momento en el que el espíritu prefiere lo que confirma su saber a lo que lo contradice, en el que prefiere las respuestas a las preguntas. Entonces el espíritu conservativo domina, y el crecimiento espiritual se detiene.”

Gastón Bachelard. La formación del espíritu científico.

Este apartado describe a partir de los discursos de los investigadores los procesos sociales vinculados a la incorporación del profesional (en algunos casos a partir de la actividad docente) a la esfera de la práctica de la investigación. Remite a los procesos históricos y biográficos.

1. 1. “Tradiciones”

En el análisis de las entrevistas se pudo reconstruir la noción de “tradicición” como las elecciones vinculadas al origen de la “decisión”. De los casos entrevistados, solo uno contiene en su comentario una conceptualización clásica de tradición, ya que sus padres son investigadores. Aquí la noción remite “a lo conocido” “a lo que vi en mis padres”, “a lo que siempre se hizo aquí”. En los otros relatos, se remite a experiencias que están presentes en la sociedad y que se vuelven una lógica de imitación. Por momentos, se relaciona la categoría cognitiva de “curiosidad” como el elemento que define al investigador. Ser curioso implica ser analítico, ser metódico. En otros se pudo asociar esta referencia a la cuestión de los aspectos que definen socialmente a una práctica profesional. El investigador es “curioso” por excelencia.

“Bueno a mí siempre me gustó la carrera, aún desde el secundario me gustó la biología, bueno creo que el hecho de elegir la carrera de biología tiene un poco de eso, que uno tiene curiosidad”.

Otro aspecto sobresaliente en las narraciones, como una categoría del campo de la investigación es lo que denominaron como la “búsqueda de lo dinámico”. Repreguntada la cuestión en otras entrevistas, la noción de lo “dinámico” surge como aquello que rompe la rutina de las prácticas profesionales tradicionales, incluida la docencia. La investigación es dinámica porque en cierto modo es incierta:

“(…) y cuando estábamos estudiando ya ves que las ramas son la investigación o la docencia y ... estábamos en algunos proyectos y ahí es como que te van llamando la atención algunas cosas, después también trabajé en empresas y ahí es como que dije no me gusta ese trabajo, que me gustaba lo dinámico, el ir cambiando y ahí ...”

Otro entrevistado afirma:

“Esto te permite volar más, tener sueños, y eso es algo importante, el tener un ideal... y eso te da la posibilidad de moldearte a vos, más allá que uno al principio está bajo la dirección o en un grupo y demás, siempre hay posibilidades de hacer algo nuevo (...)”

Incertidumbre, novedad, dinamismo son condiciones de la práctica que emergen como “marcas” reiteradas en los relatos, lo que resulta muy significativo en relación a la práctica misma de la investigación que está cargada de rutinas, vigilancia y repetición de datos, muestras y experimentos controlados. Probablemente es necesario destacar que la categoría se pueda relacionar con la noción de “rutina” como aquello que implica hacer siempre lo mismo sin ningún sentido trascendente.⁶¹

Otra marca que remite a la cuestiones de origen y tradición, es la que narra los recuerdos infantiles/juveniles asociados a las experiencias escolares. Hasta aquí se remontan las referencias a las habilidades y situaciones que significaron en sus relatos el reconocimiento de un efecto posterior “aquí descubrí que era bueno para...”, “yo en el secundario era un gran lector y eso me sirvió para las rutinas de la práctica científica”. Otro comentario confirma sus supuestos en el descubrimiento de “en lo que soy bueno”...que estaban en modo incipiente:

⁶¹Es interesante recordar para este punto la obra de Frank Kafka, (1883/1924) en relación a la satirización de la burocracia en obras como *El proceso* y *la Metamorfosis*. Rutina, burocracia, poder estatal son las claves de un imaginario social centrado en la repetición, la rutina y la desesperación.

“(...) pero yo en el colegio secundario era el representante del curso en las olimpiadas de matemática, era muy bueno en las olimpiadas de matemáticas, pero muy malo en matemática!!! Me sacaba muy malas notas, pero era muy bueno resolviendo problemas, yo creo que esos temas, esa discusión de máquinas y lo que es más inasible empezó a ser más importante cuando me empecé a ir a vivir a la Plata, porque allá empecé ingeniería electrónica pero también había otro universo social que tenía que atrapar y entonces me junté con una gente que encontré por allá, y no sabía ni lo que era la antropología y dondese estudiaba y uno me dijo porqué no te venís al museo y me gustó la idea, y de pronto me encontré estudiando antropología.”

“Bueno... no en la escuela secundaria no... con la escuela secundaria lo único que podría asociar es que yo desde chico leía mucho y me preocupaba por leer los textos que me daban....esa lectura juvenil yo creo que está relacionada por cierto interés por indagar bibliografía, manejo de autores, cierta práctica que uno después sigue construyendo, pero nada más, es decir es más no sabía que era el trabajo de investigación en la escuela no escuché nunca hablar de investigación.”

Finalmente, la cuestión de la “tradicción” reseña la búsqueda de señales, signos o decisiones, que tuvieron que ver con la disposición de llegar a ser investigador. El gusto por investigar viene como algo de afuera de la universidad. En algunos casos, como se dijo, a través de ciertas señales en la experiencia educativa anterior, y en otros, de ámbitos políticos, sociales y culturales, que promovieron, en tiempos en que la universidad por situaciones histórico políticos particulares, el pensamiento libre e independiente.

“Yo sentí que la investigación era algo muy importante, fuera de la universidad, yo pude conocer y valorar la investigación, fuera de la universidad, y justamente en relación a lo que te comentaba A de que se estaba inscribiendo en algunos cursos, yo el primer curso que hice fuera de la universidad fue en la época del proceso, yo ingresé a la universidad en el 65 pero al año fue la noche de los bastones largos, el golpe del 66 entonces ya en ese momento nosotros nos organizábamos para estudiar afuera de la universidad, siempre organizados con compañeros, la universidad era un lugar muy importante de vínculos para este tipo de cursos ...”

1.2. “Métodos”

La noción de método tiene diferentes significados. A partir de las repreguntas, reflexiones generadas y comentarios que ampliaban las descripciones, se transcriben aquí algunas posibles implicancias de la categoría “método”.

En primer lugar, por método se entiende aquella situación que pone al novel investigador frente a un problema que ya fue tratado o analizado en forma análoga por algún investigador experto o con más experiencia y que narra o señala cómo se debe llevar a cabo la experiencia. Método en un primer momento puede significar “habilitación” para llevar adelante una tarea científica y puede ir desde cómo pensar un problema de teoría, como pensar un problema de campo, como relevar o clasificar una “muestra de moluscos” o cómo fichar en la biblioteca. Método aparece entonces como el reconocimiento de cómo se empiezan a realizar las tareas en la investigación.

“...ella se ocupó también de ir dándonos respaldo de lo que hacíamos, (...) por supuesto que nosotros aportamos algunas experiencias, ella nos iba dosificando mucho lo que íbamos aprendiendo, tampoco ella nos decía que nos iba a formar como investigadoras, la investigación y el estudio iban de la mano, no tenía sentido hacer un estudio de nada que no estuviera respaldado con una investigación, ella replicaba de alguna manera lo que Piaget había hecho allá...”

En segundo lugar, método representa a un proceso de práctica que define o diferencia a un grupo de otro, como afirma Richard Whitley (2012) “para que un campo intelectual funcione como una organización basada en reputaciones distinta, debe poder reclamar estatus elevados para sus reputaciones. Esto significa que una vez que la ciencia se ha vuelto prestigiosa, los campos compiten por el control de los ideales centrales de esa ciencia.” (Whitley, 2012:97).

Y para controlar a sus miembros, los líderes de esos campos tienen que poder ofrecer el calificativo de científico y alentar algunas veces la reproducción ritual de las prácticas de trabajo que son comúnmente consideradas como científicas, se refieran éstas a análisis estadísticos, pruebas matemáticas, formas de construir archivos, sistemas para categorizar entrevistas. En todos los casos, al igual que en otras organizaciones laborales o profesionales, las ciencias necesitan controlar métodos artesanales particulares de trabajo

que las diferencien de otras esferas y les permitan controlar el acceso a las reputaciones en campos específicos.

- ***No todos los directores son iguales***

“Por ejemplo teníamos que describir los datos que habíamos recogido, pero hasta que no salía como tenía que salir... no nos dejaba adelantar!!! Y así con cada cuestión metodológica.... Además salíamos a la comunidad a exponer el proyecto, los avances, difusión por radio, en los diarios, charlas... y con ella aprendimos todo, pero qué nos dijo A cuando la entrevistamos y le contamos esto... yo esto lo hubiera hecho con otro enfoque pero no importa está bien, ustedes se están iniciando y necesitan un modelo que las contenga y yo no entendí que significaba esto, pero con los años empecé... porque es muy difícil investigar simultáneamente, tener la formación epistemológica, estudiar, todo junto no se puede, es muy difícil, tener todo junto... luego vas recomponiendo y yo cuando te cuente el último impacto en el doctorado ahí te vas a caer de traste.... Yo buscaba un director, y para mi cualquier investigador podía dirigir cualquier proyecto, yo no tenía idea que no era lo mismo un director de tal o cual, si todo era investigación, claro yo estaba en mis inicios, si bien había tenido mis inicios, mi verdadero protagonismo como responsable, empieza con este proyecto, el tema de la repitencia.... Tema que todo el grupo me acompaña... entonces porque no me vas a dirigir si vos sos investigador? Y B fue demasiado bueno al decir no!! Es una barbaridad yo no lo puedo hacer, entonces B nos juntó en un aula a todo el equipo y nos mostró con enormes gráficos que hasta el día de hoy los recuerdos, (métodos) cómo hubiera hecho él el proyecto pero eso implicaba empezar de cero y yo no estaba dispuesta yo estaba firme en que lo que se había aprobado era lo que se tenía que hacer y cuál era la gran diferencia, ustedes acá nos decía B están seleccionando a los que repiten, para mi todos los alumnos son potenciales repitentes, yo ahí aprendí.. Después ... de muchos muchos años, no solamente la diferencia de digamos de enfoque, pude entender que un mismo problema mirado desde distintos enfoques da distintas lecturas...”

“Bueno que pasa con la práctica del referente del director, del asesor, no es fácil hacer esta evaluación, yo me he encontrado con dos tipos de directores a grandes rasgos, aquellos que te dicen vos estas en condiciones y sabes que tenes que hacer entonces por ahí comparten su postura teórica, su bibliografía, sus proyectos y entonces es como que te animan, te subís al proyecto de ellos... depende también de la etapa, esto te puede pasar en

la etapa en donde tenes menos experiencia o donde tenes más experiencia, cuando tenes menos experiencia tenes menos posibilidad de discutir e intercambiar, pero hasta ahora yo te puedo decir que he sentido el peso del director en el buen sentido para apoyarte como tanto para inculcarte sus ideas... es decir todos tratamos de inculcar nuestras ideas porque creemos que son las mejores...”

En tercer lugar, la concepción de “método” como condición de una práctica “artesanal” que solo puede ser aprendida haciéndola pero con la apoyatura de un procedimiento que es posible aprender haciéndolo⁶².

- ***“escribirle cartas a los autores...a modo de postales.”***

“Las metodologías las he aprendido leyendo los papers lo cual al principio era muy complicado porque en la época de la que estamos hablando nos enterábamos que un trabajo había sido publicado varios meses después y me acuerdo que teníamos que pedir para conocer algún trabajo porque el CONICET tenía un compendio de las publicaciones que llegaban al país, pero algunas estaban y otras no, entonces lo que tenías que hacer era una carta a los autores para ver si podían acercar una copia del trabajo, cosa que hoy lo haces muy rápido, lo bajas de una revista, bueno antes era un tema de meses y además que muchos investigadores no te lo mandaban, para pedir a los franceses era muy difícil, entonces nosotros teníamos preparado unas tarjetas para que la correspondencia sea más fácil, que eran tipo postales que iban a un precio más barato, entonces teníamos en inglés y francés, a veces ni sabíamos si llegaba ...”

⁶²Vale la pena recordar a Emma, el personaje trágico de la novela Madame Bovary de Flaubert (1821/1880) que compelida a una vida de ostracismo social emprende una búsqueda vivencial por la experiencia y los sentimientos. Pero al no encontrar alguien con quien compartir/comparar sus experiencias, negada de la capacidad de reflexión social, termina de la peor manera. En un pasaje de la obra, Emma inicia una lectura de obras literarias sin ningún tipo de orientación que le producen el más profundo hastío y desasosiego. El pasaje relata: “las facultades mentales de Madame Bovary no estaban aún en disposición de cualquier esfuerzo intelectual, y, por otra parte, emprendió la lectura de aquellas obras con demasiada precipitación. Le irritaron las prescripciones del cultor, y la arrogancia de los escritos de controversia, que le desagradaron por la saña con que en ellos se atacaba a gentes que no conocía, en cuanto a los relatos profanos, sazonados con pasajes y alusiones de tipo religiosos, le parecieron escritos con tal desconcierto del mundo que, insensiblemente, la apartaron de las verdades cuya demostración esperaba hallar” (Flaubert,Gustave. (1998)*Madame Bovary*,Santiago de Chile. Editorial Andrés Bello.Pag. 277.

En otros relatos se puede constatar el proceso que implica aprender a investigar a partir de la replicación de prácticas

- *“aprender las técnicas es muy “hincha cocos”*

“En la de iniciación estuve 2 años de beca de iniciación con un tema que fue mayor, que lo agrandé digamos que era un estudio sobre dos especies así que me costó un trabajo!!! Aparte hacía la parte histológica o sea que tenía mensualmente, aproximadamente unos 90 animales a los que tenía que hacerle la parte histológica lo cual es bastante complicado, largo digamos, y luego analizar la histología especialmente la parte reproductiva lo cual no tenía dudas que era si o si, había otros métodos para saber los ciclos de vida y la parte reproductiva que son mucho más sencillos pero bueno... en ese momento estaba con la histología...”

“Es decir, me enseñó que era muy integrador si bien la técnica es muy hincha cocos, pesada pero el resultado final es muy bueno para uno. Lo que pasa es que después de todo eso uno no quiere saber nada más de histología....pero bueno digamos que aprendí mucho sobre estos moluscos en particular, mucho sobre técnicas, tal es así que después hice otra beca que apliqué métodos histoquímicas de la reproducción en la centolla, Claro... fundamentalmente en la metodología porque por ahí vienen con conocimiento de que tienen que hacer esto pero cómo lo hacen? Este... leyendo un libro de histología no....alguna publicación relativa... si.... O alguna técnica también, pero...te encontrás que algunas técnicas son comunes, algunas son un poco más elaborados, algunas técnicas te dan más información y otras menos, esto es lo que uno termina aconsejando a la gente.”

Otro investigador refiere a los procesos de aprendizaje en la experiencia cuando afirma que:

“no teníamos una metodología de investigación sino que teníamos un objeto a investigar y que de pronto lo fuimos reconstruyendo a partir de diálogos, a partir de experiencias, de entrevistas, de estadísticas, te cuento cómo fue y me estoy metiendo con la cuestión metodológica pero digamos no empezamos a investigar con una metodología, sino con un tema preocupante”.

Como afirma Ravetz (citado por Whitley, 2012) la idea de conocimiento científico producido por actores sociales en circunstancias particulares determina asimismo la noción de que la actividad científica es un trabajo esencialmente artesanal que se ocupa de transformar cosas y acontecimientos construidos a nivel intelectual con métodos y

herramientas organizados colectivamente. A partir de aquí podemos mencionar una cuarta acepción de marca en relación a la idea de “método” y es aquella que tiene que ver con la replicación y la puesta en común. Así el conocimiento se produce y se justifica siguiendo métodos particulares, afirma Whitley, que son adquiridos mediante largos programas de formación y aplicados en lugares específicos denominados laboratorios de investigación y universidades. Esta práctica la señala uno de los investigados con la noción de “talleres de calibración metodológica.”

- ***Poniendo las cosas en valor la “calibración metodológica”.***

“Y otra cosa interesante para tu investigación, es que lo que hacemos de vez en cuando es poner en común las metodologías que utilizamos, por ejemplo ahora en marzo estoy yéndome a Trelew porque viene otra colega de México que es conocida de A y fue su maestra en el sentido amplio de la palabra que viene a dar algunos arreglos de manejo en zonas costeras a partir de la mirada desde la complejidad ambiental, que es una persona muy formada en lo que es metodología, que es bióloga pero derivó hacia biología aplicada a zonas costeras, entonces siempre lo que hacemos, que lo llamamos talleres de calibración metodológica, ese nombre surgió de estas locuras que tenemos ... esos talleres de calibración permiten trabajar un objeto por ejemplo zonas costeras entonces cómo lo aborda B desde su mirada, como lo aborda A desde su mirada de riesgo, cómo lo abordo yo desde la educación, siempre hay un caso al que le aplicamos esas metodologías de abordaje, entonces lo que hacemos es poner en valor eso...”

La marca analítica de la noción de método en relación a procesos de replicación, da la pauta para comprender en los pasajes analizados que la investigación científica es un tipo de trabajo artesanal que involucra la resolución de problemas sobre objetos artificiales. En los relatos esta representación recorre la experiencia de los investigadores en sus diversos momentos de formación tanto de grado a nivel local, como de posgrado en otras universidades.

- ***“Aprender a trabajar afuera...”***

“Luego en el 2001 en el contexto en que estábamos como no había mucho para hacer y como yo tenía ganas de hacer algo, y se me dio la oportunidad de irme a la universidad de Alcalá con una beca de ellos y así fue como me fui con algo de experiencia y bueno allá aprendí los

métodos, sobre todo más que los métodos de trabajo que uno si los conocía, las herramientas que te enseñan en la carrera, los contenidos que te daban en la carrera siempre fueron más que suficientes para poder elaborar y plantear un trabajo de investigación y finalmente la tesis, he tenido una buena formación, pero obviamente que aprendí muchas cosas de ellos pero lo que más aprendí es a trabajar en un grupo de investigación y cómo era la dinámica de grupos de generación de proyectos de investigación, de formación de recursos humanos, y que uno trata de replicar acá de alguna manera”.

En varios relatos aparecen las marcas de la idea de “método” como lo que se reflexiona, lo que se pone en debate. Se lo asemeja a lo “epistemológico”, como una referencia a aquello de lo que reflexiona la ciencia.

- ***El problema de trabajar “sin preguntarse, sin curiosidad”.***

“Que es tan claro esto de la premisa de Kunt, que lo que es medible es ciencia y lo que no queda fuera del campo de la ciencia, la premisa de tantos años y que todavía se exige para publicar lo cuantitativo, estamos inmersos en esa cuestión de Kunt de la década del 70, de lo cuantitativo experimental y ya ha recibido tantos golpes como propuesta en la que todos estamos sumergidos porque los que nos han formado también tenían esa concepción ríspida, requiere empezar a cuestionarse eso, fue cómo revelador, porque cuando uno trabaja sin preguntarse, sin curiosidad, sin preguntarse desde qué lugar yo puedo aseverar si esta parte del universo yo la describo de esta visión, puedo generalizar sobre un área, que puede ser una zona intermareal, ¿cómo puedo yo generalizar?, desde un método solamente inductivista, que esto lo puedo generalizar a otros campos, entonces uno empieza a leer y te das cuenta las fallas que tiene y que incluso hoy por hoy se exige para publicar, que sea cuantitativo y experimental es cuando uno empieza a plantearse otras formas de encarar el trabajo como investigador, que no se basa solo en algo tan limitado como lo cuantitativo y experimental, entonces abrir un poco la cabeza a otras formas de abordar el conocimiento y de construir el conocimiento, es difícil en el campo de las ciencias naturales, es difícil, pero... por ahí introduciendo lecturas epistemológicas, uno va viendo hasta donde aporta conocimiento algo con ciertas aseveraciones, no solamente porque es significativo un análisis estadístico, uno debe ser cuidadoso, cada vez más, en encuadrar eso que dice en una posibilidad y describir en qué momento histórico, siempre situar lo temporal, lo espacial y limitarlo a esa situación de tiempo y circunstancias, y no hacer generalizaciones, me parece que eso cuando uno más tiene la posibilidad de

visualizar o internalizar lo provisorio de todo, lo que es el conocimiento y la ciencia, es como que es más humilde con las generalizaciones que hace....”

Para concluir este apartado se puede sintetizar que no existe una sola manera de entender la noción de “método” en el discurso de los investigadores. Se pudo constatar en los diversos relatos al menos cuatro usos diferentes. Primero la noción de método refiere a “condiciones para habilitar” el inicio de un trabajo; en segundo lugar se refiere a una práctica que define y diferencia a un grupo de otro; en tercer lugar, método es la forma de una práctica “artesanal” que solo puede ser aprendida haciéndola, y finalmente, el significado de método en relación a una concepción epistemológica, como llave, como posibilidad de reflexionar sobre lo realizado.

- ***Descubriendo que hay “varios métodos”***

“(...) entonces nos dimos cuenta que lo que nosotros creíamos que veníamos haciendo como investigación cualitativa en realidad los procedimientos que usábamos eran deductivistas, y aplicacionistas. Por supuesto que habían cosas teóricas y metodológicas que no conocíamos... y entonces nos damos cuenta que es completamente distinto a lo que veníamos haciendo que te tenes que olvidar de toda la teoría que vos tenes, de lo que dijo Sultano, Bourdieu o Mengano y trabajar el dato... y bueno hay todo un procedimiento, hay una rigurosidad.... y yo eso no lo había visto (...). El aplicacionismo sería trabajar los datos interpretándolos desde alguna teoría conocida... no es que vos la dejás de lado sino que desde los datos vas produciendo conocimiento, y luego recién hacen relaciones... pero hay que tener en claro cuál es la voz del actor y que no hables vos...”

“Lo que pasa que yo tuve una formación metodológica re pobre en la facultad entonces la metodología para mí nunca fue un problema y la discusión no es tanto entre teoría y práctica sino entre reflexiones teóricas o trabajo empírico, más que práctica, no es la pregunta clásica entre teoría y praxis sino que tipo de reflexión implica el trabajo empírico, esta otra vertiente dentro de la disciplina era como que intentaba tomar lo empírico como lo dado sensorialmente sin reflexionarlo mientras que el otro problematiza eso dado, en ese sentido esa es la diferencia, tomo lo dado sin problematizarlo o tomo lo dado y lo problematizo. Entonces hago una encuesta tomo los datos y trabajo sobre ellos o trato ver porque me dan esas respuestas, cuales son las condiciones de posibilidad de cada respuesta, las posibilidades de que yo me haga esa pregunta.”

1.3. “Aporte” (la investigación y su “uso social”)

Es una constante la preocupación por el “aporte” a la sociedad. La imagen de una ciencia al servicio de los intereses comunitarios es una “fantasía” recurrente en los relatos de los investigadores. Sin embargo, y en relación a las demandas de una economía que ha tomado decisiones que comprometen la vida en común (mega minería, explotación sin control del petróleo, problemas en el uso inadecuado del agua potable, aumento de inseguridad etc.) se hace necesario tomar relevancia del asunto de lo que entiende o resignifica como “aporte”. Para Zabala (2004) “la utilidad social de los conocimientos científicos, la capacidad que éstos tienen de convertirse en un recurso para otros actores ajenos al campo científico, ha sido uno de los ejes centrales en torno al cual se desarrollaron las reflexiones sobre las relaciones entre ciencia y sociedad (...) análisis de los procesos por los cuales estas capacidades se convierten en insumos reales (y las consecuencias que esto tiene) ha ocupado, pues, un espacio fundamental en el desarrollo de diferentes disciplinas, tal como la política científica, la economía de la innovación y la sociología de la ciencia” (Zabala, 2004:151).

En varios relatos se discutió con los entrevistados la relación ciencia-sociedad. Algunos resaltan a la investigación y la preocupación del aporte a la sociedad en la posibilidad de transformar la ciencia en tecnología aplicada a la solución de problemas.

“Luego el tema de investigación fue surgiendo solo en la dinámica de grupo que había allá, allá había una línea de trabajo y yo me involucré y fueron dos años duros hasta que le encontré la veta, pero finalmente salieron un par de publicaciones interesantes previamente a que yo finalizara mi tesis y luego continuaron que fueron mejorando hasta el día de hoy que se siguen generalizando cosas en esa escalera de seguir avanzando y aportando soluciones tecnológicas a un tema que está muy de moda.”

Para otros el resultado científico es considerado como documentos, testimonios, estudios significativos que permitan prevenir situaciones de riesgo en la población.

- ***“Más vale prevenir que curar” (otro nombre para la acción política y el compromiso).***

“yo tengo 20 años dentro de la universidad y de esos 20 años de docencia tengo alrededor de 13 o 14 de investigación específicamente, sigo haciendo docencia y extensión, lo que la

universidad requiere, pero en esos 13 años, esto surge a partir del año 2000 – 2001, el problema económico que tuvimos a nivel nacional y nosotros estábamos trabajando con un proyecto que abarcaba nutrición, es decir, de los chicos que no crecían porque no comían, no porque no tenían la genética para crecer, y en esta búsqueda que originalmente surge por el entorno social que había en ese momento, porque económicamente estábamos mal y habían muchas provincias en donde había grandes problemas en lo laboral y entonces los chicos no se alimentaban bien y empezamos a ver que junto con algunos casos de mal nutrición, teníamos muchos obesos, obesos, obesos... en contraposición con esa desnutrición, gran porcentaje, 40 o 50 % de obesidad, o sea contrariamente a lo que suponíamos que íbamos a encontrar y en definitiva no es tan contrario, porque la obesidad es una mal nutrición, hay gente que está comiendo mal y por lo tanto, está desnutrida entre comillas de algunas cosas que son esenciales, entonces a partir de esa visión que fue de campo, porque nosotros estábamos buscando otra cosa pero no dejás de ver lo que te dicen los resultados, este... dijimos vamos a ver porqué se está dando esta situación de sobrepeso o de obesidad, y al empezar a buscar esto como factor de riesgo nos metimos de lleno en lo que hoy estamos haciendo que es síndrome metabólico, que es un estado que se produce por la conjunción de ciertos factores de riesgo que predisponen a la persona en un futuro cercano a tener enfermedades crónicas no trasmisibles como es la cardiovascular, la diabetes, la hipertensión. Y ¿porqué nos pareció importante? Porque a nosotros nos gusta hacer prevención, y la prevención si vos la haces en edad pediátrica hace que al final de la vida se enferme menos, entonces optimizas recursos económicos, gente, tiempo, si vos actúas temprano, cuando la gente crezca, y sea vieja, no tendrá tantas enfermedades crónicas”.

- ***“No sé cómo se construyó...se construyó desde la propia demanda, de poner la oreja”.***

“La primera evaluación de impacto para asentamientos de supermercados acá en ciudad, empezamos a hacerlo de cero, construimos, por esto de investigación y demanda, conseguimos nosotros los datos para cruzar, porque no existían y eso está bueno porque te tenes que devanar los sesos, sobre qué va a pasar en un escenario futuro, un lugar que va a tener más transporte, más vehículos, donde se va a generar un flujo distinto de personas y de transporte, y de residuos y es todo una tarea, pero tenes base teórica, así que desde LIGA o de geografía, se nos da permanentemente esto de investigar, trabajar en territorio, volver, lo del voluntariado universitario fue otra línea que salió de esa demanda de la zona costera y del barrio con mayor problemática ambiental que es el Stella Maris entonces,

también sale... vos tenes alumnos que son súper dinámicos que también te impulsan, y entonces mandamos el voluntariado universitario, como otra política, que esto también tiene que ver con mi tesis doctoral que es esto que tiene que ver con la investigación-acción participativa. Pero no sé cómo se construyó, se construyó desde la propia demanda, de poner oreja, ver qué necesitan, ver cómo hacemos para que la costa mejore, acá te dicen que falta educación ambiental y trabajas en eso“.

El resultado científico como estudios que sirvan para la toma de decisiones políticas.

- ***“que nadie nos venga a decir que no hay datos...!”***

“Entonces, lo que estamos intentando hacer desde acá es prevenir y para eso tenes que trabajar en las etapas tempranas de la vida, nuestra función como investigadores hoy en día es hacer un diagnóstico de situación como para que nadie diga de los que tienen que tomar después decisiones, implementar políticas sanitarias, no tenemos datos, por mucho tiempo nosotros decíamos creemos tal cosa, me parece, hoy sabemos lo que le pasa a Comodoro y el gran desafío que yo todavía no lo he logrado como investigador es saber que los datos están, están hechos con un buen método científico, porque nos hemos formado para eso, tan analizados con buenos métodos estadísticos y tenemos conclusiones que son particulares y que son sólidas como para que nadie nos venga a decir que no hay datos, los datos están, hemos entregado informes a lugares en donde concretamente tienen que tomar medidas políticas sanitarias.”

- ***“miradas... como soporte de las relaciones humanas.”***

“(...) yo siempre me preocupé por lo aplicado, viste, la famosa pregunta de los chicos, ¿para qué me sirve profe??? Bueno, y eso me abrió la geografía a mi forma, hay gente teórica de la geografía y hace hermosos trabajos, pero es como que... a mi me parece que el modo de colaborar científicamente en mi rol en la geografía es devolviendo, devolviendo algo de lo que se sabe en elementos de la demanda, por eso estuvo tan de la mano la geografía con la carrera de gestión ambiental y de ahí nace, porque justamente es geografía aplicada pura, es así, vos tenes una demanda o una necesidad, o una evaluación de impacto antes de armar este edificio, o el aterrazamiento del Chenque, que hacemos ante un evento extremo como estas tormentas, y cómo articulamos los mecanismos ... bueno... el tema del manejo territorial y las dinámicas físicas de ese territorio te permiten auxiliar porque es como que la geografía te da esa mirada de lo que sería el conocimiento

de la base, del soporte de las relaciones humanas, no solo porque quiero conocer, la meteorología funciona así o de esta otra manera, sino eso que esté asociado a ver cómo hago para anticiparme a las cosas que van a ocurrir, es decir, qué es como que eso fue siempre nuestra mirada, por eso es que es muy difícil que las cátedras nuestras no tengan salidas de campo, no tengan una práctica ...”

El resultado científico – el papers – más allá de una publicación para los colegas del campo.

“(...) bueno solo te van a conocer en tú ámbito, porque una persona que no está haciendo una carrera de investigación no se va a enterar nunca... entonces habría que tener la capacidad para difundirlo a otros medios, porque si no queda solo en un papers científico sin poder difundirlo de otra forma... pera lo ideal sería que no quede solo ahí”.

La investigación como aporte al aparato productivo.

- ***El altruismo de “no pensar en el dinero”...un eterno problema del ethos de la ciencia...***

“(...) por ahí no era que yo pensara inicialmente trabajar en macroalgas, pero no me disgustaba, al contrario, entonces a partir de eso si empezamos como a plantearnos que era muy interesante todo lo que era descripción, investigación básica porque no había nada en ese tema, en ese campo, que era el área del golfo San Jorge, pero que también nos interesaba incursionar en algo más aplicado y si, por supuesto empezamos a leer papers, material, surgió también un pedido de un grupo que intentaba sostener un cultivo en Bahía Bustamante, cultivos de bivalvos, un médico, un abogado y otras personas que eran totalmente ajenas a la institución que habían tenido esa iniciativa, y que nos consultaban, y a partir de esa necesidad o requerimiento externo, es que empezamos a estudiar más sobre el tema (...) y empezamos a plantearnos qué podíamos nosotros hacer con respecto a este cultivo de microalgas para aportarles a este grupo que tenía interés en invertir en cultivos de bivalvos, que en ese momento se trataba de una ostra que en ese momento se cultivaba en Chile, con éxito comercial muy interesante, muy redituable en términos económicos y que las condiciones de cultivo no se daban acá pero si en Bahía Bustamante, entonces ellos querían instalar allí un cultivo, empezaron a averiguar cómo podían hacer y demás y en alguna etapa de desarrollo larvario de esos bivalvos iban a necesitar el aporte de microalgas para la alimentación y entonces ahí empezamos con más interés porque estábamos respondiendo a una necesidad, nosotros no pensábamos para nada en un interés

financiero, pero sí en esto de aportar conocimiento, construir conocimiento y aportarlo para responder a un grupo que necesitaba de nosotros, eso como que nos motivó más.”

El resultado científico como antesala para el desarrollo de formaciones de grado y de posgrado que respondan a necesidades de la región.

- ***“lo tenemos contados con los dedos de la mano....no hay esa mirada”***

“(...) y esto llevó a formular la maestría que en este momento estamos peleándola en la CONEAU, como que la maestría fue producto del laburo, no fue al revés, la maestría viene a dar cuenta de la necesidad de formar gestores costeros, que es lo que está faltando en nuestra zona costera argentina, que no tiene esta mirada, incluso hay un trabajo que hicimos de que la aproximación teórico metodológico de la zona costera, es de otras áreas de la ciencia, no de las ciencias sociales como nosotros lo hacemos, la aproximación a la gestión que tiene Mar del Plata, o que tiene la UNPSJB casi que los tenemos contados con los dedos de la mano, no hay esa mirada. Hay un grupo en Uruguay, hay uno o dos grupos en Brasil, algo en Chile, pero más que nada en recursos marinos, pero desde nuestra mirada, hay bastante poco”.

La noción de “aporte” recogida aquí tiene una relación con la de “utilidad” analizada con Zabala (2004) y los testimonios describen con cierta claridad los tres niveles de análisis mencionados por el autor en relación a la utilidad social de los conocimientos científicos. A modo de ampliación el autor comenta que existen tres niveles de análisis en los que se ha planteado la relación entre la producción de conocimiento y los procesos de apropiación. Estos son a) el nivel macrosocial, donde la utilidad es pensada en términos históricos en relación con el desarrollo del orden social; b) nivel institucional, donde se analiza la forma en que los entornos institucionales alientan u obstaculizan los procesos de apropiación de los conocimientos científicos y c) el nivel de las interacciones entre actores, donde la utilidad es el resultado de procesos concretos de apropiación.

Como hemos mostrado en estas marcas de párrafos, se pueden concebir distintos horizontes de involucramiento del juego de las relaciones mencionados por Zabala. Esto da la pauta que es necesario sostener este recorte conceptual, ya que cada uno de los niveles ofrece soluciones distintas a diferentes tipos de problemas, a la vez que asume disímiles supuestos sobre las relaciones mencionadas. La noción de “aporte” (utilidad) como resultado de una

construcción social, con sentidos de apropiación concreta, en donde la asociación entre resultados, investigadores, procesos de involucramiento, sentidos de solución y aplicación, pueda verse en las acciones que se constituirían en procesos sociales y sobre todo políticos.

1.4. Procesos de formación

En este segmento se hará referencia a los párrafos y marcas seleccionadas para dar cuenta de una situación que a modo de una constante reiteración se mantiene en el trasfondo de las narraciones. Cuando se habla de procesos de formación se habla de diferentes momentos implicados donde se tuvo la oportunidad de aprender de otro. Este “aprender de otro” (o con otro) constituye una marca de expresión significativa en los relatos.

Estas experiencias se nutren de los espacios institucionales, tanto sea la universidad como institutos técnicos de capacitación u otros organismos que vía convenios ofrecen instancias para el aprendizaje de procedimientos y/o desarrollo de teorías en relación a objetos y problemas. La universidad es la base que se sitúa en la trama de estas experiencias. Los investigadores coinciden en señalar a la “universidad” como un organismo del Estado en condiciones de ofrecer conocimientos sociales, técnicos y científicamente válidos a una sociedad política organizada, a los efectos de contribuir a su desarrollo y al mejoramiento de las condiciones sociales, intelectuales y culturales de vida. Algunas veces ofrece los medios para esa transformación (profesiones y capacidad técnica) y otras veces, las condiciones de pensamiento, apoyatura y conocimiento para que la sociedad piense y se transforme por sí misma.

- ***“lo que me pagaban me alcanzaba para los cigarrillos, los viajes y algo más....era un aliciente”***

“El camino lo empecé yo como estudiante, la idea que se me presentó inicialmente digamos que cuando empecé los estudios, la idea que se planteó inicialmente fue que, bueno te cuento, la idea cuando empecé la universidad era ...digamos me apasionaba mucho ver la brutas montañas, ver digamos los cambios de paisajes tan abruptos que puede haber, o no.... Entonces, hice el ingreso en la universidad, hice el ingreso en el 66, viví mucho desde adentro, porque me agarro la noche de los bastones largos pero... eh... al año siguiente, me metí o me tocó la colimba, al año siguiente tuve que hacer el ingreso, en este último ingreso, no en el primero que quedó trunco en el 66, cuando biología se me

apareció como algo mucho más interesante que como me lo habían mostrado en el curso de ingreso y entonces entré decidido a biología porque me parecía mucho más dinámico, algo mucho más interesante, y bueno cursando las primeras materias de la universidad me incliné más a la parte acuática, ya en el tercer año, en el cuarto año, promediando la carrera, se abrió una posibilidad de hacer una estadía en un centro de investigaciones que había en Buenos Aires sobre biología marina, era lo mío!, entonces comencé a hacer una incursión en ese lugar que quedaba en el Instituto Nacional de Investigaciones Industriales ahí en Miguelete, ahí funcionaba el Instituto de Investigaciones en Biología Marina, que se había creado para estudiar el aprovechamiento de las algas pero ampliaban un poco el espectro porque había algún zoólogo dando vuelta pero la mayoría eran botánicos, pero bueno así empecé a hacer mis primeras incursiones, en plantear algunos estudios, siendo estudiante sin ninguna guía digamos desde arriba, sin ningún director de investigación sino más bien guiado por lo que a uno le gustaba desarrollar. Bueno, lo que yo empecé a hacer ahí fue un poco de ecología litoral, crustáceos tema que después seguí tratando. Pero fue así, inclusive creo que fue en el último año hasta nos pagaban muy poco que nos alcanzaba para los gastos, para los viajes, cigarrillos y algo más, es como si te dijera ahora 200 o 300 pesos por mes, pero bueno era un aliciente. Comienzo de unos cuantos investigadores que están investigando o que ya están cerca de jubilarse o jubilados ya han hecho o empezaron así, el caso de A y B. Estos fueron los inicios. Incluso tenía posibilidad de conseguir pasajes, hasta Comodoro por medio del INTI, después nos venían a buscar a Comodoro Rivadavia, para ir a Puerto Deseado en donde había una estación de biología y otra en Ushuaia o sea una estación de biología en Puerto Deseado y otra estación en Ushuaia.”

- ***“nunca dejé de ser un técnico”.***

“Yo empecé estudiando ahí en Puerto Deseado, pero después en la de perfeccionamiento me tiré para los crustáceos y empecé a trabajar sobre la centolla que era en el Canal de Beagle que en ese momento era la explotación principal. Este fue un camino que me gustó mucho, sobre todo me gustó, con el tiempo la tarea de campo, me gustó como estaba la cosa, o como era, aunque mucha elaboración era de laboratorio, pero me gustaba tomar mis muestras, este... entonces el hecho de ir a tomar las muestras sigue siendo de alegría, soy un técnico también, de alguna forma, si bien ahora tenemos otros profesionales que ayudan este... viste a mi siempre me gustó ir yo a tomar las muestras, porque me gusta la parte de campo, embarcaba con los pescadores, sufriendo siempre los temas de los

mareos, este... vomitando, con todos esos temas cuando estaba embarcado en los pesqueros, pero yo iba a muestrear...”

En una investigación sobre la relación currículum-sociedad, Alicia de Alba (2007)⁶³ reflexiona sobre la situación de una discursividad de académicos, que situados como expertos en problemáticas curriculares, encuentran dificultades para convertirse en sujetos de sobre determinación curricular, imposibilitando actuar de manera analítica y crítica frente a los desafíos políticos y conceptuales del nuevo siglo. Su análisis pone un punto de discusión sobre el rol público de las universidades estatales frente a los desafíos neoliberales que pugnan por un ensanchamiento de la esfera privada, con un menor cuidado de los procesos curriculares y sus implicancias sociales. Se muestra a manera ilustrativa, una interesante disposición a la construcción de miradas de compromiso sobre la relación conocimiento-sociedad, y sobre todo, de los aprendizajes que han sido anclados en relatos y experiencias de la formación relacionadas con el “deber y compromiso con lo público”.

“Terminé el doctorado en Diciembre de 2006, una carrera linda. Bueno lo que pasa que cuando te abocas 100% a investigar sin necesidad de dar clases, con el trabajo iba lento, pero era una época de cursos, pero como eran de nivelación y como para que vos tengas un panorama general de todo, no me costó tanto. Pero abocarse a investigar 100% es fundamental para tener intensidad y poder sacar adelante todo (...)”

“Bueno volví a Mendoza, nos volvimos a Mendoza, y empecé a tirar un poco el hilo para ver ... en universidades grandes al haber más gente, hacerse un hueco es un poco más difícil, y acá estaba la posibilidad que la venía barajando que justo cuando estaba terminando por el programa Promec que había de formación en las enseñanzas de las ingenierías había vacantes para ingresar acá, que fue una forma de terminar de consolidar la familia, y en agosto concursé acá y empecé a trabajar en Agosto de 2007, luego me propusieron volverme unos meses a España, para hacer una estancia postdoc que me fui finalmente a finales del 2007 y consolidé algunos temas de investigación y en el 2008 volví.”

⁶³Esta investigación tuvo dos fases. La primera “El currículum universitario frente a los retos del siglo XXI. México, Argentina y Ecuador”; la segunda, “El currículum universitario frente a los retos del siglo XXI. Perspectivas iberoamericanas”. (1989/1992).

La posibilidad de formación en otras experiencias promueve nuevas miradas sobre la formación. Una de ellas tiene que ver con la posibilidad de replicarlas, principalmente las que tiene que ver con los conocimientos adquiridos. El tiempo ha pasado y los formados “afuera” aportan a la formación de los “nuevos”

- ***Ir preparando el terreno para otros...***

“Cuando yo empecé a hacer mi tesis acá había muy pocos doctores, investigadores también muy pocos y hoy en día, como yo hay otros que intentaron hacer lo mismo en otros lugares y volvimos acá y tenemos ahora nuestros propios tesistas y pudimos poner a punto técnicas que antes había que hacerlas allá no por lo dificultoso sino porque no habían material ni metodologías ni conocimientos suficientes para poner a punto esas cosas, y eso hoy en día no pasa, en nuestro caso antes prácticamente todo lo teníamos que hacer en Buenos Aires, desde los cursos que se requerían para hacer la tesis doctoral, hasta la propia tesis, las prácticas. Hoy en día al tener un doctorado semi estructurado, los chicos pueden hacer gran parte de esos cursos acá por lo menos los básicos y solamente movilizarse para hacer los cursos específicos en el área en la que ellos quieran avanzar con lo cual si bien son pasos muy cortos por ahí menos que los que uno ambicionaría tener para este momento pero por lo menos existe otra cosa”

- ***“Aprender a los golpes no es bueno....”***

“La vas aprendiendo en principio, la práctica te va enseñando mucho acerca de qué cosas de esa teoría no sabes, porque uno en el afán de querer hacer algo, a veces lo hace mal, porque por ejemplo en nuestro caso, no es cuestión de ir a buscar cualquier muestra, supongo que como en cualquier área, esa muestra tiene que tener ciertas características, ciertos criterios de inclusión, de exclusión, porque si no, no sirve, y si no sirve estás perdiendo tiempo, recurso que hoy en día es primordial, tanto como el económico, y entonces a veces aprendés a los golpes, es decir tenés una gran ambición, pero resulta que como no tenías la herramienta teórica lo encaraste mal y gastaste tiempo, gastaste dinero, gastaste recursos y cansaste a la gente y entonces al principio tenés que aprender un poco a los golpes, cuando estás lejos de alguien que te forme, por eso digo que esas cosas a los chicos no les pasa, porque ya hay material humano que se golpeó y entonces te dice...mirá no perdamos tiempo con esto...”

- ***“ensayo y error tampoco está bueno”...***

“Antes de esto no había nada... yo me fui a hacer todos los cursos de formación teórica a Buenos Aires, muchos de ellos presenciales y muchos de ellos a distancia, y lo bueno que hoy al haber material humano ya formado hay mucho camino recorrido que hace que nadie tenga que empezar a los tumbos. O sea nosotros empezamos por ensayo y error, hacíamos las cosas, esto no estaba bien, volvíamos a probar de otra forma, hasta que empezamos a formarnos desde lo teórico para no hacer un gasto inútil, y hoy los chicos no tienen que pasar por eso, porque uno ya tiene la formación suficiente como para decirles... bueno tenemos que seguir aprendiendo muchas cosas, y nos estaremos equivocando en tantas otras... pero las cuestiones básicas de cómo tener que hacer un proyecto de investigación o cómo escribir un protocolo de trabajo, ya se sabe... ya lo sabemos y nuestros alumnos tienen una dirección que pueden orientarlos, y de ahí en más caminamos juntos y tendremos mil cosas que tendremos que aprender pero lo básico ya está, que antes no estaba...”

En otros momentos surge con marcada presencia la figura del “maestro”. Si bien el tema involucra el reconocimiento de situaciones conocidas en las prácticas pedagógicas, en particular sobre los procesos de enseñar y de aprender, es necesario destacar otras posibles interpretaciones que surgen en la evocación de la figura. Estas posibles evocaciones está asociada a las diferentes concepciones sobre sujeto. La noción de “sujeto”, por ejemplo, está asociada a la figura de identidad. Se es sujeto en la medida en que se responde a una interpelación, afirma De Alba (2007) se es sujeto en el momento en el que se decide el vínculo con una opción y no con otra (en todo caso esas identificaciones pueden ser múltiples y varias al mismo tiempo). En términos de Laclau (1990) el sujeto es el momento de la decisión entre la estructura indecible y el ente que al tomar la decisión se constituye como sujeto; como sujeto político, ético, educativo, amoroso, etc. (De Alba 2007).

- ***Pagar para hacer un curso sobre marxismo (la formación como búsqueda incierta)***

“... entonces yo el primer curso que hice fue sobre Marxismo con un estudioso, porque siempre los que daban los cursos eran personas destacadas y en este caso era A que en este caso era un numberone del marxismo en ese momento, lo que eran cursos pagos, y no pagábamos poco la formación, pagábamos mucho, eran caros, pero teníamos la oportunidad de estudiar lo que no estudiamos en la universidad, vimos El Capital, así que esta fue mi primera experiencia”.

Pero los caminos en la formación parecen ayudar a que ciertas decisiones se constituyan en estrategias de posibles trayectorias. Lo particular de esta cuestión es que esas decisiones están marcando o señalando un posible trabajo futuro, y a veces, simplemente caminos de especialización profesional.

- ***Empezar a “los golpes” tampoco es algo bueno...***

“(...) y en nuestro caso como empezamos con una base de gente formada muy escasa, este... un poquito a los golpes y una vez que te cruzas con alguien que te dice así no... entonces te das cuenta que necesitas formarte desde lo teórico para hacerlo mejor, y entonces empiezas a hacer cursos a distancia, o viajas para hacer cursos allá, especialidades o maestrías que te forman desde lo teórico para ver cuál es método científico, un marco teórico, una hipótesis, un método que responda a esa hipótesis, una discusión y una conclusión. Esto teórico se aprende con infinidad de cursos que existen hoy en día.”

- ***La carrera no fue un problema, el problema es conseguir el primer empleo***

“La carrera me gustó siempre, la parte de biología marina, y cuando terminé el secundario fui a Mar del Plata a estudiar biología y después terminé acá la carrera o sea que la carrera no fue problema. Y después entré a una consultora ambiental y me di cuenta que tampoco, porque en realidad fui a trabajar porque necesitaba trabajar y no habían muchas posibilidades de entrar acá en alguna cátedra, sí un cargo tenía pero no alcanzaba para vivir, una semi... así que trabajé unos años ahí y la que había sido mi directora en la tesis de licenciatura me dice porqué no te presentas en una beca, y armamos el plan y salió”.

Los relatos puntualizan la angustia que produce la “elección”, “decisión” y “orientación” de una profesión, y dentro de ella, de una orientación cognitiva. Ambas instancias no se pueden llevar adelante sin procesos institucionalizados, curriculares específicos y especializados que durarán un tiempo prolongado. Un momento significativo que genera un “fenómeno especial” es la persistencia en la decisión, ya que al ser tomada bajo determinadas condiciones (históricas, personales, institucionales, culturales y sociales), se convierte en un proyecto en sí mismo que se debe cuidar, sostener, convertir y reconvertir

como complemento de una experiencia particular. En este caso, la decisión entra en otro plano, que no es vocacional ni solo cognitiva. Es una decisión esencialmente política.

La ciencia, según R. Collins (1975) es una profesión fuerte. En la ciencia los grupos que controlan las innovaciones intelectuales se basan en su poder para validar saberes de los miembros e influir en sus carreras. En muchos casos, las prioridades acerca de qué investigar, cómo investigar, con quien investigar, resulta de un proceso de adecuación a los dictados de colegas que han obtenido mayor prestigio y reconocimiento en un determinado campo social y cognitivo de la ciencia.

- ***“la base está”***

“Si, si, en el área de investigación, en la formación que nos dan acá, uno es un todo terreno, es un ingeniero para atender las necesidades del contexto en el que uno está, y te deja abierta las puertas para que te metas en investigación en todas las ramas de la electrónica, que puede ser electrónica de potencia, puede ser electrónica de tratamiento de señales, en la parte de control y automatización, comunicaciones que está ligado a lo que yo hago que es procesamiento de señales, o sea que vos tenés el abanico de herramientas como para desempeñarte en cualquier rubro, obviamente que tenés que seguir perfeccionando y estudiando pero lo que te cuenta un profe en la carrera ya lo tenes incorporado, obviamente lo tendrás que repasar si hace falta...”

- ***“En algunos casos el dedicarse a la investigación implica tener que capacitarse vía cursos de posgrado ya que la enseñanza de grado da sólo los elementos básicos”***

“Yo sentí que la investigación era algo muy importante, fuera de la universidad, yo pude conocer y valorar la investigación, fuera de la universidad”

“Si porque generalmente es muy básico lo que te enseñan en el grado, es muy básico!!!”

“se me dio la oportunidad de irme a la universidad de Alcalá con una beca de ellos y así fue como me fui con algo de experiencia y bueno allá aprendí los métodos, sobre todo más que los métodos de trabajo que uno si los conocía, las herramientas que te enseñan en la carrera, los contenidos que te daban en la carrera siempre fueron más que suficientes “

Esto genera mucha incertidumbre en aquellos que inician el camino de la investigación como opción de trabajo. Pero a medida que se van demostrando aportes y señales a esa

práctica (formas de trabajo, cursos realizados, escritos supervisados, etc.) se van adquiriendo competencias profesionales que pueden llegar a reducir, hasta cierto punto, esa incertidumbre.

“Bueno al principio cuando no conoce nada, nada, es como que necesita le ayude con los primeros pasos y después uno mismo empieza buscando trabajos y mirando la metodología que utilizan otros investigadores, al principio es muy difícil...”

“(...) bueno también el objetivo es tratar de que uno, porque por ahí dice... lo copio pero por ahí eso se hizo en otro lugar, de otra manera, y no te resulta, no te da... entonces tenes que ingeniártela para que sí resulte y... pero si es un poco de todo... de leer, de que te enseñen, de que te las arregle, de que aprendas sobre la marcha....”

Afirma De Alba (2007) “los procesos de identificación y la identidad son inherentes a la decisión, y se vinculan con la carencia, con la falta constitutiva de los sujetos; por ello es que más que una identidad en singular –sutura y fija- lo que tenemos son procesos de subjetivación identificatorios, en los cuales hay una apertura constitutiva”. (De Alba, 2007: 130).

- ***“Me obnubiló todo el equipamiento que había....(una caja mágica)”***

“Yo como que me recopé con A y B... ahí es como que empecé la carrera, a uno le gusta la parte de conservación, de cuidado, de salvemos todo lo que podamos, creo que al principio, la mayoría, como que la elegís por una cuestión del medio ambiente, o al menos yo lo elegí por eso, y luego se fueron dando las oportunidades, porque a mí siempre me gustó la parte de las plantas, me vincula más el vínculo con el otro, la parte más social de esto, bueno se dio la oportunidad, me obnubiló todo, las cosas nuevas, y bueno el equipamiento, las posibilidad, conocer otras cosas, poder viajar, intercambiar con otros, lo de la beca yo no sabía que era, sabía que había becas del CONICET pero que acá no era posible, que tenías que irte a otro lado y a partir de eso es que empezaron las becas... yo creo que biología es la única con becas Y... y después el grupo de C, pero antes no se accedía a las becas del CONICET, tampoco era tan fácil... siempre se quedaban más metidos en la uni, o en la escuela... dando clases... pero bueno.... Más que nada fue como que se fue dando todo... es como que al principio no lo tenés claro, es decir que la incertidumbre es desde el principio...”

Según Whitley (2012) “a partir del extenso desarrollo de la investigación financiada y dirigida por el Estado, en particular, la formación en competencias específicas se fue separando del control directo sobre las metas de la producción de conocimiento y sobre el empleo, en gran parte de la ciencia pública. Igualmente, las competencias pasaron a ser mucho más especializadas y a adquirirse en varias etapas de la formación, algunas de ellas fuera de las universidades (...) Las redes vinculadas con las reputaciones ya no son idénticas a las fronteras de las unidades de empleo universitario en muchos campos científicos, y actualmente se utilizan competencias específicas de la investigación para abordar una diversidad de problemas y temas en búsqueda de reputaciones, atravesando los límites disciplinarios tradicionales” (Whitley, 2012:151).

- ***“Conocer investigadores que saben lo que hacen- aunque no sean muy sistemáticos-ayuda”.***

“En mi caso, no empezó en la secundaria, en la secundaria tenía muchas dudas sobre en qué iba a orientar mis estudios universitarios, que sí estaba decidida que iba a iniciar una carrera en la universidad pero no tenía muy en claro en qué área me iba a desarrollar, más bien esto fue una elección ya avanzada dentro de la carrera que había elegido, que inicialmente fue la de estudiar el profesorado en ciencias naturales, después de varias dudas sobre a qué me iba a dedicar, decidí hacer el profesorado y estando ya en tercero o cuarto año, fue que había pensado de hacer en paralelo la licenciatura en Ciencias Biológicas porque me interesaba por los docentes que había tenido, algunos docentes que habían estudiado en La Plata, y que sabían, que estaban aportando a los trabajos de investigación de esta universidad, uno de los primeros con los que tuve contacto, fue A, que no tenía una cosa muy sistemática pero sí permanentemente iba a citas de investigación, o publicaciones y trabajábamos con algunas publicaciones y papers así que eso fue lo que un poco me despertó la cuestión de la investigación, de qué era primero, de cómo se hacía, así es que bueno... “

“Cuando empezamos en el grupo, cuando yo inicio en el grupo, cuando me convoca a trabajar A, que había sido mi profesora en la carrera, y empecé a trabajar en el grupo de investigación con ella (...)”

- ***“Un canadiense que se vino con todo...” (el papel del perito...el que trae la experiencia del “afuera”).***

“(...) había un investigador que tenía investigaciones muy interesantes sobre cultivo de microalgas, un canadiense vino a dar un curso en Puerto Madryn en el Cenpat, vino convocado por el CONICET así que... bueno, yo me postulé y obtuve una beca, y fui a hacer esa especie de pasantía, porque fueron 15 días con trabajos de 8 o 9 horas diarias, muy intenso, pero muy enriquecedor la verdad que había hecho talleres y cursos pero no con esa potencia, habían traído cepas de microalgas de distintos sitios, que tenían registrado, y además aprendimos a hacer relevamiento, técnicas de todo tipo, que eso fortaleció al grupo como para empezar a escribir y plantearnos un proyecto de investigación (...).”

- ***“Mi mamá me dijo: mira, están dando un curso de Piaget...”(cuando la investigación es además un proyecto familiar)***

“Bueno ya avanzada en la carrera curso psicología educacional donde la jefa de trabajos prácticos era A el profesor no me acuerdo (...) por esas contiendas, que se yo cayó la policía en la facultad o no se podía dar clases, eran épocas en donde se acostumbraba mucho a dar clases en la casa del profesor entonces, ella nos citó a la casa, entonces, ella nos dio unos textos de Piaget, que me costaron mucho, pero yo también estudiaba en otros dos grupos de psicopedagogía en donde la conocí a B y no me acuerdo el nombre del otro psicopedagogo que es muy conocido, y aprendimos mucho. Con el tema de Piaget yo llegaba a mi casa y comentaba y a este autor no lo entiendo y a este tampoco y mi mamá me dice mirá están dando un curso de Piaget y queda muy cerca del banco, cerca de Plaza de Mayo, era en Florida al 600. Bueno cuando llegué a averiguar, el teatrino en donde se daban las clases, era Cecilio Madamis, entonces me dijeron vienen una vez por semana en tal horario, no era un instituto, era adentro de una galería, era todo muy sospechoso, ¿cómo acá iban a dar un curso de Piaget?, entonces cuando volví sería a la semana siguiente, me encuentro con una mujer que dice ser la secretaria, entonces yo le pregunté ¿con quién se formó? Me mira... y me dice ella es discípula directa de Piaget, ella acababa de llegar al país, ella se doctoró con Piaget, y entonces a mí los ojos.... Entonces me dice usted venga escuche y vea, y entonces ahí vino el otro problema...porque el curso salía el cuarto de mi sueldo era carísimo!!! Bueno entré y me quede maravillada, había un grupo grande de gente, era en el año 74”

En un sentido, pareciera que cuanto más impredecible sean los resultados de la actividad, mayor será el margen que tienen los investigadores que se inician para reducir la incertidumbre, comparada con otras competencias. Como señala Whitley (2012) “que así como las profesiones varían en cuanto a su autonomía y su poder sobre los miembros que las ejercen, lo mismo sucede con los campos científicos que difieren en el grado en que se dan esas condiciones”. (Whitley, 2012:85).

En contextos periféricos esos procesos de “autonomización” son en muchos casos, producto de la distancia, de la diferencia de tiempo que se obtiene al no trabajar con los que, por mayor reconocimiento, son los encargados de establecer los límites de las prioridades. En estos casos, se producen fenómenos que en un primer momento, tienen que ver con la replicación de experiencias exitosas pero no porque necesariamente lo fueran para el campo científico particular, como un procedimiento o una teoría que se replica. Sino también como un recuerdo/proceso/experiencia, que el investigador recrea bajo otras condiciones particulares.⁶⁴

- *“entonces todo eso me fue abriendo un mundo que de ninguna manera lo abrió la materia metodología de la investigación”.*

“... y entonces escucho la clase y quedo fascinada, nunca había visto en la universidad aunque había tenido buenos profesores... especialmente en Sociología, no tanto en Ciencias de la Educación en donde yo estaba bastante desilusionada porque yo decía que no se aprendía nada... no veía nada sustancioso, y no dejé la carrera porque decía termino, tengo un título.... Y entonces al conocer a A marcó la diferencia,...y entonces empecé a hacer mi curso de Piaget... que duraba 3 años!!! Y era una carrera de Posgrado,

⁶⁴Experiencia, del latín experientia, lo que se adquiere cuando al atravesar por lugares nuevos desconocidos o peligrosos uno pasa la prueba sin sucumbir en ella. Esa prueba o experiencia te convierte entonces en un experto, alguien que sabe manejarse ante situaciones por las que ya ha pasado o ante situaciones nuevas porque ha ganado en recursos (conocimientos, habilidades, etc.) y confianza en sí mismo para resolverlas.(Romeo César, 2013, mimeo).

Perito, περιττός en griego: alguien que fue más allá de los límites de lo familiar y conocido. Por tanto, alguien extraordinario, magnífico que ha hecho una travesía por parajes extraños, asombrosos, amedrentantes. Por animarse a salir del recinto de lo seguro y acostumbrado, tiene conocimientos que otros de su comunidad no tiene. (Romeo César, 2013, mimeo).

pero no existían en ese año las acreditaciones, el primer año era la lectura del primer año del niño, el segundo año la formación...Yo vengo a vivir acá en el 77 y me queda el curso por la mitad que luego lo termino, este curso era una vez por semana con la lectura intensiva y con una actividad práctica que nosotros al principio no sabíamos que era una actividad investigativa y ella nos llevo a ver por ejemplo partos, a la maternidad Sardá que era una maternidad modelo, y estábamos en las gradas viendo el parto junto con los alumnos de medicina, nos llevó a ver los bebés recién nacidos, teníamos contactos con las madres, y así lo fuimos haciendo con las distintas edades, con ella, yo me acuerdo que con un chiquito de 4 años, además ella nos enseñaba a hacer las preguntas, no era una cosa espontánea... varios caramelos, entonces nos decía dame un caramelo y terminábamos sin caramelos y entonces te sorprendías porque veías en la práctica lo que habías estudiado en la teoría, ella en ese momento era investigadora del CONICET entonces todo eso me fue abriendo un mundo que de ninguna manera lo abrió la materia metodología de la investigación por eso yo te digo que mi formación fue fuera de la universidad. Yo cursé metodología de la investigación, que la debo haber visto por esa época y no me impactó en nada en mi vida, era un trámite, era una cosa engorrosa, y que no tenía nada que ver con la realidad”.

- ***En cuanto a método “lo que aprendí lo enseñé”***

“... De cualquier manera hubo gente que se formó muy bien.... Porque a diferencia de lo que me pasó a mí en Buenos Aires que tuve que pagar mi formación, yo di un curso de Piaget a chicas que luego fueron mis ayudantes como A, B, C ... eran 3 o 4. Yo ni te cuento la formación que tiene C en Piaget!!!! Y la claridad.... mérito de ella.... Pero ella conoció el autor y una metodología de estudio a través mío, cosas que yo fui replicando....”

“Entonces que hacía A, nos sentaba y cada vez que ella venía trabaja fácil dos días de jornadas entre 4 a 5 horas, y ella hacía docencia, nos enseñaba...Por ejemplo teníamos que describir los datos que habíamos recogido, pero hasta que no salía como tenía que salir... no nos dejaba adelantar!!! Y así con cada cuestión metodológica...”.

“La evaluación del investigador de su propia práctica, a medida que va transcurriendo el tiempo, yo te digo que yo creo en esa vinculación entre la docencia y la investigación, y la concibo porque no siempre puedes investigar todo lo que enseñas, pero la experiencia investigativa te permite tener una relación con el conocimiento donde puedes entender

mucho más... el alumno siempre tiene la idea de que el profesor lo sabe todo, que el investigador lo sabe todo, cuando vos le presentas al alumno que no sabes todo, eso es muy sano... A, que me pareció muy interesante, nos decía que la principal condición para aprender es reconocer lo que uno no sabe y yo creo que hay gente que no tiene idea de esto... y es la que no puede aprender.... Entonces el compartir con los alumnos lo que no sabes, tu necesidad de saber otras cosas, les va conformando una conciencia de una práctica con respecto al conocimiento, que me parece bastante interesante.”

En los relatos, y fundamentalmente en las discusiones con los investigadores en relación a sus trabajos, a sus prácticas surge constantemente la pregunta acerca de si la práctica científica puede ser considerada una profesión. No es una pregunta sencilla, ni se obtiene una respuesta simple. En un caso, se la asocia a la universidad y por ende a la práctica docente. En otros se discute su financiamiento. Algunos sostienen que si se cobra un salario por investigar, entonces la investigación es una profesión. Otros cuestionan esa afirmación y reivindican el tema del reconocimiento, tanto sea de la sociedad como de una comunidad científica particular. Me parece importante señalar, a partir de las marcas que surgen en los párrafos que se están exponiendo, y en relación a los que continúan, expresar una posible definición (o punto de partida) acerca de lo que se entiende por profesión.

En un trabajo anterior (Muriete, 2007) se discutió la práctica de la evaluación universitaria en relación a las lógicas de la profesión docente. En ese sentido se sostuvo “que profesar no significa solamente ejercer un saber o una habilidad, sino también creer o confesar públicamente una creencia”. En relación al mismo tema “La palabra profesión proviene del latín *professio - onis*, que significa acción y efecto de profesar. El uso común del concepto tiene diferentes acepciones, entre ellas, empleo, facultad u oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente; protesta o confesión pública de algo (la profesión de fe, de un ideario político, etc.). En este sentido, profesión puede definirse como una actividad permanente que sirve de medio de vida y que determina el ingreso a un grupo profesional determinado. En términos generales, se ha definido la profesión como una ocupación que monopoliza una serie de actividades privadas sobre la base de un gran acervo de conocimiento abstracto, que permite a quien lo desempeña una considerable libertad de acción y que tiene importantes consecuencias sociales. (...) Tradicionalmente, la profesión ha sido una forma privilegiada de actividad y la base de una categoría socioeconómica

caracterizada por su diversidad de tareas y por altos niveles de ingresos económicos, de estatus social y de prestigio. Las profesiones actuales se estructuraron con base en una segmentación de la producción del conocimiento y de supropio ejercicio ante la necesidad de regular y reglamentar las formas de ejercicio de las habilidades profesionales, buscando legalizar lo escolar como la única forma válida de tener acceso al conocimiento. (Muriete, 2007:101)

- ***“algunos procesos generan hastío que nunca más querés volver a hacerlos...”***

“Lo que pasa es que yo tuve uno de mis maestros que era un histólogo fue profesor mío de una materia mía histología animal comparada que daba en la UBA que me enseñó que la histología era mucho más que lo que uno veía, él conocía mucho más que la simple histología y entonces la histología es integradora en cuanto a que trata al individuo entero entonces trataba a los moluscos bivalvos, entonces les sacaba la conchilla y entonces todo ese molusquito o la mitad de él iba a procesarse, se fijaba, se cortaba se miraba en microscopio. Es decir, me enseñó que era muy integrador si bien la técnica es muy hinchada, pesada pero el resultado final es muy bueno para uno. Lo que pasa es que después de todo eso uno no quiere saber nada más de histología”

“Entonces ahora lo que hago es enseñarle a los muchachos la parte histológica y bueno aconsejarlos en cuanto a técnicas y todo ese tipo de cosas, y como logré un conocimiento bastante importante en el tema, yo trato de que no hagan o no trabajen al divino botón”

- ***“Lo importante es el modelo con el que estamos encarando el tema”.***

“(...) un ejemplo claro ahora que estamos haciendo excavaciones en el Musters y participa A que es un investigador de Francia, del Museo de París, él es Paleontólogo, es recibido en la Plata pero fue a hacer paleontología de primates en África, no sé cuánto tiempo, y se quedó viviendo allá, y él estudia los pigmeos, los pigmeos!!! Y es paleontólogo, y debería estudiar los animales, pero estudia los pigmeos, y en el lago Musters, está viendo la posibilidad de movimiento migratorios poblaciones tempranas 15000 años, 12000 años...entonces fijate el tema no es tan importante, lo importante es el modelo con el cual nosotros estamos encarando el tema, entonces, un modelo teórico (...)”

- ***“Venite a Estados Unidos...del idioma no te preocupes, aprendes rápido...el 80% son latinos” (la profesión como experiencia vital)***

“Mi jefa de laboratorio se fue a Estados Unidos, y yo me quede sin nada, sin financiamiento, entonces dije me voy a Estados Unidos!! Llegué a Estados Unidos y mi jefa me recibió allá y me dijo quedate acá, (...) te interesa saber en el banco de ADN, lo tenes acá, tenía una sala llena de mesadas, una mesada, otra mesada, larguísima y entonces yo le digo ¿de qué voy a vivir yo acá? Y me dijo dando clases pero ¿cómo voy a dar clases yo sin apenas se balbucear el inglés para tomar un micro y comprar algo? y me dice no... acá aprendes rápido, además de aprender rápido, tenes la cuestión de que todos los que están trabajando acá el 80% es latinoamericano, el 70%, porque hay otra parte del resto del mundo, en ese laboratorio, porque ese laboratorio trabajaba con migraciones específicas, hay otro laboratorio más general que tenía cantidad de gente de Asia, entonces me dice no tenés que preocuparte, y le pregunto ¿cuál es tu lugar?, y entonces me muestra un pedazo de la mesada en donde ella realizaba sus actividades, acá está mengana, acá esta sultana, me mostró la biblioteca, me mostró que yo había dado tantas vueltas – como 4 años estuve yo trabajando con ella tratando de conseguir una beca y no salía (...)”

“(...) por ejemplo ahora en marzo estoy yéndome a Trelew porque viene otra colega de México que es conocida de A y fue su maestra en el sentido amplio de la palabra (...)”

“Luego en ingeniería electrónica se me despertó el interés en investigar yo creo que en el cuarto año, cuando vino mi profesor, que fue mi director de tesis que vino de la Universidad de Granada a hacer una visita que vino porque le pagaban una visita a una universidad y como había estado en contacto con A, que era en ese momento la vicedecana de acá y decidió venir a Comodoro y fue él quien me levantó un poco más la curiosidad sobre lo que es investigar aunque también durante la carrera tuve profesores que te incentivaban a que investigaras, que hicieras trabajos monográficos, o buscaras ciertas tendencias tecnológicas en tal o cual cosa, y ahí se me despertó el interés por la investigación”

“Ahí hice una maestría en teoría política, la tesis era corta pero que implicaba un proceso de un año, 9 meses de cursado muy intensivo, 10 semanas de clase y 4 de vacaciones pero luego de las 10 semanas tenías que presentar un ensayo de cada uno de los cursos y entonces son 4 ensayos... y en mayo tuve los exámenes escritos... y luego tuve un año para entregar la tesis.... Y ahí empecé con el proceso de investigación... y mientras escribía la

tesis de maestría ya pensaba en tema de la tesis doctoral, yo ahí cometí el error de no conectar el tema de la tesis de maestría con la tesis doctoral fue un tema totalmente distinto.... Pero bueno yo ya quería empezar a trabajar el tema de la hegemonía entonces escribí una tesis sobre la idea de neutralidad en la teoría política liberal... y entonces ahí dije cierro un ciclo y ahora me dedico al análisis político del discurso”

Cuando se habla de procesos de formación, se refiere a un trabajo sobre métodos, conceptos, entendimiento de los mecanismos de evaluación, forma de acceso a los grupos, mecanismos de obtención de prestigio, reglas sobre el oficio. En una palabra, se está referenciando a un camino sociológico sobre las reglas de prácticas cognitivas. Un camino a través del cual, un docente, un profesional, obtiene la “licencia” para hablar sobre conceptos, prácticas y discursos que refieren a lo social, lo natural, lo simbólico.

Como afirma Bruno Latour (2012), “cuando les hablo a los alumnos de las técnicas, no comienzo por mostrarles máquinas ni aparatos: empiezo por un curso de acción y luego les pido que sigan en qué ha derivado, cómo ha sido traducido, modificado. Solo entonces descubrimos el conjunto de útiles, las máquinas, las maquinaciones, los talleres, los conocimientos especializados y por dónde deben pasar para realizar la acción que sea. “En el comienzo era la acción”. Sólo después la técnica. Para hablar de ciencias, hago lo mismo. No comienzo por explicar la composición química del aire, ni por mostrar la forma tridimensional del ADN, ni por enumerar la lista de las partículas elementales. No estamos en clase –bueno, sí, pero no en clase de ciencias: nos hallamos en un curso de humanidades. ¿De dónde debemos partir pues? Me atrevería a decir “al comienzo era la palabra. Sólo después, la ciencia”. (Latour, 2012: 29)

1.5.Rituales

Rito como un procedimiento obligatorio (pero que no siempre se repite de la misma manera, ya que en cada caso es diferente) que se debe cumplir para incorporarse a los juegos de reconocimiento del campo científico. En algunos casos, como en la prueba doctoral o en la elección de un seminario o curso de posgrado, esos rituales tienen un alto grado de formalización. En otros, como puede ser una estancia formativa, la replicación de cierto procedimiento o la puesta en discusión de particulares conceptos e ideas. Estos procesos suelen ser más flexibles. Así lo “ritual” se conecta con la noción de “ceremonia”,

esto es, su cumplimiento pasa a ser parte de un procedimiento más amplio que lo contiene y le da sentido. El carácter simbólico del rito, en el campo científico, remite por otra parte, a las lógicas de “iniciación” a los procedimientos del “saber” (que no es místico ni misterioso, pero que guarda connotaciones con lógicas y procedimientos de prácticas de iniciación).

Para Salomón (2008) “como en toda profesión el científico pertenece a un grupo que se define en relación a otros a partir de reglas propias, y a la cual se ingresa aceptando ciertos ritos de iniciación. Se puede tener un temperamento científico, afirma, que se manifieste muy tempranamente (como en el caso de Pascal) o tardíamente, pero lo que es seguro es que “no se nace científico”. Un científico “se hace en un proceso de aprendizaje, de formación y de calificación que puede requerir años –pero que no se debe tomar demasiados, para que no se vean comprometidos el impulso y la creatividad de la juventud”. (Salomón, 2008:99).

Este autor sostiene que el ingreso en la comunidad implica una serie de pruebas y de exámenes, y como en todas las profesiones “cerradas” que se resguardan de las otras (el clero, el derecho, la medicina, etc.), los “guardianes del umbral” –presidentes de comisiones, jefes de departamentos, directores de tesis, miembros de jurados- controlan el acceso para garantizar a la vez la calidad de la membresía. Esto implica que la pertenencia a la comunidad es una condición no sólo del ejercicio de la profesión, sino también del avance de los conocimientos en el ejercicio de la práctica.

Las instancias ritualizadas de ciertos procedimientos y procesos para la obtención de determinadas condiciones laborales y/o profesionales, consignan además de las propias del campo científico, a ciertas reglas del campo social. Esas reglas, en relación a las “pruebas” y “tramas de significación” de la cultura. Como afirma Melich⁶⁵ cultura es interpretación, comunicación y cosmovisión. Básicamente la cultura es mediación. Para Geertz (2004), cultura es una “trama de significación”, esto es horizonte de sentido, a partir del cual nos movemos y existimos. La cultura es el entramado de estructuras significativas (sistemas simbólicos, lenguaje, modos de significado y de interpretación, instituciones, etc.). Cultura

⁶⁵Melich, Joan-Carles. (1996). *Antropología simbólica y acción educativa*. Barcelona. Edit. Paidós.

es una trama de significación de un mundo de la vida. Ese mundo de la vida, es por otra parte, un mundo simbólico, mítico y ritual.

Según Bourdieu (1981) el rito tiene la función de separar entre aquellos que lo pasarán de lo que no lo pasarán. Se instituye así una diferencia duradera entre quienes lo pasarán y quiénes no. Bourdieu prefiere llamarlo (antes que rito de iniciación) rito de legitimación o de consagración o simplemente “rito de institución”. Es decir que rito de institución estaría indicando un proceso de consagración que deviene en legítimo (por ejemplo obtener el doctorado o una maestría) y que exige un comportamiento acorde a la circunstancia de la consagración. Al señalar solemnemente el paso de una línea que instaure una división fundamental del orden social, afirma Bourdieu, el rito nos hace ver el paso (el tiempo significó obtener el doctorado) cuando lo importante es la línea (su obtención).

A partir de aquí, la institución comienza a otorgar propiedades de carácter social que están destinadas a aparecer como propiedades de carácter natural. Esto quiere decir que el rito, de alguna manera instituye una diferencia, no un camino. Instituir, en este caso, afirma Bourdieu, es consagrar, sancionar y santificar un estado de cosas, un orden establecido haciéndolo conocer y reconocer, hacerla existir en tanto que diferencia social conocida y reconocida por el agente investido y por todos los otros también.

No cabe duda que la investigación es un espacio socio simbólico en el que confluyen un tipo de mandato social de las comunidades y el entramado de las propias utopías. La ciencia como actividad se constituye por momentos, en términos de Goffman(2001) en un campo tutelado, legislado y técnico.

- ***“ahora venite a trabajar al laboratorio”***

“Más que nada buscaba un perfeccionamiento, uno por ahí, si bien tenía alguna noción y demás, tenía una idea un poco acotada de investigación, especialmente sobre todo ahora intentamos meter más proyectos de investigación en la carrera pero en su momento no había tanto si bien te contaban algo los profes que venían de La Plata o el que venía de Alcalá, pero si bien te incentivaba no entendías muy bien de qué se trataba, pero todo era nuevo para mí, irme a una nueva experiencia, irme al extranjero, irse al extranjero era toda una experiencia más que atractiva... no era por la parte económica era por la experiencia y la aventura, bueno yo fui a trabajar en una empresa de trenes de alta

velocidad, trabajaba a la mañana en la empresa de 7 a 2 de la tarde y luego a la tarde hacia el doctorado, hacíamos los cursos...(…) era la beca de una empresa y vi como era el sistema de telemetría de un tren de alta velocidad, nos mandaban a la vía e hice un montón de cosas, hasta que después de un año y medio, no... de un año, me dijeron vos venite a trabajar en el laboratorio, fue una etapa linda...”.

- **“...viajar con los cajones repleto de orina”**

“Bueno, es un camino que tenes que sembrar mucho para tener la suerte de empezar a sentir lo que yo estoy sintiendo, o me está pasando en esta etapa de mi vida, y es un camino que los pares valoran mucho, yo recuerdo esta cosa de tener que viajar con cajones repletos de orina y de sangre y subirte al avión y bajarte y el equipaje, las cajas, ir al hospital, subir, bajar, todo ese sacrificio que uno obviamente lo hace con gusto, porque es una pasión la investigación, el entorno lo ve, esto hace que después te convoquen porque se dan cuenta que hay pasión en eso, que hay interés y bueno un poco mi experiencia fue esa (...)”

Este juego de tratar de pertenecer es para Salomón (2008)“un punto clave en la descripción que realiza ThomásKhun en su producción académica. Ya que si las ciencias naturales son acumulativas, capaces de avances y renovaciones radicales, es porque el aprendizaje y la formación en su caso no dependen de manuales o ensayos que exponen los intentos de una comunidad en el pasado, como en historia o ciencias sociales, sino de los esfuerzos más contemporáneos del trabajo de los investigadores. Los actuales manuales de biología o de física no obligan a leer a Newton, Harvey, Faraday o Lavoisier, sino que introducen a una práctica que es la de toda una comunidad que lucha contra dificultades e interrogantes inmersos en el presente, sea cual fuera la historia previa de los enigmas a que los investigadores se ha enfrentado en el pasado”. (Salomón, 2008:100)

El interés de un procedimiento que puede significar un beneficio, requiere aceptar las recomendaciones y los juegos del campo, que constituye un rito en cuanto a las posibilidades de juegos y procedimientos de iniciación.

“(…) bueno al principio cuando no conoces nada, nada, es como que se necesita que te ayuden con los primeros pasos y después uno mismo empieza buscando trabajos y mirando la metodología que utilizan otros investigadores, al principio es muy difícil...”

“Bueno también el objetivo es tratar de que uno, porque por ahí dice... lo copio pero por ahí eso se hizo en otro lugar, de otra manera, y no te resulta, no te da... entonces tenes que ingeniártela para que sí resulte y... pero si es un poco de todo,... de leer, de que te enseñen, de que te las arregle, de que aprendas sobre la marcha...”

“Yo creo que uno está medio mal un tiempo y después tenes que seguir, a cambias, o te ponen otro objetivo en el medio y tenes que seguir, y eso queda y luego lo retomas y sale...”

- ***Poder cursar con los que escribieron los “papers”***

“(...) y eso fue lo que por allí me decidió a postularme para una beca en la universidad internacional de Andalucía en biotecnología, así que bueno... si obtuve la beca e hice una maestría, primero, hice una maestría aquí de Ecología Marina que fue lo que inicialmente trabajé y luego me postulé a esta otra beca, y terminé la maestría en biotecnología, así que.... Estuve 3 meses, que era el tiempo de la etapa presencial con 8 o 9 horas diarias de cursado, pero lo interesante era que los docentes eran de excelencia académica, de conocimiento, y de trabajo que se tenía de investigadores de Italia, de Inglaterra, ellos pudieron convocar a investigadores que uno conoce por los papers, por la bibliografía, así que eso fue muy bueno. Fueron 3 meses de la instancia presencial y luego el trabajo de investigación lo hicimos acá con la dirección de un profesor de la Universidad de Andalucía porque era una de las condiciones, que el director tenía que ser del equipo docente del posgrado”

En las lógicas de los juegos del campo científico, los rituales tienen que ver por otra parte, con la aceptación de los procedimientos con que un tema es llevado adelante en cuanto a métodos y técnicas. Ese camino es fundamental si se quiere pertenecer a un determinado grupo consagrado porque lo que se compara no es tanto los resultados, sino la aplicación de los procesos técnicos y metodológicos.

- ***Aprender... aprender... aprender...***

“yo desde lo particular siempre intenté hacerlo de la mejor manera y no es que por estar lejos, me conformo con llegar hasta acá, por supuesto esto tiene que ver con la personalidad de cada uno, pero este... aún que tengo dos títulos de grado y 3 de posgrado

si yo no sé algo, vuelvo a las grandes universidades a aprenderlo porque de eso se trata y gracias a Dios esto no se termina.”

“había un investigador que si tenía investigaciones muy interesantes sobre cultivo de microalgas, un canadiense vino a dar un curso en Puerto Madryn en el Cenpat, vino convocado por el CONICET así que... bueno, yo me postulé y obtuve una beca, y fui a hacer esa especie de pasantía, porque fueron 15 días con trabajos de 8 o 9 horas diarias, muy intenso, pero muy enriquecedor la verdad que había hecho talleres y cursos pero no con esa potencia, habían traído cepas de microalgas de distintos sitios, que tenían registrado, y además aprendimos a hacer relevamiento, técnicas de todo tipo, que eso fortaleció al grupo como para empezar a escribir y plantearnos un proyecto de investigación”.

“Claro... fundamentalmente en la metodología porque por ahí vienen con conocimiento de que tienen que hacer esto pero ¿cómo lo hacen? Este... leyendo un libro de histología no....alguna publicación relativa... si.... O alguna técnica también, pero...te encontras que algunas técnicas son comunes, algunas son un poco más elaborados, algunas técnicas te dan más información y otras menos, esto es lo que uno termina aconsejando a la gente”.

- ***debo haber tenido 6 o 7 becarios este... pero los que no llegaron fue porque les faltaba a ellos mismos, digamos, lo que un momento nos hablaba el director de instituto donde entré... es decir la vocación...***

“Lo que pasa es que ahora la información es más fluida, se tiene más acceso, fundamentalmente al encarar un tema yo les digo que puede hacer y que junte toda la información que pueda llegar a conocer al respecto, entonces, pienso que conmigo han funcionado aquellos que tenían un poco de motor propio, yo he tenido no muchos becarios, debo haber tenido 6 o 7 becarios este... pero los que no llegaron fue porque les faltaba a ellos mismos, digamos, lo que un momento nos hablaba el director de instituto donde entré... es decir la vocación... eso es lo que yo decía que la gente dependía demasiado de uno, y esos que dependen demasiado de uno, a mi no... no es que no me ha gustado, sino que yo quiero que se independicen más rápidamente de lo que ellos pueden y los que lo han logrado es porque lo hicieron, en este momento yo soy investigador independiente y mi primer becario es investigador principal y para mi es un orgullo ... porque me superó, al que le dio las primeras cosas y te das cuenta que es un tipo más joven que yo y... bueno así tengo a otro que fue independiente”.

- ***La investigación no es solo “aventura”, es también un proceso formal.***

“Y yo creo que hay dos cosas muy distintas, una tiene que ver con lo que a uno lo motiva para enlazar algunas referencias que empieza a identificar con etapas de su formación y etc.... que es la etapa de viajero y otra cosas es hacer el papers y meterte en el circuito de la investigación y tener que cumplir con los requerimientos del aparato institucional y etc. que este sería otro investigar, sería el investigar 2... (...) esta ... es una incertidumbre que es la misma que tenía yo, no tenía ni idea... después te enteras que tenes que trabajar dentro del sistema de investigación y es ahí en donde aparecer ese investigar 2 que te mencionaba y es ahí donde la cuestión empieza a vincularse con eso que vos me proponías de hablar del sistema de evaluación de investigación y etc. es en esa otra parte... síntesis de toda la formación de uno, dirigida a resolver esos problemas de la investigación 2, es ínfimo un pedacito de los últimos años y cuando uno sale de lleno al mundo real, y ahí está el problema de la investigación.”

- ***¿Cuándo hay que parar? Se inicia una carrera que pide más y más...***

“eso coincide con el momento en que yo lo que intento hacer que es no sólo tener el título de profesora de geografía sino el de Licenciada porque ya se estaba armando el diseño de lo que era el TUIGA la tecnicatura en Gestión ambiental y yo me puse a pensar que para poder atender una licenciatura de grado yo también tenía que pasar por la experiencia de armar mi propia tesis y fue así toda una mezcla, como una responsabilidad docente si bien yo como profesora de geografía yo puedo dirigir tesis, pero me parecía que debía pasar por esa instancia (...)”

“Y... es un sistema que es una beca.... El hecho de esto es para mí lo más frustrante porque hay gente que termina el doctorado y todo está perfecto y luego tenes que entrar a un pos doctorado después y ahí si hay otro mejor que vos, entra el otro porque tiene más publicaciones, es decir se va haciendo un cuello de botella, y llega un punto, que siempre estás de beca, beca....no es algo que pueda decir, tengo esto...”

La ritualización de ciertas etapas de la formación científica que puede incluir cursos, seminarios, posgrados, experiencias en laboratorios, pasantía con grupos formados en ciertos procesos, participación de congresos y eventos sobre temas específicos de los que se extraen experiencias y contactos, la publicación, etc.) constituyen un mecanismo institucional que el campo de la ciencia se da a sí mismo para fijar ciertas lógicas. Estas

lógicas tienen que ver a veces, con la creación de grupos, oposición a otros, conservación de cargos, disputa por cargos nuevos, imposición de lógicas y prácticas, obtención de fondos, entre otros. La ritualización es parte de lo que Salomón (2012) llama proceso de profesionalización de la ciencia. Una etapa donde la ciencia vuelve a la universidad, se inscribe en ella, se retroalimenta de ella a partir de los nuevos campos disciplinarios, al mismo tiempo, de los requerimientos crecientes de nuevas competencias por parte del sistema industrial, que llegan primero a los foros académicos y universitarios. “El proceso de profesionalización hizo de la universidad el foco de formación de los científicos, ya que los necesitaba como profesores, asistentes y técnicos, y preparaba a los estudiantes para la investigación, irradiando a sus graduados fuera del marco universitario hacia todas las estructuras de la economía.” (Salomón, 2012:73)

2. Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica habilitado para hablar y designar objetos y discursos.

Este apartado intenta dar cuenta de las diferentes instancias en las que se desarrolla el trabajo científico, tales como los temas que se investigan, las publicaciones que se realizan, los aprendizajes que implica aprender a publicar y a escribir dentro de los diferentes campos disciplinarios, las dificultades que produce ser evaluado, las condiciones de producción en contextos de periferia, la manera en que se construye el prestigio, las estrategias para acceder a los grupos de referencia, los mecanismos de visibilidad, las formas en que se presentan las reglas de acceso al campo. Un punto destacado el acceso a las cuestiones políticas y las que atañen al oficio.

A diferencia del punto anterior -relacionado a los procesos de incorporación en el espacio social y cognitivo- que estuvo centrado en los relatos de tipo biográficos que permitió informar de la imagen que los investigadores van estableciendo sobre las condiciones histórico-sociales de la investigación a partir de reflexionar cómo fueron sus primeros pasos en la vida científica, este segundo apartado pondrá un marcado interés en las descripciones que tienen que ver con el campo profesional y las relaciones de tipo institucional que

sitúan la experiencia en el presente y la instituyen como una práctica socialmente significativa.

2.1. Temas de investigación

Para los investigadores entrevistados los temas de investigación tienen una triple posibilidad. En primer lugar, porque en la mayoría de los relatos las marcas de narración se centran en la elección de temas que ya han sido consagrados o investigados por grupos reconocidos, tanto en las ciencias naturales como sociales e ingenieriles. A partir de aquí, se replican/copian o reproducen (con mayor o menor lógica) temas y áreas de problemas. En segundo lugar, se observó que la elección de temas está vinculada a mantener un correlato con la actividad docente. En estas situaciones, los temas son mas “sui-generis”, específicos, locales. Cuando se los consulta sobre dicha elección, se suele argumentar que de esta manera se producen procesos de retroalimentación entre docencia e investigación. Y un tercer grupo de problemáticas tienen que ver con procesos industriales e innovaciones tecnológicas en el caso de las ciencias naturales e ingenieriles. En el caso de las ciencias sociales el surgimiento de temas de investigación a partir de la participación en grandes programas de investigación que han sido elaborados en Buenos Aires y tienen la intención de obtener miradas nacionales comparativas. En estos casos se procede a prácticas de “replicación”.

“Ya en las becas si tuve apoyo de investigadores pero normalmente los temas tanto en las becas de iniciación, como de perfeccionamiento los armé yo digamos no tuve una guía de directores que me bajen el tema sino que los fui armando yo personalmente”

“Luego el tema de investigación fue surgiendo solo en la dinámica de grupo que había allá, allá había una línea de trabajo y yo me involucré y fueron dos años duros hasta que le encontré la veta (...)”

“así que vine a Comodoro a armarme un poco y llego acá y encuentro la posibilidad de entrar en la universidad y la universidad acá me ofrecía la posibilidad de hacer un proyecto a mí, que no era nadie dentro del aparato del CONICET, el aparato del CONICET es un aparato del que yo siempre renegué porque esa cosa.... Y era posible hacer algo por afuera de ese aparato del CONICET y que había posibilidades de construir otra cosa que tenga que ver con el desarrollo de investigación y entonces me vine para acá

y me monté un proyectito el cual fracasó totalmente porque no tenía, me faltó todo, no es que me faltó algo, sino que me faltó todo y bueno, me tomé un avión y me fui a La Plata y le golpeé la puerta de A y esta es una cosa importante para que vos anotes en tú libro de notas, le golpeé la puerta a Ay le digo ¿vos que estás haciendo? Y estoy acá!!! Estoy haciendo el doctorado me dice, andaba muy bien, siempre tuvo becas, todas las becas, y ahora se le había terminado la última de las becas, y él me dice estoy aguantando, porque me postulé a una beca y síntesis... era auxiliar de primera, y tenía o estaba por tener el doctorado las posibilidades de salir de ahí, eran nulas, y entonces le dije vámonos a Comodoro, y era la posibilidad de generar un proyecto nuevo en arqueología acá, era mi apuesta y entonces cuando vos me decís como empezas a encontrar los temas de investigación, y bueno es de esa manera... de esa manera, reuniéndonos entre gente que teníamos intereses parecidos, no necesariamente tenemos que estar metidos en el mismo tema y ¿el proyecto? me dice él y inventemos uno!!!! Y entonces se vino acá a la Facultad y luego terminó recalando en el CIUNPAT, pero de todas maneras sigue siendo investigador de acá y entre los dos empezamos a generar el proyecto de investigación”.

2.2.Publicación ⁶⁶

La publicación es un instrumento de visibilidad pero también como afirma Kreimer (2012) los papers son instrumentos “retóricos, es decir, piezas discursivas destinadas a convencer (...) los papers no son la ciencia, y mucho menos la verdad, sino que se trata de ejercicios que practican los científicos para convencer a los otros de lo importante que son las cosas que hacen”. (Golombek, 2012;8). Los dilemas del papers aparecieron en todo su esplendor. Por un lado, la afirmación de que resulta una herramienta adecuada para mostrar resultados y descubrimientos, para darse a conocer. Pero es interesante señalar el nivel de estrés que expresaron para esta tarea. Por lo tanto, la segunda situación es más adecuada habida cuenta de que la mayoría señaló lo difícil que resulta publicar, lo complicado que resulta conseguir revistas donde hacerlo y lo necesario que se hace a la hora de la evaluación y acreditación de los trabajos e investigaciones.

⁶⁶Para mayor detalle sobre este asunto tan significativo e importante en la vida del investigador y que tanto estrés le genera, recomiendo las lecturas de los textos de Golombek, Diego (2012) *Demoliendo papers. La trastienda de las publicaciones científicas*. Bs.As. Editorial Siglo XXI; y el ya clásico libro de Varsavsky, Oscar (1969) *Ciencia, política y cientificismo*. Bs.As. Centro Editor de América Latina.

- **Las publicaciones como criterio de evaluación**

“(...) porque te corren los tiempos en realidad... porque aparte de eso, todo tiene que estar ya!!!! Ya!!!! Porque el CONICET, porque la beca, porque los cursos!!!! Entonces si no rendís es como que te quedas fuera del sistema... entonces es como que tenes que hacer todo bien... si empezás a fallar, ya está y bueno eso te genera como un sentimiento.... De no sirvo, no sirvo... y bueno ya sabes que dentro de un año tenes que presentar un informe, que tenes que ir para acá, para allá.... Que si no cumpliste con tal objetivo en plazos cortos... por ahí sino tuvieras esa presión de bueno... pero en estos casos se cae la beca....”

- **Las publicaciones como criterio de evaluación que llega a la docencia**

“para mí también, viste cuando hay concursos docentes, lo que remarcan son las publicaciones y se concursan por docencia y no por investigación...”

- **Publicar y aprender ¿van juntos?**

“si está bien, pero esa presión es para seguir en el sistema, para que te sigan pagando, para seguir en el ruedo económico, publicar, publicar, publicar... pero para mí internamente es aprender...”

“si porque puedes publicar y no saber nada... puedes tener 20 publicaciones pero juntando todas haces una!!!”

“si quizás, está bueno lo de publicar, pero que no sea solamente eso, porque entras en una vorágine que sólo te lleva a publicar...”

- **Publicar como mecanismo para ser reconocido**

“bueno también está bueno, porque es la manera en que el otro te reconoce, que los pares pueden conocerte...”

“bueno solo te van a conocer en tu ámbito porque una persona que no está haciendo una carrera de investigación no se va enterar nunca... entonces habría que tener la capacidad para difundirlo a otros medios, porque si no queda solo en un papers científico sin poder difundirlo de otra forma... para lo ideal sería que no quede solo ahí.”

“o sea que siempre hemos sumado publicaciones a la vez crecido en ese sentido, y eso fue lo que por allí me decidió a postularme para una beca en la universidad internacional de Andalucía en biotecnología, así que bueno... si obtuve la beca (...)”

- ***Publicación en revistas indexadas vs. Otras publicaciones***

“Bueno mirá... Yo tuve un informe desfavorable en el CONICET, ese informe desfavorable fue cuando me vine para acá de Ushuaia, me vine por razones personales (...) entonces en ese momento se dio la conjunción que teníamos un trabajo que era Canal de Beagle y Golfo San Jorge, centolla, langostino, que son temas que seguimos tratando, estamos hablando más o menos del 97, más o menos, yo en el 99 me vine para acá, entonces, haciendo los estudios esos lo que inicialmente quedé es estar en coordinación con este muchacho de Ushuaia que quedó de investigador de todo lo que quedaba allá, lo del canal de Beagle, y yo me hacía cargo de lo de acá y que separábamos un poco las cosas (...) así que yo empecé a trabajar mucho cuando llegué acá con las provincias Santa Cruz y Chubut, y entonces trabajé mucho con informes a las provincias, sobre el estado de la pesquería, y cosas por el estilo, y las publicaciones eran en ese momento lo que era contribuciones científicas importantes, que eran publicaciones en revistas periódicas, digamos normales, eran publicaciones que estaban a cargo de las provincias, entonces ese fue el hecho fundamental por el cual, creo que había publicado una en una revista chilena, durante esos dos años, publiqué un solo trabajo, eran varios informes técnicos, pero bueno, fueron cosas que no se tuvieron en cuenta entonces, me rechazaron el informe y la justificación del rechazo era baja producción, que era no tener publicaciones, en dos años había publicado un solo trabajo...”

2.3.Evaluación

La evaluación de la actividad científica, supone comprometerse a revisar una compleja trama de situaciones que están imbricadas entre sí y que se describen necesariamente como una estructura “en red”. Según Pablo Kreimer (2011) analizar la evaluación de la actividad científica de tipo académico implica lidiar, desde el inicio, con cuestiones muy heterogéneas que remiten, más allá de cuestiones de tipo operativo o instrumental, a las concepciones mismas acerca de qué se entiende por ciencia, práctica científica o producción de conocimientos, entre otras definiciones corrientes.

A partir de los datos recogidos, veremos que prima una cierta concepción de la actividad científica que direcciona los métodos pero también una posición frente a los problemas. Sentirse evaluado y evaluar a su vez, donde se prefiere estar a la hora de una reconsideración ética sobre la práctica. Esta correspondencia no tiene nada de “natural” ya que la aparición y uso de mecanismos y procedimientos de evaluación se fue desarrollando a partir de ciertas direcciones, que en muchos casos parecían implícitas pero que no lo eran tanto.

Según Kreimer (2011: 60) “las actividades de evaluación de la ciencia en los países de América Latina responden más a una racionalidad burocrática que resulta –implícita o explícitamente- funcional al contexto de una ciencia globalizada e interpenetrada por necesidades públicas y privadas de los centros hegemónicos de producción de conocimientos, que por la consideración acerca del papel de dichos conocimientos en las sociedades en donde ellos se producen(...) a lo que debemos agregar que el papel de la evaluación en el marco de las políticas de ciencia y tecnología, lejos de desempeñar una función neutral o subordinada, es la expresión de las concepciones implícitas en los paradigmas que rigen la regulación de las actividades de producción y uso de conocimientos, determinando, en buena medida, las prácticas de los actores más significativos”.

La evaluación tiene múltiples significados en este trabajo. Los relatos (de los que solo se extraen algunos párrafos) implicaron extensas definiciones y situaciones. Es posible señalar algunos sentidos que fueron apareciendo en las discusiones y que se sitúan como marcas de narración.

La evaluación es una práctica de juicio social, lo que supone que la misma es una experiencia socialmente vinculante, ya que pone en juego mecanismos públicos de acreditación, bajo la forma de aceptación/éxito o rechazo/fracaso. Como se sostiene en otro trabajo, “se puede afirmar que estos mecanismos tienen toda una serie de procesos constitutivos anteriores al acto mismo, que, a través de un camino de acumulación consciente y/o inconsciente, conducen a diferentes estrategias de evaluación que se mueven entre lo “aceptable en lo medible” y “valorable en lo deseable” (Muriete, 2007:116).

En el caso de los investigadores la evaluación transcurre en necesarias exposiciones para la obtención de procesos de visibilidad y sobre todo, mecanismos de aprendizaje sobre lo que se evalúa, cómo se evalúa y quiénes son los que evalúan sus trabajos (tarea bastante difícil en los sistemas de publicación de papers, donde generalmente por el sistema de evaluación “doble ciego” estos referees nunca se conocen).

- *¿Qué les evalúan a los investigadores?*

“y...las publicaciones científicas, y después... que hayas cumplido, porque vos habías presentado esta metodología y decías que ibas a cumplir en tanto tiempo tales resultados, entonces ¿cumpliste o no cumpliste?, ¿fuiste a congresos?¿Hiciste los cursos que tenías que hacer?”

“viajar a congresos y hacer publicaciones porque justamente lo que más te evalúan es la publicación. Los que estamos en alguna materia, eso igual te suma, o sea que a veces te apabulla...”

“para el CONICET el valor está en las publicaciones científicas, los cursos, congresos internacionales un poco más... pero después creo que no... por un lado yo creo que está bien porque vos tenes que hacer eso para que el otro te reconozca, que tus pares te puedan evaluar, porque de última si queda encerrado en un grupo, si bien los directores te están guiando y te pueden decir bien o mal pero queda ahí... entonces si hay otro que te evalúa pero no debería ser lo único que te evalúan cuando quieres avanzar...”

“la tarea fue justamente tratar de a pesar que a veces los trabajos de uno, llevan dos años de muestreo,tenés que hacer otras cosas paralelamente porque si no, no vas a lograr cumplir con eso, así que de todas formas pienso que está bien, solo que lo tienen que decir, justamente hice una nota para el CONICET, con respecto a estas leyes no escritas que tienen, porque digamos que hay cosas que no son muy claras porque una vez que uno ve gente que podría haber ingresado a carrera de investigador, y no ingresó, y cuando uno ve en que se basan las evaluaciones ve que todo es muy ambiguo... y bueno, pero bueno cada una de esas cosas ¿cómo influye? ¿Entendés? Puede ser que el doctorado que lo esté por terminar, que tenga tantos trabajos... pero viste que ahora hay trabajos en donde son 8, 9, 10, 11 autores!!! Esos son trabajos que yo no creo... para mi ¿cómo hicieron para reunir todo?, para discutir, por teleconferencia, viste... los trabajos se discuten entre los autores... pero... trabajos con más de 4 o 5 autores! Porque uno sacó unas muestras figura

ya como autor!!! Yo tenía una becaria que pasó eso, envió una muestra al Uruguay y el tipo le dijo que si quería figuraba como co autora ... es decir acá también ... entonces en el CONICET esto es un problema, porque hay que publicar entonces este tipo de cosas se producen en parte por eso...”

“También tenemos un tema de evaluación que me preocupa a mí son con muchas revistas externas que te piden y que tenes que publicar porque te dan mas puntaje porque son indexadas...”

“Estoy cansado de que me evalúen, ya no quiero que me evalúen más.... Este... viste porque el CONICET tiene esto de presentar los informes y ellos te evalúan, pero la evaluación es solamente en cuanto a producción científica, y de lo que publicaste y hay muchas cosas que no las tienen en cuenta, que las deberían tener”.

“pero en ese momento no pensaba ni cómo iba a ser evaluado, ese cálculo de cómo va a ser evaluado, de quienes serán los posibles evaluadores nunca lo hago... no sé porque, nunca... tuve la posibilidad de quien me podría evaluar de quien no... pero nunca tuve inconveniente con una evaluación, la única vez que tuve inconvenientes fue acá en Comodoro con un proyecto de incentivos que era el mismo proyecto que lo había aprobado la agencia sobre la gobernación militar, y ese proyecto ya había pasado en el Conicet como mi proyecto personal de investigación, evaluación en la mesa doctoral de Gabriel, evaluación de la agencia y acá se lo mandaron a una vieja de ciencias de la educación de San Juan y la vieja dijo que estaba mal... y yo me río y le dije mira Marta vos hace lo que quieras pero este proyecto ya está acreditado en otros niveles que no es por nada pero son más importantes que este.... Bueno después se lo mandaron a un historiador y lo aprobó.”

“pero después cuando vos ya conoces las reglas y sabes cómo se mueve el asunto ya sabes cuando estas tecleando o no... entonces yo cuando dudo... por ejemplo el año pasado yo no estaba contento con el proyecto y no lo mande a la Agencia... no pensé si total lo evalúa mengano y no me va a cagar!!! No lo presenté me quede un año sin financiamiento... uno más o menos sabe.... Y después en los informes bianuales del CONICET bueno vos sabes que tenes que publicar tengo que tener becarios, tengo que dirigir, tengo que ir a congresos, lo tenes tan grabado que ya lo haces....”

- ***¿qué criterios utilizan los investigadores cuando son ellos los que evalúan?***

“la factibilidad, o sea que lo que está proponiendo lo pueda hacer, que sea realizable... que sea de interés.”

“que también cuente con el número de personas acorde al proyecto, porque por ahí hay proyectos gigantes con una sola persona y es medio... o al revés....”

“O que sea un proyecto muy destructivo, por ejemplo que demande el incendio de un bosque... no sé... un derrame de petróleo en el mar... o que tengas que matar animales...”

“mirando siempre un proceso... cuanto aprendió... por ahí puede haber sabido mucho al principio pero no aprendió nada, o que no sabía nada y aprendió un montón...”

Finalmente, la evaluación tiene una función normativa y política debido a que los investigadores consideran que la práctica de la evaluación es un proceso activo que debe ser claramente (en la medida de lo posible) definido en relación a objetivos, normas y sobre todo, a criterios. Sin embargo, se pudo constatar una cierta decepción en relación a que las pautas que fija la comunidad acerca de los parámetros “éxito/fracaso” tienen condición de arbitrariedad que resulta difícil discutir y/o participar de dicho debate.⁶⁷

2.4. Periferia

En los párrafos seleccionados se muestran las dificultades de la “periferia de la periferia” y los problemas que eso conlleva en relación a procesos de formación, acreditación, publicaciones y sobre todo, de lógicas de reconocimiento y prestigio.

- ***El ser una universidad chica y distante del centro como un limitante para entrar en el sistema.***

⁶⁷En un trabajo anterior señalé que “las prácticas de evaluación y los actos de calificación son parte del proyecto institucional; estos actos son la manera en que ese proyecto social adquiere, en contextos de acción específica, rasgos de identidad propios. Pero esto no implica pensar la organización como una realidad estructurada en la que pueden reconocerse sus partes, donde la distribución del poder implica un juego de “fuerzas cero” o “tensión controlada”, ni tampoco una institución como espacio exclusivo de la subjetividad. Una visión más amplia nos sitúa en una práctica política en la que no sólo se discuten los aspectos de la alfabetización funcional (o de oficios y profesiones) del individuo, sino también la constitución de significados sociales enmarcados en lógicas de poder y dominación. Estamos frente a un fenómeno complejo y único: los fenómenos de racionalización del uso del poder, con sus correspondientes problemas de legitimación”. (Muriete, 2007:88)

“Y si, si... digamos, no sé si es una cuestión de tamaño pero si cuando uno ve las evaluaciones uno ve que las grandes se llevan un pedazo grande de la torta porque tienen más investigación porque tienen más años, como la de Córdoba, Buenos Aires, y algunas más nuevas, La Plata, Cuyo, que si bien son universidades nuevas pero que tienen ... por ejemplo la universidad Nacional del Sur, es impresionante lo que trabajan pero bueno, que todas ellas boom... y nosotros desde la periferia nos cuesta un poquito más entrar en el sistema, pero obviamente cuando te vas dando a conocer te empiezan a llamar para la evaluación de un proyecto, o te piden revisar el papers tal y vos sentís que participas en la movida de investigación a nivel nacional, pero si te encontras que cuesta entrar, que ... digamos que a la hora de pedir cupos para becas y demás si bien ahora en el CONICET hay becas para las áreas de vacancia para universidades como la nuestra, o nivel de agencia algún proyecto PICS orientado o para las universidades, pero bueno...”

“ además de que estamos fuera de la movida del país, de que nos enteramos tarde de las convocatorias que es algo que también nos pasa, que los mecanismos de comunicación interna que algún componente de la lejanía repercute sobre todo a la hora de conseguir financiamiento así que ... además que dicen este que está allá en el medio de la nada... qué está haciendo allá... supongo que les pasa lo mismo a los de la UNPA o a los de Misiones, pero si la verdad que se nota, por ejemplo yo hablando con gente de Misiones, se ve que también están tratando de empujar, porque el centro del país se lleva todo!!!, es un gran problema.”

“... ante lo cual, después de haber averiguado el tema, además nunca te dicen, yo no sabía que tenía la obligación de publicar mínimo un trabajo por año, este... son cosas que en el CONICET suceden, que son leyes que no están escritas, porque si vos estas en Buenos Aires, dentro de un instituto, te podés llegar a enterar pero si estas en una universidad medio aislado, tenés que tratar de enterarte de alguna otra forma”

- ***El contexto socioeconómico de la región es también un obstáculo***

“yo desde el 2007 hasta ahora he visto que ha habido una evolución importante, sobre todo para universidades como la nuestra, en donde faltan recursos humanos, ya que por el contexto que tenemos yo no le puedo decir a un tipo vos te quedas conmigo ya que si bien las rentas han mejorado mucho no están ni siquiera se le arriman a un sueldo de un recién ingresado a una empresa petrolera, lo cual es un tema, yo le puedo decir a un muchacho, te interesa estar acá o en la empresa, si bien es una vocación el que la tenga se va a quedar

porque no le importa tener ese inconveniente económico pero bueno... este... es un aditamento adicional para acá”

- ***Para una universidad periférica el relacionarse con otros grupos de investigación y con otras universidades más grandes es un elemento fundamental.***

“(...) en una universidad periférica en donde uno a veces empieza haciendo no las cosas que le gustan sino las cosas que se pueden hacer y las que el medio necesita, (...) El hecho de estar en un lugar periférico, como te decía, que uno al principio, no empieza haciendo lo que realmente le gusta, sino lo que puede hacer, en mi caso particular, cuando yo empecé había poco material humano, la universidad tampoco estaba preparada desde laboratorio con equipamiento y demás con lo cual, tuvimos que recurrir a universidades con más historia como en mi caso particular la universidad de Buenos Aires y gente del Hospital de Clínicas y entonces uno al tener que recurrir a ellos uno termina trabajando en el área de los contactos que tiene no inicialmente en lo que le gusta hacer. El camino en el caso nuestro, fundamentalmente fue ese, y nos ayudaron muchísimo estas universidades desde lo presupuestario porque si bien para nosotros significó un gran esfuerzo de movilización, esta es una carrera que tiene toda una parte experimental que es diferente a las otras en donde hay que trabajar con materiales clínicos, moverlos a otro lugar, trabajar con muestras de sangres, orina, procesar en otros hospitales y ellos nos abrieron las puertas nos formaron desde lo académico hasta lo práctico y la opción de defender esa tesis doctoral para nuestra universidad fue crear un cuerpo humano que acá no existía y yo hoy puedo decir que estamos bastante mejor que en ese momento.”

- ***La universidad periférica más centrada en la docencia. Los investigadores desdibujados o en una “franja de Gaza”***

“Bueno mi caso es bastante particular porque como soy de Córdoba, allí en Córdoba es muy común ser investigador, más que la docencia, ya en los primeros años, te empiezan a orientar para el lado de la investigación, ya se empieza a leer papers, se empieza a ir a Congresos, incluso como estudiante, entonces es un ámbito en donde se empieza, algunos ingresan al CONICET, hay pocos docentes que no pertenezcan al CONICET, la mayoría de los docentes son del CONICET, están muy vinculados a la carrera de grado, además tienen a los centros de investigación ahí al lado, desde el comienzo te empiezan llevando por el lado de la investigación, digamos y uno los ve y es como que se entusiasma y ahí es como que es más común, yo cuando viene acá justamente lo que me llamo la atención que yo allá

ya había intentado ingresar a una beca y por motivos como que el director no tenga buen curriculum no puede ser director de beca, a mi me paso que tuve un problema particular, que mi director no le alcanzaba el curriculum y por eso no pude ingresar a la beca, y cuando yo vine acá me llamó la atención que nadie conociera que era el CONICET yo les nombraba el CONICET y me nombraban otras becas, cosas que me resultaba extraño”

“Bueno en realidad es porque tal vez porque estamos insertos en una universidad no estamos en un instituto del CONICET pero tampoco pertenecemos a la universidad ahí es donde quedamos en el medio, no sé si da en otros lados, pero puede ser que por eso uno se encuentra así...”

- ***Se deja de ser periférico cuando se es reconocido por otros***

“nunca sentí que estas periférico, al contrario, vos ves que el propio grupo de investigación es convocado a dar charlas en otras universidades, por ejemplo cuando yo estuve en instancia de docencia en España, tuve compartiendo metodologías y dando charlas sobre cómo trabajamos acá y al contrario, yo vi lo contrario, si bien siempre hay algunas limitaciones para el acceso a materiales nuevos, pero que tampoco hoy lo son, vos viste, que a vos te pasa, si necesitas un material lo pedís, bueno, hay que pagarlo...”

- ***La periferia como una “oportunidad”***

“Yo no me siento en la periferia en ese sentido, al contrario yo pienso que quizás la periferia te permite eso de la concentración que en otros lugares a veces la locura de la cotidianeidad no te permite centrarte... yo creo que acá tenemos la gracia de tener nuestros tiempos que nos dan la posibilidad de leer, de indagar, de concentrarte. No nunca me sentí periférica, para nada, al menos en el área nuestra...”

“... cuestión que cuando yo vine a vivir a la Patagonia, y empecé a trabajar en la universidad, y cuando yo todavía estaba en Buenos Aires, y A me escribía cartas, me decía acá te están esperand, porque en la universidad hay una materia, que es exclusivamente Piaget y no tienen profesor... no sé cómo se enteró, entonces cuando yo llegué la carrera de Ciencias de la Educación yo creo que iba por su primer o segundo año, el plan de estudio tenía en 4 to. Año tenía el proceso educativo según la psicología genética, y eso era Piaget, era Piaget... y entonces también me pidieron que diera otras materias.”

- ***En la periferia investigar implica “trasladarse”***

“las dificultades son, la distancia, tiempo y la distancia costo, eso vos lo sabes, te decía que si no teníamos ese programa al que accedimos, porque hoy para investigar y moverte tenes un montón de posibilidades de becas si vos tenes el grupo conformado, cualquier grupo de investigación puede aspirar al programa de becas interuniversitarias para costearse la movilidad, que es cierto es una limitante, pero si vos comparas la historia institucional en los tiempos de los noventa, nosotros poníamos la plata de nuestro bolsillo y desde las últimas gestiones, y si bien es poco y uno despotrica por los 2000 Pesos, (...) se han incorporado insumos interesantes, hay posibilidades investigar en cuanto a recursos económicos, también, cuando no hay una beca, hay un incentivo de movilidad, eso también hoy está cubierto, en otros tiempos era mucho más difícil, uno ponía mucho de su sueldo docente para moverte, para asistir a congresos, y hoy en día, hay muchas más líneas que te permiten hacerlo, aún desde la política institucional de incentivar internamente los proyectos de investigación, también el programa de incentivos a nivel nacional, que también dio un aire, que si bien cobras, tarde, mal y a veces nunca...”

2.5.Prestigio

Tanto sea el prestigio como la reputación, los mecanismos de visibilidad y los mecanismos de acceso a grupos, son estrategias que los científicos utilizan para jugar las reglas del campo social, cognitivo y político de la actividad científica. Lejos, de esas imágenes de la ciencia como lugar inmaculado, donde el valor de la verdad se media por la fuerza de la prueba y el valor neutral de las estrategias de validación, el campo científico, como cualquier campo social, se encuentra envuelto en lógicas conflictivas, juegos de oposición, disputas y reglas de admisión y pertenencia a grupos.

Se presentan aquí marcas narrativas que describen estos procesos particulares y complejos de construcción de cierto lugar y cierta identidad en un juego reglado, tratando de obtener los beneficios necesarios para constituir procesos de autoreferencia e inter-referencia, con el objetivo de obtener visibilidad y sobre todo prestigio y atención.

“y los directores fueron seleccionados por mi de alguna manera para el CONICET para que figurara que había alguien arriba que estaba dirigiendo.”

“...bueno así hicimos el trabajo de campo, pero la directora nacional de todo esto, era A, una investigadora muy importante, que también la trajimos a la universidad, y A trabajaba

con B... y entonces cuando llega nuestro trabajo con todo lo que había del país, se destacó por la pulcritud, por como habíamos relevado los datos... por la presentación, entonces nos ofrecieron una pasantía en el ministerio.”

“y nosotros desde la periferia nos cuesta un poquito más entrar en el sistema, pero obviamente cuando te vas dando a conocer te empiezan a llamar para la evaluación de un proyecto, o te piden revisar el papers tal y vos sentís que participas en la movida de investigación a nivel nacional (...)”

“(...) si vos haces las cosas bien es más fácil, si no las haces bien, así como es fácil contactarse, es también fácil no recibir respuesta cuando hiciste algo mal, porque todo se sabe, tu carrera empezó y terminó ese día....”

- ***“si... que te reconozcan... como alguien que sabe del tema...”***

“a mí siempre me gustaron los docentes que manejan re bien el tema, que son desenvueltos para hablar, que te enganchan por la pasión que denotan para hablar que es como que se defienden bien en el tema, eso es como que lo admiro... es decir llegar a ser buena en esto, y poder hablar bien, o que alguien te pregunte, que recurra a vos a preguntarte...”

“Me pasó en varias oportunidades, primero cuando uno va, viste que en estas carreras de investigador, tenes la necesidad y las ganas porque nadie me obliga a ir a los congresos, me gusta, entonces vos ahí estas midiendo, el nivel de las otras ponencias y el nivel de la tuya, medís metodología, aunque no lo quieras, comparas, y nunca sentí que estamos periféricos (...)”

- ***Un lugar grande para un pueblo chico. “La posibilidad de ser nombrado por tu nombre”***

“(...) por supuesto en los congresos teníamos mucho interés en ir a las conferencias que tenían que ver con esto y participábamos en ese momento en mesas de trabajo en los congresos que tenían que ver con lo aplicado, para ver cómo se trabajaba, qué equipamientos se necesitaba, cómo se podía hacer un proyecto piloto, para ver cómo podíamos hacer el aislamiento de las microalgas, qué elementos íbamos a trabajar, compramos bibliografía, sobre lo conocido, pero también papers que todavía no estaban en libros (...) eso inicialmente fue lo que planteamos con un proyecto de investigación aplicado, que un poco nos corríamos con todo lo que tenía que ver con el conocimiento y construcción del conocimiento descriptivo, que también no ha habido mucho en la zona y

además en ese momento no había tanto, así que bueno nos orientamos un poco más al campo de lo aplicado, en ese proyecto, que también esto se informaba, el poder haber podido construir los elementos para poder tener un cepario en la universidad y en la Patagonia porque no había de cepas locales y de otros sitios (...) entonces nos empezamos a desarrollar en el área de cultivos de laboratorio. A partir de esa experiencia que fue buena, nos convocó la facultad de ingeniería, para hacer un trabajo conjunto, que se trataba de cultivar algunas de las cepas para la extracción de ácidos grasos omega 3 que también son de interés para aplicación digamos a la comunidad, así que bueno, en ese sentido, seguimos en esa línea de trabajo en conjunto con investigadores de la facultad de ingeniería, bueno ahora, junto con un investigador de ingeniería dirijo un proyecto de extracción de ácidos grasos omega 3 y nos hemos presentado en distintos congresos por supuesto, que hemos tenido contacto con investigadores de otras universidades, obtuvimos un primer premio por una publicación, un trabajo que presenté en México en un Congreso Latinoamericano de Biotecnología en microalgas, o sea que siempre hemos sumado publicaciones y a la vez crecido en ese sentido.”

“Y como esto es una linda red, en donde todo el tiempo tenes contacto, conoces a uno, al otro, es increíble lo chiquito que es el mundo, esto te permite ir generando un nombre y que ese nombre a la larga tenga esa cosecha que te digo, uno siembra para ver luego esos frutos y uno dice bueno, valió la pena! Esa pasión valió la pena y se notó!”

“Yo ahora estoy pensando en hacer un libro en donde se incluyan capítulos de tesis y contar cómo se trabajó en cada uno de ellos, porque una de las dudas que tenemos nosotros es ¿qué hacemos? ¿Sociología política de las identidades? Es verso... ¿hacemos análisis político del discurso? Yo no hago análisis del discurso... ¿qué hago? No sé qué hago... que hacemos, entonces tenemos ganas de hacer una reunión sobre ¿qué hago yo? Para darle un poco de unidad a la cosa, buscar la metodología, tenía ganas de escribir lo que hacemos para que la gente nueva ya sepa”

2.6. Acceso a los grupos

El acceso a los grupos de investigación y a las redes de publicación y a los circuitos nacionales e internacionales es una tarea fundamental para cualquier investigador. En el caso particular que se describe, la condición de periferia hace que esas pertenencias sean lo suficientemente virtuales para que no dejen de ser reales. Se mantienen contactos a través de eventos, publicaciones y congresos que garantizan principalmente, un sentimiento de “no abandono” y “recuerdo” en relación a la presencia.⁶⁸

La institucionalización de este aspecto de las ciencias modernas, afirma Whitley (2012) implica una cuota considerable de autonomía intelectual y la posibilidad de que los científicos controlen recursos suficientes para establecer estándares críticos para el acceso a recompensas. La autonomía y el control son fenómenos bastante recientes que permiten que los investigadores produzcan resultados principalmente para sus pares y que constituyan ellos mismos su propio público.

- ***Las relaciones que se van generando van más allá de la investigación.***

“sí que me vinculé, mirá la gente de la cátedra de Pedagogía... es una cosa increíble porque en estas cosas que ella me llamaba para ir a trabajar, me llama para escribir un libro, y me dice que conseguí un lugar para que vos te quedes, en la casa de una de las chicas que también va escribir el libro... y entonces paré en la casa de una familia, porque ella tenía el grupo de Buenos Aires y el grupo de La Plata, en la Plata era más conocida, y tenía más gente, y una de las chicas en donde yo paré trabajó y trabaja con A, y entonces yo me encuentro en pedagogía con alguien con quien yo había vivido en su casa.... Y sí,

⁶⁸“Bachelard insiste en que los recuerdos solamente se fijan si obedecen desde el primer momento a las condiciones del recuerdo. Estas consisten en proceder a elecciones, en decantar la vida con problemas, en olvidar hechos en la corriente de la vida para poner razones. Para Pierre Janet, recuerda Bachelard, no es el recitado lo que creó la humanidad, sino la narración, lo que significa que no recordamos por simple repetición, sino al componer el pasado en función de lo que está en juego en el presente. Este pasado compuesto (o recompuesto) es una construcción literaria que se perfecciona, mejora gradualmente con cada narración. Por todas estas razones, el recuerdo no es un dato, sino una obra a menudo difícil que no puede llevarse a cabo sin dejarle tiempo al tiempo.” Joel Candau. (2002). *Antropología de la memoria*. Bs.As. Editorial Nueva Visión. Pag.32.

nos relacionamos, yo por ejemplo con B yo entablé una relación de amistad muy grande y con C escribimos un capítulo... de un libro..."

"unimos un grupo muy lindo, humano, porque es un grupo al que estamos afectivamente unidos desde el corazón, porque estamos unidos más allá de la investigación".

- ***El grupo como fundamental para los "primeros pasos como investigador"***

"El camino en el caso nuestro, fundamentalmente fue ese, y nos ayudaron muchísimo estas universidades desde lo presupuestario (...) ellos nos abrieron las puertas, nos formaron desde lo académico hasta lo práctico."

"Bueno porque yo hablaba inglés desde los 8 años me mandaban a ingles hasta que termine el secundario, y podía ser también EUA pero duraban dos año y eran mucho más cara.... Y además todos los textos que yo leía eran europeos... En España no tenía sentido porque ahí era una disciplina tan nueva como acá y no podías nada que no lo podía aprender acá... y entonces el único lugar en donde yo manejaba el idioma era Inglaterra, entonces fue un tema del idioma, y ahí me puse a postularme en varias maestrías en teoría política, en varias me aceptaron pero cuando voy a ver a A me dice mira ahí en Essex hay un argentino que se llama B, que yo lo conozco, entonces ya que te vas a ir andate ahí"

- ***El contacto con "el otro" el "no investigador"***

"También me gusta la parte docente siempre estuve de auxiliar de una cátedra, más que nada por el contacto con las personas, porque por ahí lo que tiene la parte de investigación es como que uno queda medio aislado del resto y está bueno estar en contacto con el resto de la gente de la uni, con el resto de los problemas y como que ahora me pasa de ir circulando entre la gente lo que uno hace y no ir aislándose tanto porque si no es como que se pierde la utilidad no? De lo que uno hace..."

"Si... pero es una realidad uno pasa un montón de horas encerrado, y quieras o no uno se la pasa trabajando dentro de la universidad que es una institución grande, eso está bueno, estar en contacto, porque por ahí estas tan compenetrado haciendo algo que te olvidas, que se yo, si uno no está pensando en el resto, pero si es como que hay una imagen medio disociada... pero también quizás porque en otras universidades los investigadores también son docentes, y quizás ahí también hay más vinculación, pero el investigador sólo

investigador tenes que buscar la forma... quizás también si sos docente también cuesta también la forma de buscar un tiempo para poder investigar... que estén las dos cosas, pero... bueno veremos si sale algo..."

- ***La importancia de las relaciones en el grupo***

"es como que eso es estar todo el tiempo activo, en lo que uno no es tan bueno, el otro es mejor entonces se enriquece el grupo pero yo creo que lo más importante en un grupo es la parte humana, las relaciones, porque yo no creo que hoy en día un investigador pueda ser bueno, solo, entonces para mí también el desafío pasa por las relaciones de los equipos de trabajo, ese para mi es un desafío importante para la investigación."

"...cuando yo me entero que A está haciendo investigación lo primero que hago es ofrecerle trabajo en la cátedra por supuesto gratuito, ella en ese momento estaba haciendo un trabajo para el Ministerio en todo el país, estaba relevando información sobre lo que se llamaba experiencias innovadoras allá por el 88 y como en la época de Alfonsín se habían hecho muchas experiencias innovadoras, ahí, yo ¡!!!! Moví, moví... la cuestión y entonces hicimos un convenio, no me acuerdo.... Con la OEA, ministerio de Educación, y facultad..."

"tanto en el mismo equipo como en el interdisciplinario, me parece que hay muchos problemas en los equipos en eso porque no es fácil formar un equipo de trabajo... porque además está la presión de ir publicando que si no estás trabajando en equipo no llegas a nada solo".

"cuando ingreso a trabajar en la universidad tuve la posibilidad de tomar un cargo que en ese momento era finalidad 8 que eran cargos para investigación con una dedicación semiexclusiva o exclusiva, en mi caso fue semiexclusiva así me incorporé a un grupo de investigación que trabajaba con ecología marina que es lo que más me gusta, es lo que más me interesaba, todo lo que es la parte ecológica y por supuesto los temas marinos, bueno así es como me inicié en ese grupo"

"El proyecto de investigación hoy en día, es un proyecto que es interdisciplinario porque como te comentaba surge de un pensamiento interdisciplinario, surge de una idea de dialogo constante. Si vos me preguntas si yo estoy de acuerdo con todo lo que dice A te digo que no... es más soy el principal crítico de él, y él el principal crítico mío y además los alumnos se ríen cuando nos escuchan hablar porque autores que leo yo a él no se le

ocurriría leer y autores que lee él a mi no se me ocurriría leer, sin embargo tenemos un proyecto de investigación, ese diálogo falta en casi todos los equipos... es una constante...”

- ***El trabajo en grupo como división de tareas, “no se puede trabajar solo”***

“y empezamos a trabajarlo de a poco, A se dedicó a pensar más que nada dispositivos que minimizaran la acción del viento, yo me dediqué a ver la diferencia local en lo que era el viento en distintos lugares de la ciudad y ver un poco si existían impedimentos para que unos vientos mayores a tal o cual velocidad impedían qué cosas, para ir pensando en diseñar algunos dispositivos de los cuales no había demasiadas cosas, así que esa fue la primera, el primer incentivo de investigación, que luego, derivó a espacios conocidos, porque como seguimos integrando la misma unidad ejecutora, porque viste que la investigación se hace de equipo, sino no se hace, si bien hay algunas individuales, yo al menos no se trabajar sola, y bueno eso nos derivó al espacio de montaña, que es el que A domina, y un segundo aspecto de la investigación derivó en la solución de los problemas de la comarca andina, entonces allí trabajamos en distintos temas, A fue el ordenador del espacio que el conocía, yo trabajé las problemáticas del agua en la localidad y B trabajó el tema de los migrantes.”

“ entonces empezamos a derivar en la indagación sobre las problemáticas costeras y de ahí se forma un grupo de trabajo entre A que estaba con sistemas costeros en Puerto Madryn, contactamos en unas jornadas de Geografía física, a gente de la universidad de Mar del Plata, entonces unimos las necesidades de..., viste cuando vos te encontras con gente que labura lo mismo que vos, que escuchas lo mismo...”

- ***Las redes interuniversitarias***

“Entonces nos juntamos, el grupo de Mar del Plata que tiene una fuerte impronta en lo que es la ocupación geohistórica de los espacios costeros que implica cuestiones de gestión, conflictos, intereses, actividades económicas que no son compatibles, A trabajó más la cuestión del riesgo en las zonas costeras, y yo específicamente la cuestión de la educación ambiental en la cuestiones costeras, y esto nos lleva a generar en el grupo de investigación, que se llama grupo geográfico de espacios costeros en red, con Mar del Plata y la Universidad de la Patagonia, y nos llevo a formar proyectos en redes, este es el cuarto proyecto que ganamos en la convocatoria 2012, y eso nos permitió reforzar la red de investigación, porque como hay dinero para lo que es movilidad y alojamiento y

logística, permite por ejemplo, que en este momento que estoy hablando con vos, se está organizando uno de los cursos de posgrado en la sede de Madryn dentro de la escuela de Verano que estamos implementando, o de pronto gente de Madryn viene a un curso de posgrado a Comodoro, o yo viajo a Mar del Plata a dar la parte que es mi mirada desde la educación ambiental y esto llevó a formular la maestría que en este momento estamos peleándola en la CONEAU”

“lo que hicimos entonces fue organizar un curso, para que A de Mar del Plata viniera para acá, que vino con B que es parte de la unidad ejecutora de Mar del Plata y fue un primer curso, el cual lo organizamos C y yo como referentes locales (...) y así empezó como que nosotros estábamos en los proyectos de Mar del Plata y Mar del Plata integraba como externos los nuestros, y esto fue dándose de manera natural, no hubo un mandato, de que ustedes se tienen que articular con.... Sino que fue al revés nos unieron los mismos intereses, que yo creo que es la forma de que esos grupos se puedan sostener, y no al revés... es decir, armemos una unidad y veamos cómo funciona, para mí hay un interés de investigación común, hay modos de investigar más o menos comunes, y hay este... personas que trabajamos del mismo modo, no quiero decir, que esa ni mejores ni peores, trabajamos del mismo modo, que nos permiten llegar a resultados, yo creo que vos miraras la historia de nuestro grupo, tenemos ponencias en donde vamos mostrando como este trabajo en red fue tan sinérgico que permitió seguir investigando.”

2.7. Mecanismos de visibilidad

- *Hacerse visible aportando a la universidad*

“(...) y también me picó el hecho de que volver era una buena oportunidad para aportar lo que estaba haciendo allá y poder aportarlo acá y ahí me terminó de cerrar la vuelta, es decir, bueno hice esto y ahora tengo que ver como lo capitalizo, yéndome a una empresa privada, ofertas habían muchas, porque también era una época buena para volver a Argentina, en empresas en Buenos Aires hice entrevistas y demás y en ese ínterin estuve tratando de insertarme en la universidad hasta que salió la posibilidad de insertarme en donde yo había estudiado, que es una cuestión también... si tenía en claro que quería insertarme en una universidad obviamente viviendo de una manera tranquila... ahí lo terminé de definir, de aportar algo en algún lugar de Argentina.”

- *Hacerse visible aportando a la región*

“(...) en función de lo que yo aprendí, cómo lo aplico a la zona, que sea algo de impacto regional, porque el procesamiento digital que es algo muy abstracto a ver en qué aplicaciones locales lo podemos aplicar, eso traía una aplicación de espacios inteligentes y además, trabajar con sensores, procesar la información y tomar decisiones la tenía, y los sigo manteniendo como tema de trabajo, pero también me tenía que vincular con temas de impacto local, por lo menos que repercutan acá en la zona... así fue como empecé a buscar líneas de trabajo o estaba muy de moda el tema de imanes, el tema de monitoreo oceanográfico que me ha permitido hoy en día abrir otra línea de trabajo que también que la tenemos en colaboración con la universidad de Alcalá que vamos buscando que tenemos en común y más que nada porque tenemos el mar ahí al frente”

- ***Hacerse visible mediante las publicaciones y patentes***

“Yo siempre tuve la gimnasia del CONICET, eso de publicar en un par de publicaciones científicas, yo esa gimnasia la fui teniendo con el CONICET, la mantuve con la tesis y demás y ahora con las nuevas líneas de trabajo que estamos teniendo, tenemos material como para ir publicando si creemos que lo que estamos trabajando puede aportar algo nuevo, lo publicamos en un congreso, si vemos que podemos patentar algo lo hacemos...”

“Y publicar en revistas indexadas y que estén bien rankeadas es un punto importante, nosotros siempre buscamos publicar porque eso nos garantiza que nuestras evaluaciones van a ser buenas lo cual repercute que si yo tengo que mandar a alguien, a acreditar, va a tener una buena categoría, lo va a motivar más a investigar porque quieras o no es un reconocimiento que no le viene mal a la gente en términos económicos, por supuesto que si no se puede porque el tema no da se publicará en revistas de menor impacto, pero bueno la idea es que estén rankeadas...”

“publicar, primero en revistas locales, en el país, y a presentar trabajos en congresos, vinculado todo el tiempo al tema de la ecología marina (...)

- ***Hacerse visible para otros grupos de investigación***

“Y lo bueno en investigación es que si bien uno empieza haciendo lo que quería hacer en un momento esta es una carrera en la uno tiene muchos contactos en muchos lugares, gracias a Dios, y finalmente termina haciendo lo que quería hacer, este en mi caso personal por los contactos que yo tenía cuando empecé, en el área de osteoporosis, huesos ... hoy en día estoy haciendo lo que quise hacer en un principio y bueno ese camino me

permitió ir conociendo gente, haciendo contactos, que a su vez se contactan con otros lugares de país y del mundo y a la larga se puede y lo bueno es que a la larga se puede trabajar con calidad a pesar de ser una universidad periférica, esto no implica que no podamos trabajar con la misma calidad que una universidad central.”

- ***“si vos me ayudas, yo te ayudo”***

“No, nosotros a lo largo de estos años hemos tenido muchísimos contactos porque ya la investigación te da naturalmente esos contactos, uno va un congreso y conoce a una persona y esa persona te contacta con otra, es como que todos los que investigamos tenemos más o menos el mismo idioma y más en un país como Argentina en donde los presupuestos no son tan voluminosos como uno deseara, todos sabemos que si vos me ayudas en lo que estoy buscando, probablemente mañana yo te pueda ayudar en otra cosa y entonces se da como naturalmente esa cosa, ese contacto, no hay nada establecido o escrito, por ejemplo, para darte un caso concreto de esta red latinoamericana que integro desde Noviembre, surge al ir a un Congreso Argentino de Diabetes en donde había gente de todo el mundo, yo conocí hace muchos años durante ese proceso de formación a una persona que en ese momento era la presidenta de esa Sociedad, hoy en día de edad avanzada y que ya va a hacer sociales, la vi a esa persona después de 20 años y bueno, me recordó y me dijo que a mí me haría bien contactarte con fulano de tal que está en Boston, así me puso en contacto con otro médico, esa persona escribió por mí, me recomendó y así me incorporaron a esa red, entonces eso hace que toda esa gente que uno se va cruzando a lo largo de la vida, te ayuda para algo, y nosotros creo que humildemente hemos ayudado a alguien en alguna pequeña cosa, a pesar de ser una universidad chica, por ahí los intereses de los investigadores corren por otros lado, no solamente en tener la última noticia de lo que está pasando en tal o cual molécula, sino que se yo a gente de estados Unidos le puede interesar este ambiente inhóspito y distinto a lo de ellos y bueno, se da naturalmente, la vez pasada vinieron unos franceses al área de farmacia con A, a hacer una pasantía, quizás porque su interés corre por otro lado, acá tenemos cosas que allá no tienen, este es medio, un idioma bastante natural”

- ***Hacerse visible no sólo entre los investigadores***

“está bueno estar en contacto con el resto de la gente de la uni, con el resto de los problemas y como que ahora me pasa de ir circulando entre la gente lo que uno hace y no

ir aislándose tanto porque si no es como que se pierde la utilidad no? De lo que uno hace...”

- ***Hacerse visible mediante la participación en congresos***

“tenes que entrar a las páginas de las universidades o pedirlo a la universidad de acá también... hay que promoverlo, ubicar a la persona... los congresos internacionales los tenes que buscar vos... y después vas conociendo a nivel internacional cada cuanto se hace cada congreso, conoces a la gente, está bueno salir a otros lugares...”

“O que estas publicando o que vas a un congreso y volves y te llegan mail, diciendo Profe... estimada colega....porque no me permite ampliar tal o cual cosa, qué materiales utilizó, o de pronto aparecen personas que no tenes ni la menor idea, porque uno a veces deja los mail y este... y de pronto te piden que seas una evaluadora por internet de otro proyecto (...)”

2.8.Reputaciones

Las organizaciones laborales basadas en reputaciones comenta Whitley (2012) “no necesitan controlar el acceso al empleo y a los mercados laborales para asegurarse el control del trabajo y de quienes lo llevan a cabo, dado que controlan reputaciones que son socialmente prestigiosas y llevan indirectamente a obtener recompensas materiales (...) dadas esas condiciones, las ciencias pueden funcionar como organizaciones específicas que controlan, dirigen y evalúan el trabajo. Sin embargo, obviamente cada campo específico varía en cuanto a la medida en que se manifiestan esas características y lo mismo sucede con el control sobre qué investigación se realiza, y como se lleva a cabo.” (Whitley, 2012:104)

Whitley se está refiriendo que lo que necesita cualquier grupo para autonomizarse es un sistema formal de símbolos para comunicar los resultados, procedimientos de trabajo estandarizados y control sobre su producción y sobre la certificación, además del control sobre reputaciones deseables y socialmente prestigiosas.

“vos tenes que reclutar a la gente, vos tenes que formar el grupo, tiene que haber uno, no sé si el que lidera, pero si el que se mueve, ahora estoy en una etapa en donde busco ideas e ir viendo que es lo hay y después veo a quien le cae la ficha, a quien se le enciende la

lmparita y sigue trabajando con eso por supuesto con la colaboración mía y de todo el grupo, mi idea es trabajar en grupo y no que sean investigaciones solitarias, sino que sea todo el grupo que vaya tirando y que lo que hace uno repercute en las actividades que hace el otro, esa es mi filosofía de trabajo que ya la tenía allá y que me gusta, que uno esté en un tema y el otro en otro, pero fijate si hacemos esto, o lo otro, si probamos acá a ver qué resultados te da y así vamos más dinámico y más rápido para llegar a resultados concretos cuando tenes varias cabezas dando vuelta.”

- **“Un camino que mis pares valoran mucho...”**

“Bueno, es un camino que tenes que sembrar mucho para tener la suerte de empezar a sentir lo que yo estoy sintiendo, o me está pasando en esta etapa de mi vida, y es un camino que los pares valoran mucho (...) porque es una pasión la investigación, el entorno lo ve, esto hace que después te convoquen porque se dan cuenta que hay pasión en eso, que hay interés y bueno un poco mi experiencia fue esa, que todo ese camino se vio, que yo desde lo particular siempre intenté hacerlo de la mejor manera y no es que por estar lejos, me conformo con llegar hasta acá (...) esto te permite ir generando un nombre y que ese nombre a la larga tenga esa cosecha que te digo, uno siembra para ver luego esos frutos y uno dice bueno, valió la pena! Esa pasión valió la pena y se notó!”

“Si claro están las dos instancias, la típica institucional en donde se requiere esa respuesta para poder presentar un proyecto, o para poder presentar o no trabajo ante un congreso, esa sería la formal, pero está la otra que es más como informal, cuando después de una ponencia te aparecen estas demandas, me encantó tal cosa, no había tal otra, cosas de metodología, y esas aparecen así,... y nuestro grupo es muy ... muy abierto, porque viste que hay gente que es muy reticente de lo que hace, a nosotros nos encanta cuando nos dicen che que metodología usaste, y de hecho nosotros las publicamos...”

2.9.Reglas de juego del campo

Según Bourdieu, la regla básica del juego del campo científico, es la lucha por el monopolio de la autoridad científica, de algún modo, el monopolio de la competencia científica misma. Esto quiere decir que hay que saber hablar y actuar de manera legítima, con autoridad y autorización.

- ***El comienzo es cuando te das cuenta de que las reglas existen...***

“Así que cuesta porque te das cuenta que necesitas gente que te ayude, porque uno solo no puede... necesitas conseguir financiamiento, necesitas conseguir infraestructura, equipamiento, formación de recursos humanos, que se haga investigación y transferencia al medio productivo, son un montón de cositas porque si te quedas con tu plan de trabajo de docente y de investigación y te quedas ahí nomás... hay que plantear las líneas de trabajo locales.”

“Conocer el sistema de financiamiento es muy importante si no lo conoces no sabes dónde meterte a presentar propuestas, el primer año fue, digamos el 2008, fue un paréntesis, fue duro, consolidar un grupo, buscar a la gente que yo buscaba para trabajar y sobre todo con alumnos porque muchos de los de acá ya tenían sus equipos y sus temas de trabajo... y así fue como a lo largo del tiempo fui evolucionando, me meto primero en la universidad, luego a nivel de agencia a nivel nacional y ahora tratamos de mantenerlos en la rueda de los proyectos a nivel nacional para tener un poco más de financiamiento siempre buscando recursos humanos para formar, alumnos, ahora hay un profe que se está formando en Alcalá que está haciendo la maestría para luego hacer el doctorado, tengo un par de chicos con becas del Consejo interuniversitario hay uno también que está tratando de entrar al CONICET, y bueno ahí tenemos...”

- ***Campos disciplinarios***

“En esa época no había tanto campo investigativo en educación si nos ponemos a pensar en el año 73, creo que es, yo tengo la ponencia de un congreso de A en la Argentina, donde ella da toda una serie de argumentos en donde la educación también es objeto posible de investigación, no estaba reconocido en el año 73 al menos en el ámbito de Buenos Aires y capital, ella da esta conferencia y todos los argumentos que da los basa en la epistemología positivista tratando de adecuar el enfoque positivista a la educación. Que habrán pasado 10 años y 10 años no es nada... 10 años donde tuvimos un golpe como el del 76, donde todo lo que era investigación era mala palabra...”

- ***La pelea por el presupuesto es darse cuenta que se lucha contra el reconocimiento de otros...***

“Y otro hito que me acuerdo mucho... porque tienen que ver con mi práctica y de lo que me costó abrir el campo, y yo te traigo algunos testimonios... para que vos veas, por ahí en el

año 91 nuestro proyecto era el único de la facultad, el resto de los proyectos eran de naturales, y yo ahora entiendo que no nos iban a regalar nada, porque además había plata de por medio que había que repartir, no era tan sencillo, y entonces habrán dicho y esta que hace acá??? Y encima con un buen ranqueo porque estaba en el Consejo Superior bien rankeado!!! Y estaba en primer lugar entre todos los rankeados... creo que eso a mí me permitió luego luchar desde la facultad para que Sociales tuviera su lugar..."

"(...) cuando estamos terminando el proyecto con A fue muy difícil ponerlo en el circuito, tres años de pelea, escritas en el consejo superior... tengo las notas que presenté..."

"Luego hubo un tiempo en que no vino y eso generó un obstáculo en la investigación, como te lo podría explicar, el proyecto había sido rankeado con el máximo puntaje, el ranqueo tenía criterios, entonces yo creo que lo que pasó era que era una traba, tal vez yo pensaba en ese momento que era con mi persona, pero ahora creo que era con Humanidades, pero el país y creo que a nivel mundial las ciencias sociales siempre fueron más relegadas, y hay más predominio de las ciencias naturales, de las ciencias médicas y en nuestra universidad se ha revertido bastante en los últimos años... si uno hiciera un análisis más somero históricamente, que hubieron funcionarios de la facultad que fueron funcionales para que esto sucediera, y otros marcaron la participación de la facultad. La investigación no es ajena a estos problemas..."

- Para avanzar hay que ir pidiendo permiso...

"siempre me atraía mucho más la parte marina que la parte continental, aunque después incursioné en la parte continental de vegetales porque por allí, en esto de que había como cosas cerradas, que si vos empezabas a investigar en una línea no podías investigar en otra y que no estaba muy bien visto o considerado en ese momento, hoy por hoy, bueno... estoy convencida que eso enriqueció mi tarea, en su momento porque no había nadie que trabajara en algunas áreas, y más adelante porque la curiosidad me llevó también a ver qué relaciones había entre lo marino y lo continental y también el poder utilizar algunas técnicas que eran comunes para un ambiente y el otro y eso de trabajar en distintas áreas yo siento que enriqueció mi tarea como investigadora, más allá que haya opiniones un poquito conservadora, con respecto a que uno sólo debe trabajar en una línea y profundizar sólo esa línea y en una época no estaba muy bien visto esto de En el campo

de los investigadores que son investigadores puros, este... por la ahí la docencia te va llevando a también hacia otros lugares que tienen que ver, con lo que sugieren las inquietudes de los estudiantes, o por ahí las necesidades que aparecen en la comunidad, a uno lo llevan a ir incursionando en otras áreas que por ahí no tenías pensado, no? Pero sobre todo es la curiosidad, eso es lo que despertó ese ánimo por indagar en el área en este caso de la biología marina.”

- ***“inventar conceptos pero con cierto respeto...”***

“bueno no sé si quieres que te detalle algunas cuestiones metodológicas, pero por ejemplo en mi caso, zona costera de Comodoro Rivadavia, no había nada escrito sobre cómo abordar un espacio de 35 km de extensión, entonces vos sabes que un geógrafo muere por delimitar, diferenciar espacios, y demás, entonces cómo hacemos para que esa diversidad pueda ser manejada de otra manera, de manera metodológica, entonces lo primero era sectorizar la cosa, porque es imposible trabajar ese objeto tan inmenso, cómo hago para sectorizar, cual es el criterio que me delimita que de acá hasta acá hay un tramo y de acá hasta acá hay otro tramo, entonces me devané el seso, miré bibliografía y demás y hasta que encuentro...aleluya... viste que a todos nos pasa... un concepto que es teórico ambiental que hablaba de cuenca visual, y entonces dije ahí llegóeste concepto de cuenca visual es un concepto que te permite decir que el sector que estoy analizando se extiende hasta el límite en el cual mi vista permite abarcarlo, y en la zona costera, si vos te paras en la costa, te vas a dar cuenta que los pequeños mini accidentes permiten delimitar, una punta, una bahía.... Genial.... Cuenca visual aplicada a esa sectorización....eso no estaba escrito en ningún lado, pero yo necesitaba metodológicamente sectorizar, entonces yo después digo, de qué modo yo puedo en cada subsistema, cómo hago para caracterizar cada subsistema, entonces ahí empezó otra devanada de seso en decir qué marcos teóricos previos me permiten analizar mi marco que es diferente, entonces ahí empezamos a mirar bibliografía y demás buscamos en lo que es bibliografía extranjera en cuestiones costeras, algunos arreglos teóricos metodológicos que aplicamos aquí. Y con eso empezamos a ensayar, comparamos la costa de comodoro con la de Madryn, ese mismo método lo llevamos a Villa Gesell, que nos permitió unirnos a otros grupo de investigación de la Provincia de Buenos Aires, que es un grupo de biólogos que se han dedicado a trabajar más allá de los recursos biológicos y eso nos une aAque es uno de los doctores especialistas en zonas costeras, incluso estuvo a fin de año en las jornadas de Comodoro, entonces uno se va juntando con gente que trabaja de la misma manera, entonces lo que

hacemos es eso, trabajar en las metodologías que nos llevan a atender ese espacio complejo que es la zona costera.”

- ***No por lejos la calidad es diferente...pero que lo digan otros es mejor...***

“Mira en mi caso personal hace poquito me incorporaron a una red que se llama sociedad Latinoamericana de diabetes, en donde también España y otros países europeos son parte de esa red, ya te digo con esto de los jurados he participado en varios jurados de concurso, hace poquito la semana pasada, me llamaron de la universidad de Córdoba para ir a tomar concurso con lo cual si quieres te puedes incorporar en sistemas para trabajar con calidad, es que porque estas lejos viste, haces lo que puedes y lo que puedes no se equipara a las grandes universidades, no es cierto, obviamente con esfuerzo, se puede y se puede tener la misma calidad y también desde el grado, porque lo bueno de esto es que vos puedes volcar todo esto al grado y yo soy profesora de la última materia de la carrera de bioquímica y también tengo la satisfacción de que nuestros alumnos van a Buenos Aires a hacer residencia y entran en los primeros lugares, todos los que han intentado hacer residencia quedaron terceros, cuartos compitiendo con gente de Buenos Aires, Córdoba, Rosario, grandes universidades con más historia. Es decir que no por estar lejos la calidad es diferente”

2.10. Lo político.

Hablar de política en la práctica científica es hablar de los conflictos, de las decisiones, de las resistencias y también de las luchas que las producen. Según Weber (1991) el concepto de política es muy amplio y polisémico. Sin embargo en el texto denominado “El político y el científico” nos recuerda que política es la posibilidad de ejercer el dominio autónomo sobre una práctica cualquiera. Y también la posibilidad e imprimirle a una institución (grupo) una decidida influencia en su trayectoria.

Una premisa moderna de la práctica política es que está dominada por lógicas de conflictividad que no necesariamente son irresolubles. Las prácticas hegemónicas pueden constituir momentos de control de los conflictos o momentos de negociación que es necesario reconocer. Pero el carácter “irresoluble del conflicto” implica reconocer este aspecto inconmensurable de la política en términos de acontecimiento, de surgimiento de la dimensión amigo/enemigo, de la implicancia de la negociación, el arbitrio, de los discursos

como sistemas de reglas para imponer y ganar disputas, del papel de la retórica, en relación a la lógica del mejor argumento, etc.

Si el conflicto no abriera la brecha de lo inconmensurable, no habría acontecimiento político. Aquí, queremos ver en que dial (si en un extremo del dial está el amigo y en el otro el enemigo) de la radio se sintoniza esa gestión particular (la toma de decisiones, sistemas de creencias, sistemas de ideologías y estilo de gobierno de la vida de los otros, mecanismos de racionalización de la conducta, aplicación de regímenes de verdad).

- ***Era un clima militar y de militancia política...***

“Debe haber sido en el 66. De paso te cuento... que este periodo fue muy importante políticamente porque el lugar de la universidad fue un lugar de militancia, fue el lugar en donde me peronizaron, ya que yo era un sector de clase media en donde mis padres no eran Peronista... entonces en esa época había mucho de adoctrinamiento, de estudio, nosotros nos reuníamos a estudiar... eh.... En esa época nos reuníamos también fuera de la universidad, en los departamentos, leíamos, escuchábamos música....había algunos sectores de la iglesia muy comprometidos, por lo tanto cuando las reuniones eran muy multitudinarias nos reuníamos en alguna iglesia que tenían una especie de catacumbas... no sabes lo que eran esas catacumbas...? Pero bueno estábamos protegidos por algunos sectores de la iglesia y las reuniones de grupos de estudio del marxismo, que eran en departamentos en donde podía caer la policía... ese era el clima era un clima intelectual y un clima de militancia política”

“...y ...me levanto y me voy, porque siento que hablamos otro idioma...”

“Hay mucho por hacer pero también hay poca voluntad... para trabajar, yo en lo personal me he cansado de entregar informes y de pedir entrevistas y terminar levantándome de las reuniones porque realmente siento que hablamos de idiomas diferentes y por ahí sentís como que hablas otro idioma, si vos me decís en el camino que yo recorrí cual es la frustración, entre comillas, es esto de tener los resultados, haberlos analizado, tener conclusiones que están validadas que han sido presentadas a nivel nacional, a nivel internacional que son reconocidas en la comunidad científica pero que en lo concreto este... no se han tomado medidas epidemiológicas de fondo, porque nosotros hacemos una cosa individual con cada paciente voluntario que tenemos, pero las medidas tienen que ser más comunitarias para que sean medidas de cambio, uno por uno no es la idea, uno por

uno si vos no haces un seguimiento , no se hasta cuando la gente sigue con la idea de lo saludable, y la gente vuelve a lo mismo y es fácil caer en esto porque las cosas que hacen mal son ricas... y este... las medidas tienen que ser más comunitarias, más de fondo, más masivas, más epidemiológicas y en el lugar en donde yo estoy hoy mi función es hacer lo que estoy haciendo un diagnóstico de situación, si quisiera hacer otra cosa estaría en otro lugar.”

- ***El director como investigador y como gestor político.***

“No sé, yo tengo una idea y un concepto de que el tema de investigar en sí, es distinto al tema de desarrollar investigación dentro de un aparato un andamiaje institucional que permite desarrollar y producir, entonces podemos decir que hay gente interesada en investigar así como el viajero está interesado en viajar y hay otros que están interesados en el análisis y desenvolvimiento del desarrollo institucional y en la producción dentro de esa cuestión institucional que ya no tendría tanto con ese esquema de encontrarse, de explorar, encontrar aquel mundo que uno va descubriendo, digamos que investigar en sí.... Y yo creo que hay dos cosas muy distintas, una tiene que ver con lo que a uno lo motiva para enlazar algunas referencias que empieza a identificar con etapas de su formación y etc.... que es la etapa de viajero y otras cosas es hacer el papers y meterte en el circuito de la investigación y tener que cumplir con los requerimientos del aparato institucional y etc. que este sería otro investigar, sería el investigar 2...”

- ***“...y...yo te entrego el informe con el problema resuelto...no me pidas que también vaya y resuelva el problema...para eso están Uds.los políticos...”***

“Una vez a mí me paso de presentar un informe ante, hace un tiempo, en el municipio y la persona que estaba a cargo en ese momento, me dijo, creí que este problema lo teníamos ahora sabemos que lo tenemos, ahora ustedes nos tienen que decir como lo solucionamos, y ahí hay un error nosotros no tenemos que decir como lo solucionamos, nosotros tenemos que hacer un diagnóstico de situación, tiene que haber gente que tiene que tomar esos datos para establecer políticas de qué hay que hacer, y lo que hay que hacer no es tan complicado pero implica que se pongan a trabajar en forma conjunta. Porque por ejemplo la educación física de los colegios es bajísimo, vos no puedes dar en 5 días a la semana 45 minutos de educación física, porque si eso es lo único que va a tener el chico y después va a estar 9 horas consumiendo pantalla, es deficiente, entonces la modificación de la currícula no la puede hacer un investigador, el investigador te está diciendo lo que pasa y el que está

a cargo de modificar desde el ministerio de educación no es el investigador, puede colaborar, puede formar parte de la comisión, lo que quieras, no somos nosotros los que tenemos que hacer eso, y eso es un cambio que hay que hacerlo.”

2.11. Oficio

- **“Al inicio se aprende de todo...menos a dirigirse solo (al menos formalmente)”**

“Ya en las becas si tuve apoyo de investigadores pero normalmente los temas tanto en las becas de iniciación, como de perfeccionamiento los armé yo digamos no tuve una guía de directores que me bajen el tema sino que los fui armando yo personalmente y los directores fueron seleccionados por mi de alguna manera para el CONICET para que figurara que había alguien arriba que estaba dirigiendo. Estos fueron los inicios.”

“Cuando terminé el secundario fui a Mar del Plata a estudiar biología y después terminé acá la carrera o sea que la carrera no fue problema. Y después entré a una consultora ambiental y me di cuenta que tampoco, porque en realidad fui a trabajar porque necesitaba trabajar y no habían muchas posibilidades de entrar acá en alguna cátedra si un cargo tenía pero no alcanzaba para vivir, una semi... así que trabajé unos años ahí y la que había sido mi directora en la tesis de licenciatura me dice porque no te presentas en una beca, y armamos el plan y salió ... bueno en realidad es el primer año, es como que también está bueno hacer cosas que salgan de lo común, es muy diferente al trabajo que tiene todo el mundo, es algo muy diferente... “

- **“Investigar es como una aventura...reglada...”**

“Bueno yo cuando estaba terminando la carrera tenía contacto con el grupo y bueno terminé el trabajo final y después de eso me ofrecieron seguir en la investigación y uno decide ir a trabajar o probar el tema de la investigación y está bueno porque puedes aprender cosas nuevas y puedes seguir capacitándote, estas en contacto con gente de la universidad, con cursos y eso mientras que cuando vas a trabajar perdes un poco eso, el contacto con lo académico así que como una experiencia nueva y bueno, probando que sale...”

“(...) y pensas quizás esto lo podría aplicar acá... es muy interesante, encontras algo que es parecido a lo que encontró otro u otras cosas diferentes o entonces es como que uno

empieza a preguntarse, o quizás empieza investigando algo y luego termina con algo diferente o sea que es como vivir sumando cosas y darse cuenta que hay más y más cosas para ver... para hacer”

“(...) por ahí el tema de comprender o entender lo que sucede... también es interesante...”

“(...) el mecanismo porque sucede tal cosa, responderse preguntas....aunque sea una partecita...”

“(...) bueno también el objetivo es tratar de que uno, porque por ahí dice... lo copio pero por ahí eso se hizo en otro lugar, de otra manera, y no te resulta, no te da... entonces tenes que ingeniártela para que sí resulte y... pero si es un poco de todo... de leer, de que te enseñen, de que te las arregle, de que aprendas sobre la marcha....”

- ***“si quizás... si no tuviera este sistema así, capaz ... es frustrante pero yo manejo mis tiempos...”***

“Hay que saber de todo un poco, hay que saber ingles, estadística, porque sin estadística no se puede hacer nada...”

“en mi caso si tengo aporte jubilatorio porque me aporta la universidad porque si no no tendría.... Porque también depende de la edad, cuando es más chico, lo ve como que bueno... no importa el tiempo pero después te das cuenta que sí importa el tiempo de los aportes... y la obra social, sino te tenes que pagar una privada... el CONICET te da una parte para que vos te pagues la obra social, creo que 200 pesos...”

- ***“en un oficio tan estructurado como la investigación, tenés que acostumbrarte a ser menos estructurado...”***

“me obnubiló todo las cosas nuevas, y bueno el equipamiento, las posibilidad, conocer otras cosas, poder viajar, intercambiar con otros, lo de la beca yo no sabía que era, sabía que había becas del CONICET pero que acá no era posible, que tenías que irte a otro lado y a partir de eso es que empezaron las becas... (...)pero bueno.... Más que nada fue como que se fue dando todo... es como que al principio no lo tenes claro, es decir que la incertidumbre es desde el principio...”

“Tal cual, no hay algo así... y eso molesta un poco, será porque yo soy un poco estructurada quiero tener las cosas un poco más estructurada, necesito eso, no todo, pero medianamente si... pero bueno no se da...”

“Esto te permite volar más, tener sueños, y eso es algo importante, el tener un ideal... y eso te da la posibilidad de moldearte a vos, más allá que uno al principio está bajo la dirección o en un grupo y demás siempre hay posibilidades de hacer algo nuevo, siempre está la posibilidad de buscar otra cosa, o tener otra opción aunque a veces uno lo vea tan claramente, desde la docencia, hasta armar un grupo nuevo o tener un emprendimiento nuevo”

(...) bueno en realidad es el primer año, es como que también está bueno hacer cosas que salgan de lo común, es muy diferente al trabajo que tiene todo el mundo, es algo muy diferente...

- ***Publicar, publicar, publicar...***

“si está bien, pero esa presión es para seguir en el sistema, para que te sigan pagando, para seguir en el ruedo económico, publicar, publicar, publicar... pero para mí internamente es aprender...”

Capítulo VI: Posiciones del actor y opiniones contextualizadas. (El análisis de las encuestas).

Es necesario reconocer que la encuesta constituye una estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta (Cea D Ancona; 1998) y que por tanto, remite a las voces producidas en un suceso comunicacional mediado por la noción de consulta. Apreciaciones con carácter de experticia y trayectoria de oficio que nos permiten abrigar la posibilidad de que estamos relevando apreciaciones sobre procesos y prácticas conocidas, sobre la que se tiene una opinión formada. En esta investigación sin embargo, no se la ha utilizado de forma aislada, por el contrario, integra junto a otras estrategias de construcción de datos un conjunto de procedimientos. Estamos hablando de una triangulación metodológica. Teniendo en cuenta las ventajas y desventajas de este instrumento de investigación⁶⁹

Se utilizó la base de datos de la Secretaría de Ciencia Y Técnica de la UNPSJB tomando los proyectos activos al año 2012 que totalizaban 168 proyectos, de los cuales 89 pertenecían a la sede Comodoro Rivadavia. De esa base de datos se envió la encuesta a la totalidad de los investigadores que figuraban como directores o codirectores en dicha base de datos. Se otorgó un tiempo para la respuesta de 1 mes con dos recordatorios enviados también vía correo electrónico, obteniéndose 21 contestaciones (24%).

De los 89 proyectos pertenecientes a la sede Comodoro Rivadavia, la distribución entre las distintas facultades era: 2 (2%) proyectos de la Facultad de Ciencias Económicas, 39 (44%) de la Facultad de Ciencias Naturales, 19 (21%) de la Facultad de Ingeniería y 29 (33%) proyectos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, no existiendo proyectos de investigación registrado para la Facultad de Ciencias Jurídicas.

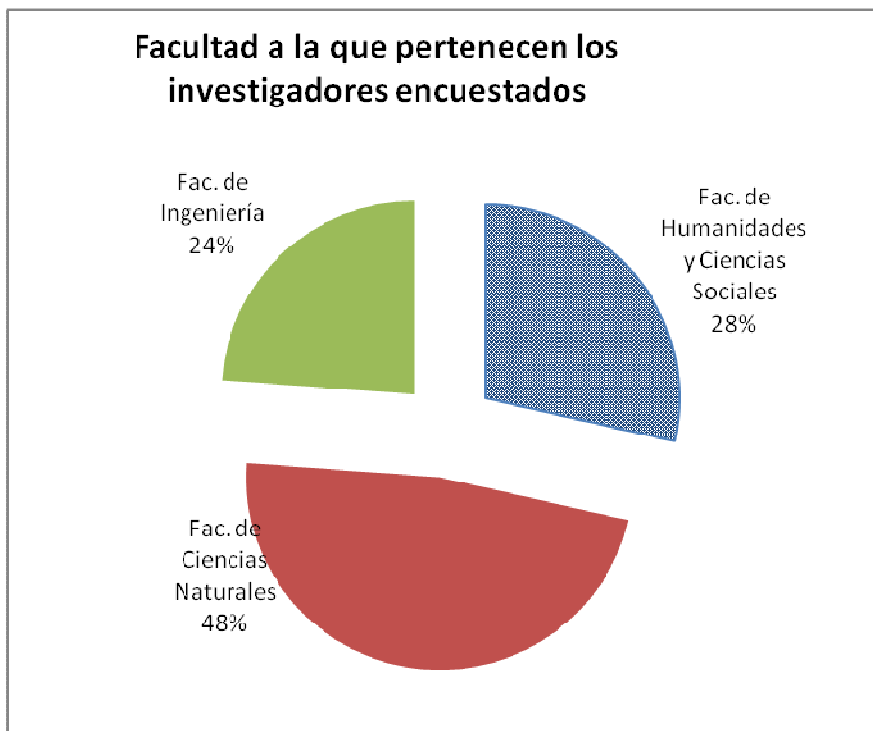
1. Datos de pertenencia institucional e historia académica de los investigadores

Cuadro 17: Facultad a la que pertenecen los investigadores que respondieron la encuesta.

Facultad	frecuencia	porcentaje
Fac. de Humanidades y Ciencias Sociales	6	28,57
Fac. de Ciencias Naturales	10	47,62
Fac. de Ingeniería	5	23,81
total	21	100,00

⁶⁹Para este punto se puede consultar el texto de María de los Cea D Ancona. Ma. De los Angeles. (1998). *Metodología Cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid. Editorial Síntesis. Pags. 239-291)

Gráfico 15: Facultad a la que pertenecen los investigadores que respondieron la encuesta

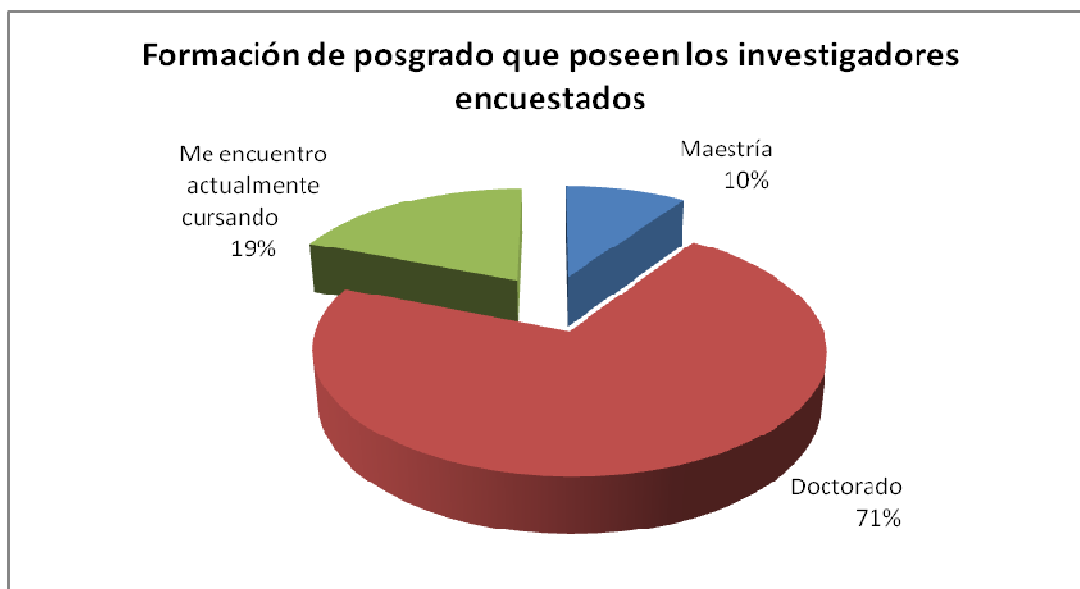


De los docentes que respondieron la encuesta el 48% pertenece a la Facultad de Ciencias Naturales, siguiéndole los investigadores de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (28,57%) y un 23,81% de la Facultad de Ingeniería (porcentajes que se condicen con la proporción de proyectos que poseen cada una de estas facultades).

Cuadro 18: Formación de posgrado que tienen los investigadores encuestados

Formación de posgrado	frecuencia	porcentaje
Maestría	2	9,52%
Doctorado	15	71,43%
Me encuentro actualmente cursando	4	19,05%
Total	21	100,00%

Gráfico 16: Formación de posgrado que tienen los investigadores encuestados

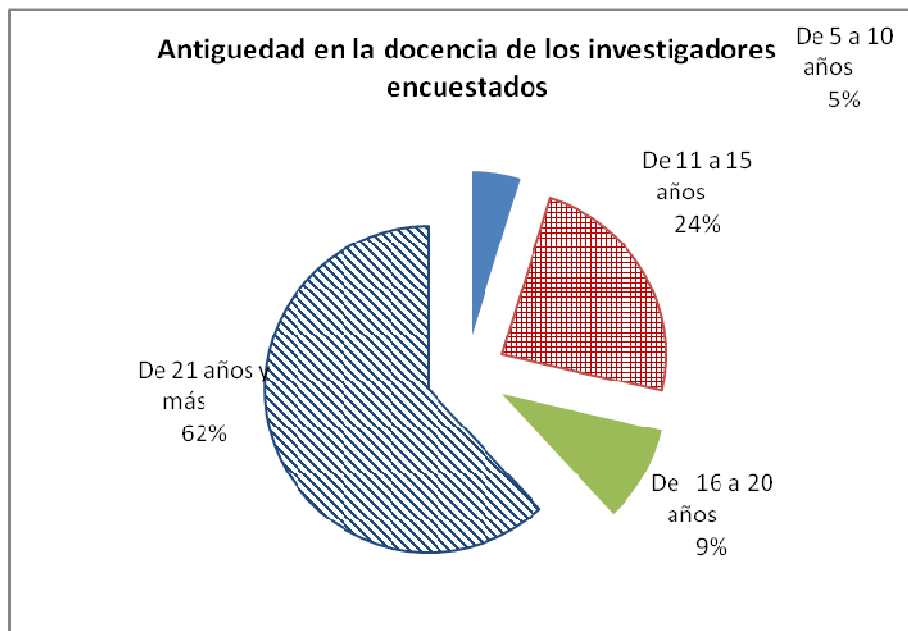


En lo referente a la formación de posgrado que poseen se observa un porcentaje considerable de investigadores que han alcanzado el grado de doctor (un 71%) siguiéndoles los que se encuentran cursando algún posgrado.

Cuadro 19: Antigüedad en la docencia que poseen los investigadores encuestados

antigüedad docencia	frecuencia	porcentaje
De 5 a 10 años	1	4,76%
De 11 a 15 años	5	23,81%
De 16 a 20 años	2	9,52%
De 21 años y más	13	61,90%
Total	21	100,00%

Gráfico 17: Antigüedad en la docencia que poseen los investigadores encuestados

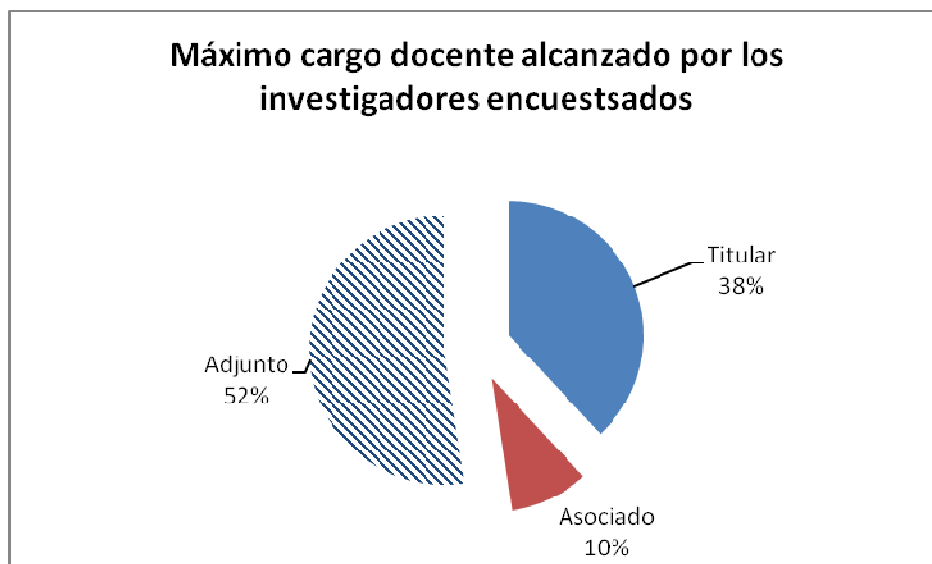


Se observa claramente en el gráfico anterior que el 62% de los investigadores encuestados tienen más de 21 años de ejercicio de la docencia, siguiéndole un porcentaje también importante que poseen entre 11 a 15 años de antigüedad.

Cuadro 20: Máximo cargo docente alcanzado por los investigadores encuestados

Cargo docente	Frecuencia	porcentaje
Titular	8	38,10%
Asociado	2	9,52%
Adjunto	11	52,38%
Total	21	100,00%

Gráfico 18: Máximo cargo docente alcanzado por los investigadores encuestados

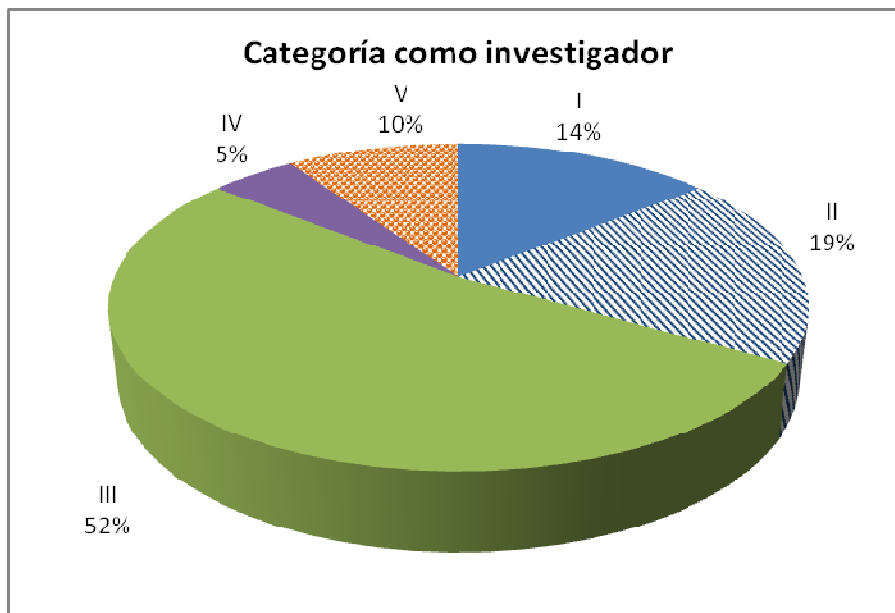


En el gráfico anterior se observa que a pesar de tener muchos años de antigüedad en la docencia el 52% ha alcanzado el cargo de Adjunto mientras que un 38% ha alcanzado el máximo cargo (titular).

Cuadro 21: Categoría de investigador que poseen los investigadores encuestados

Categoría	frecuencia	porcentaje
I	3	14,29%
II	4	19,05%
III	11	52,38%
IV	1	4,76%
V	2	9,52%
Total	21	100,00%

Gráfico 19: Categoría como investigador



Con referencia a la categoría de investigador que poseen, la mitad (un 52%) tiene la categoría III, mientras que si sumamos los que han alcanzado la categoría I y II se llega un 33 %.

Cuadro 22: Tiempo que llevan realizando tareas de investigación

Tiempo realizando tareas de investigación	frecuencia	porcentaje
Menos de 5 años	1	4,76%
Entre 6 y 15 años	8	38,10%
Más de 15 años	12	57,14%
Total	21	100,00%

Gráfico 20: Tiempo que llevan realizando actividades de investigación



Al igual que lo observado en la antigüedad que llevan en la docencia se observa que más de la mitad (57%) llevan más de 15 años realizando tareas de investigación, siendo que otro porcentaje importante (38%) hace entre 6 y 15 años que lleva adelante trabajos de investigación.

Disciplinas en las que actualmente se desempeñan los investigadores encuestados

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

Literatura hispanoamericana y Patagónica.

Psicología del aprendizaje – didáctica.

Geografía - campo de conocimiento turismo.

Domesticación de la telefonía móvil en Argentina y las comunidades colaborativas virtuales de producción de conocimiento no académico.

Geografía de los espacios litorales. Clima urbano costero. Ordenación territorial.

Teoría Política – Historia política.

Facultad de Ciencias Naturales

Química de productos naturales.

Ciencias de la Salud Parasitología y bioética.

Botánica - anatomía vegetal – microhistología.

Paleontología de vertebrados. Especialidad dinosaurios del Cretácico Superior del Sur del Chubut.

Ciencias de la tierra - geología (geología regional - tectónica - geología estructural).

Metabolismo y nutrición. Prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Botánica y ecología.

Filosofía de la química; química medicinal.

Microbiología, genética, biotecnología.

Microbiología básica y ambiental. Biotecnología- Bioquímica- biología molecular.

Facultad de Ingeniería

Sistemas de control - control no lineal - aplicaciones en energía eólica.

Informática- ingeniería de software - aplicaciones para la web.

Electrónica/procesamiento digital de señales.

Ingeniería química y biotecnología.

Informática. Tecnología informática aplicada en educación. Administración.

2. Datos sobre el ejercicio y práctica de los investigadores

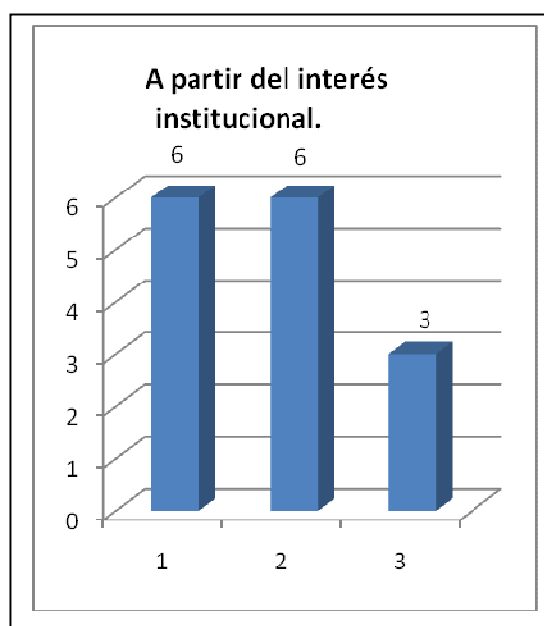
Selección de los temas a investigar

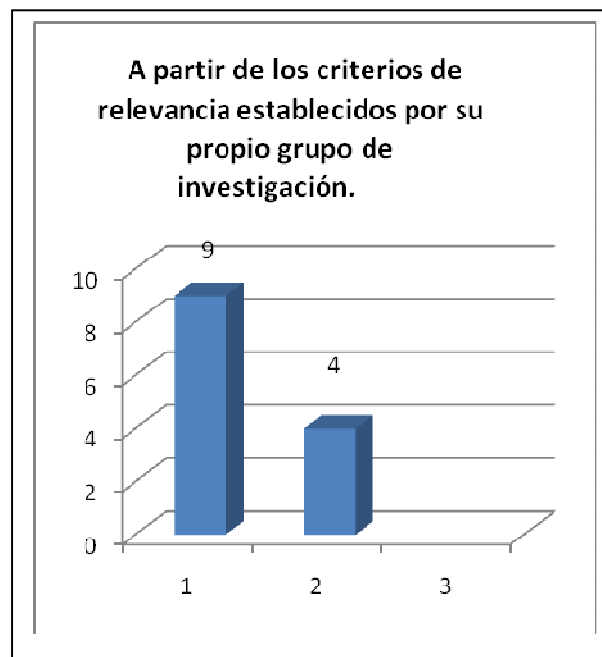
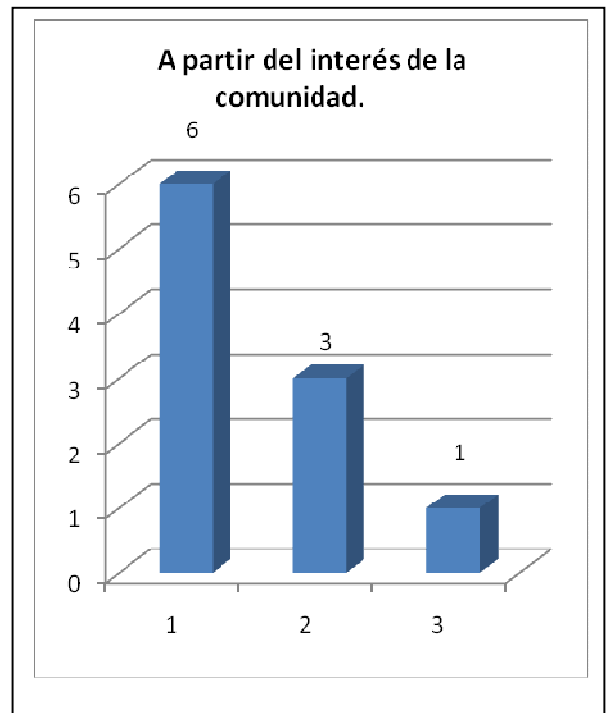
En relación a cómo seleccionan los temas /problemas de investigación, en la encuesta se les presentó diferentes criterios a los cuales los encuestados debían calificar de 1 a 3, siendo 1 la calificación consideraba como más alta o la más importante.

Cuadro 23: criterios de selección de temas / problemas de investigación

criterios de selección temas/ problemas de investigación	1	2	3
a) A partir de problemáticas establecidas en los grupos de investigación nacional / internacional.	8	7	2
b) A partir del interés institucional.	6	6	3
c) A partir de áreas de vacancias establecidas por organismos de financiamiento.	0	2	7
d) A partir del interés de la comunidad.	6	3	1
e) A partir de los criterios de relevancia establecidos por su propio grupo de investigación.	9	4	0
f) Otros (especificar).	0	0	7

Gráfico 21: criterios de selección de temas / problemas de investigación

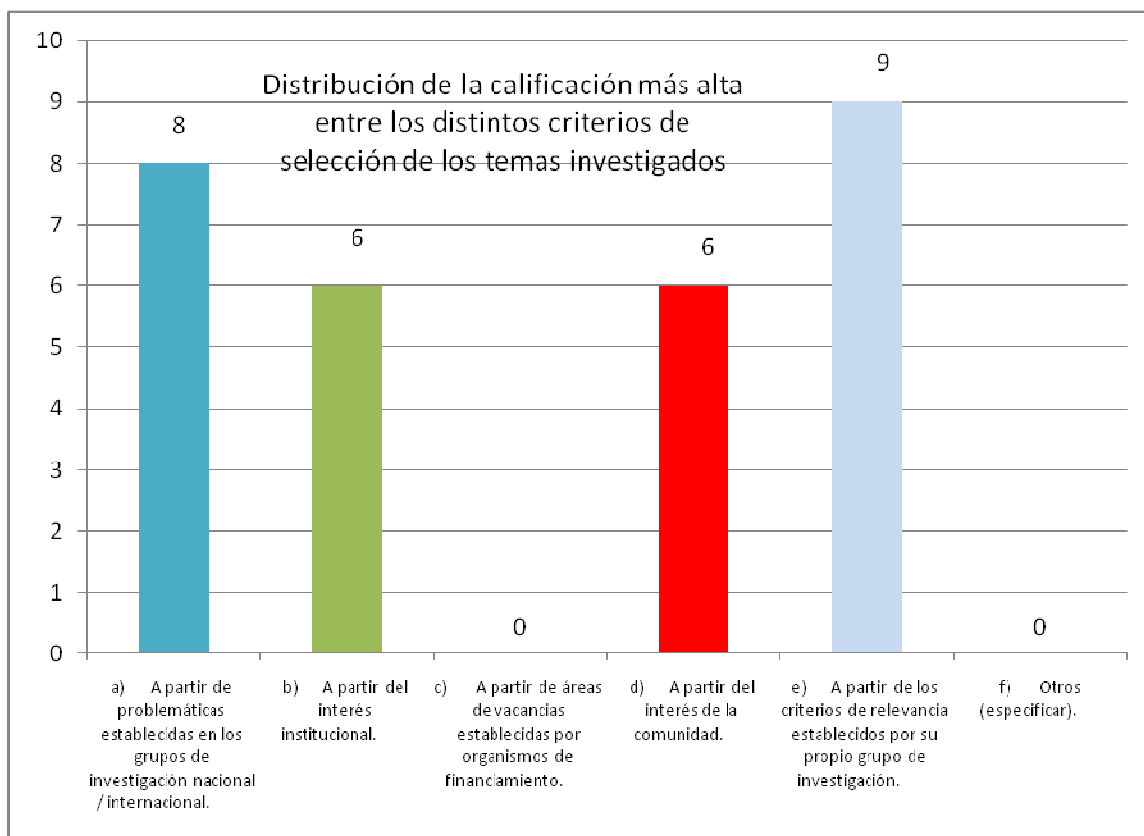




Del análisis del cuadro y de los gráficos anteriores se observa lo siguiente:

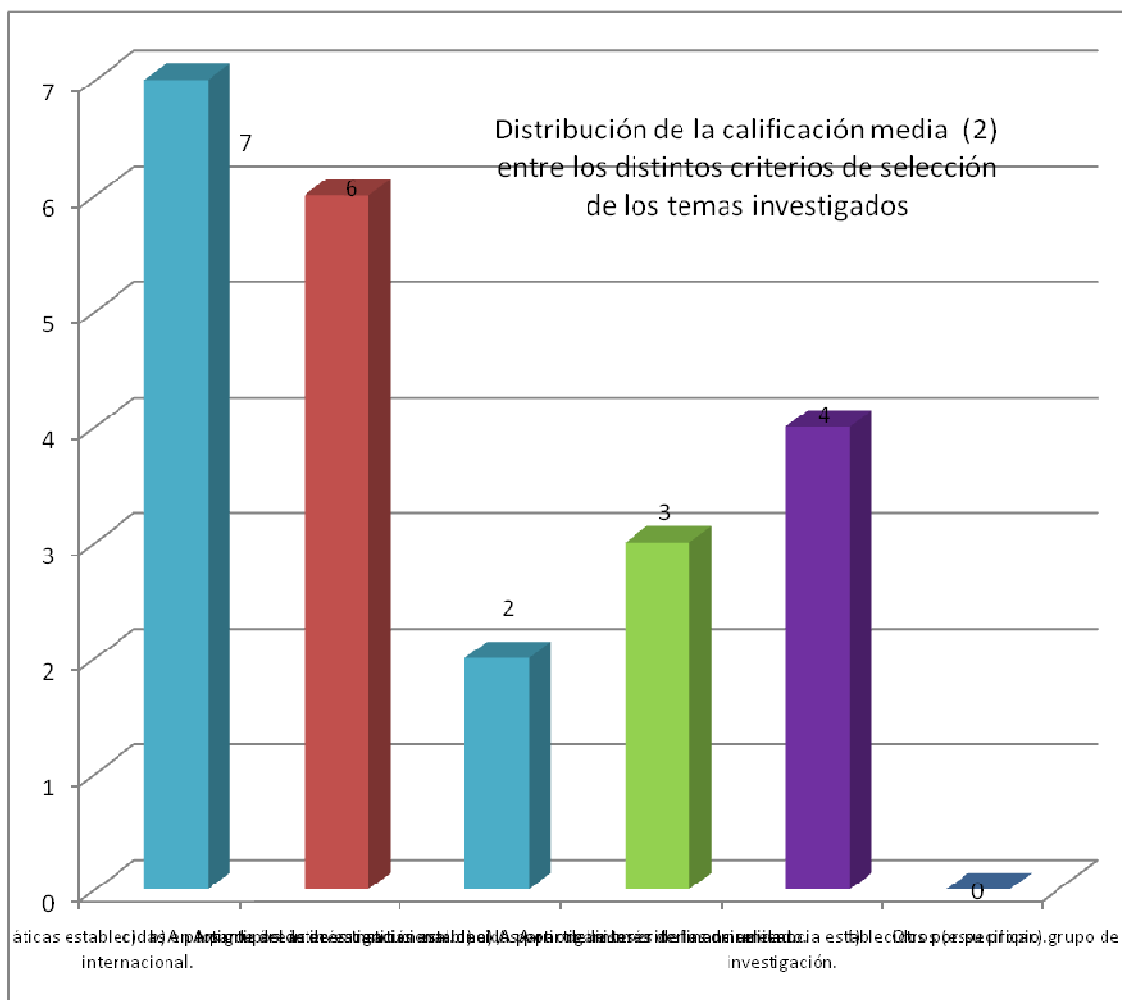
- a) El asunto “A partir de los criterios de relevancia establecidos por su propio grupo de investigación” fue calificado con mayor frecuencia con 1, seguido del tema “A partir de problemáticas establecidas en los grupos de investigación nacional / internacional”.
- b) La opción “A partir de áreas de vacancias establecidas por organismos de financiamiento” fue el calificado como de menor importancia (calificación 3) por parte de los investigadores.
- c) La opción “a partir de los criterios de relevancia establecidos por su propio grupo de investigación” no solo fue el que con mayor frecuencia fue calificado como 1 sino que no tuvo ninguna calificación 3.
- d) El asunto “a partir de problemáticas establecidas en los grupos de investigación nacional / internacional” que fue el que en segundo lugar fue calificado con 1, tiene también una alta calificación con 2.
- e) El criterio “A partir del interés institucional”, junto con el criterio “a partir del interés dela comunidad” tuvieron la misma cantidad de investigadores (6 investigadores) que lo seleccionaron con la calificación 1.

Gráfico 22: Distribución de la calificación más alta (1) entre los distintos criterios de selección de los temas investigados



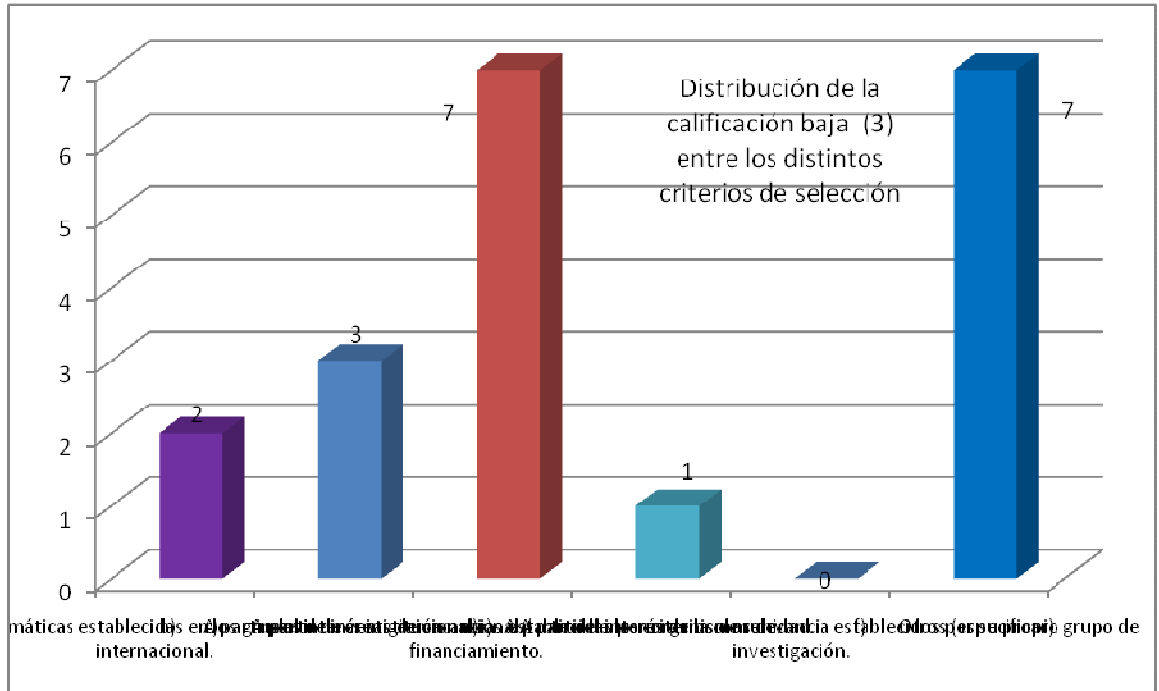
Con la calificación 1 el criterio más seleccionado fue la opción “a partir de los criterios de relevancia establecidos por su propio grupo de investigación”, siguiéndole “a partir de problemáticas establecidas en los grupos de investigación nacional /internacional” y con igual cantidad de selecciones “a partir del interés institucional” y “a partir del interés de la comunidad”. La opción “a partir de áreas de vacancias establecidas por organismos de financiamiento” no recibió ninguna selección con alta calificación.

Gráfico 23: Distribución de la calificación media (2) entre los distintos criterios de selección de los temas investigados



La calificación 2 fue más asignada al criterio “a partir de problemáticas establecidas en los grupos de investigación nacional /internacional” siguiéndole el criterio “a partir del interés institucional”.

Gráfico 24: Distribución de la calificación baja (3) entre los distintos criterios de selección de los temas investigados



La calificación más baja fue para el ítem “a partir de áreas de vacancias establecidas por organismos de financiamiento” y “otros criterios” en donde los investigadores incluyeron aspectos tales como:

- Que sea un tema de interés regional.
- Estudios más detallados de investigaciones previas llevadas adelante con el Instituto de Geología y Recursos Minerales del Servicio Geológico Minero Argentino.
- Por la pasión que genera el tema a investigar.
- Por la disponibilidad de recursos materiales y humanos.
- Por la asociación a temas de posgrado de actualidad.
- Por las áreas de vacancia científicas a nivel internacional.
- A partir de los temas que se desarrollan en las actividades curriculares con aplicaciones web.

Cuadro 24: Vínculo entre investigación y docencia

	frecuencia	porcentaje
La docencia es mi preocupación principal y la investigación es una actividad complementaria	2	9,52%
Considero que se debe mantener un equilibrio entre docencia e investigación	18	85,71%
La investigación es mi preocupación fundamental y la docencia es una actividad complementaria	1	4,76%
total	21	100,00%

Gráfico 25: vínculo entre investigación y docencia



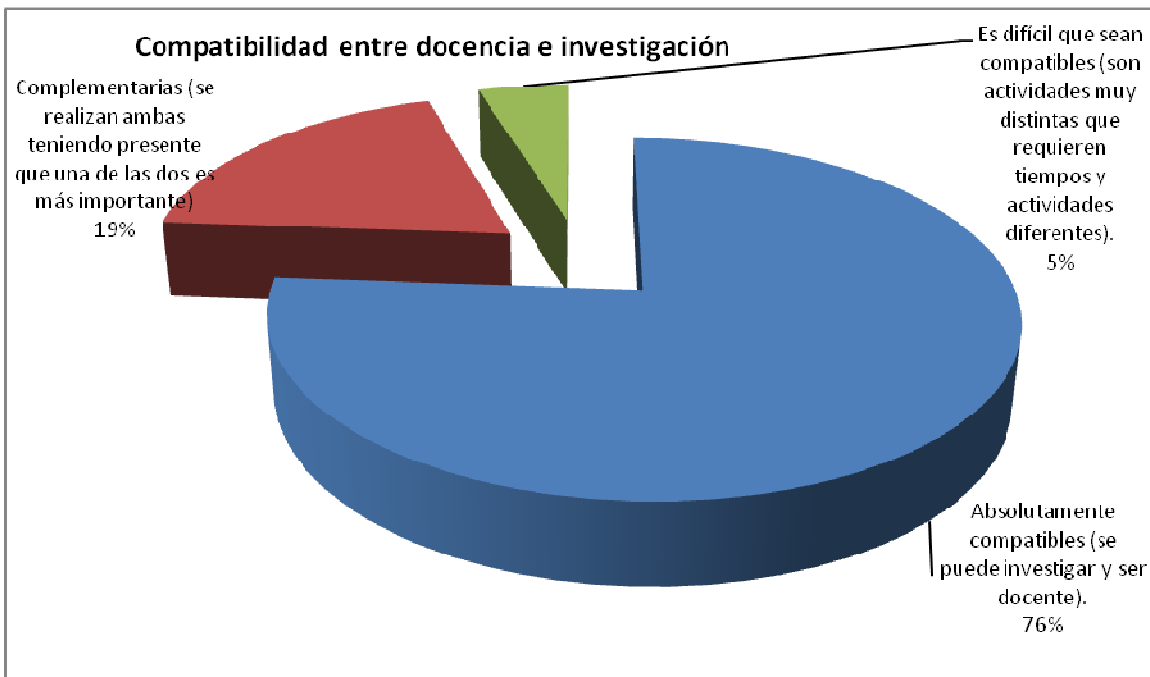
En el gráfico se observa que el 86% de los investigadores encuestados considera que se debe mantener un equilibrio entre la docencia y la investigación, siendo que solo un 9% escogió a la docencia como su preocupación principal siendo la investigación una actividad complementaria y solo 1 investigador colocó a la investigación como actividad principal, agregando en la encuesta el siguiente comentario:

“Me considero un investigador que hace docencia y no un docente que hace investigación. Esto no quiere decir que se relativiza la función docente”.

Cuadro25: Compatibilidad de ambas actividades (docencia e investigación)

	Frecuencia	porcentaje
Absolutamente compatibles (se puede investigar y ser docente).	16	76,19%
Complementarias (se realizan ambas teniendo presente que una de las dos es más importante)	4	19,05%
Se complementan ajustadamente (se cumple con ambas sin que ninguna de las dos se destaque por sobre la otra	0	0,00%
Es difícil que sean compatibles (son actividades muy distintas que requieren tiempos y actividades diferentes).	1	4,76%
No son compatibles (el desarrollo de una impide el desarrollo de la otra)	0	0,00%
	21	100,00%

Gráfico 26: compatibilidad entre docencia e investigación



Del cuadro y gráfico anterior surge que:

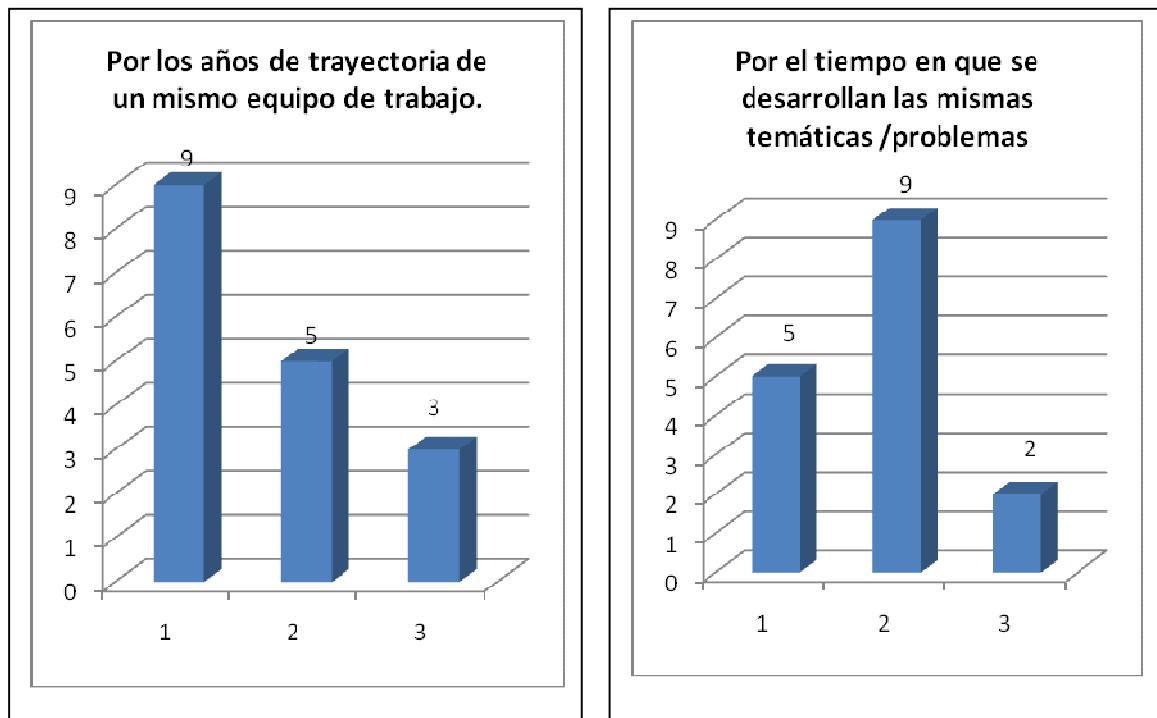
- Un 76% de los investigadores encuestados considera que ambas actividades son perfectamente compatibles, mientras que un 19% considera a ambas actividades como complementarias, siendo que solo un 5 % (un solo investigador) considera que es difícil compatibilizar ambas actividades.

Se les preguntó a los investigadores encuestados cuales serían a su parecer los criterios que permiten hablar o identificar a un grupo consolidado de investigación. Se les presentaron distintos criterios a los cuales debían calificar de 1 a 3 siendo la calificación más alta la 1.

Cuadro 26: Criterios que mejor describen a un “grupo consolidado de investigación”.

	1	2	3
Por los años de trayectoria de un mismo equipo de trabajo.	9	5	3
Por el tiempo en que se desarrollan las mismas temáticas /problemas	5	9	2
Por el reconocimiento obtenido por otros grupos o pares.	5	5	4

Gráfico 27: Criterios que mejor describen a un “grupo consolidado de investigación”.



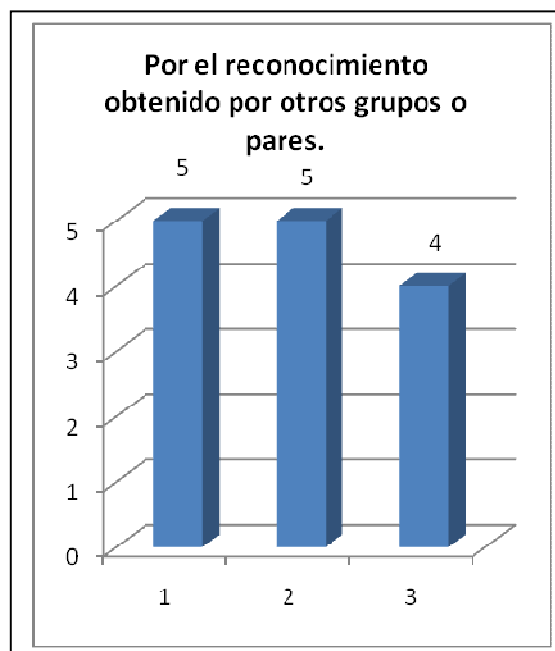


Gráfico 28: distribución de la calificación 1 (más alta) a cada criterio para definir un grupo consolidado de investigación.

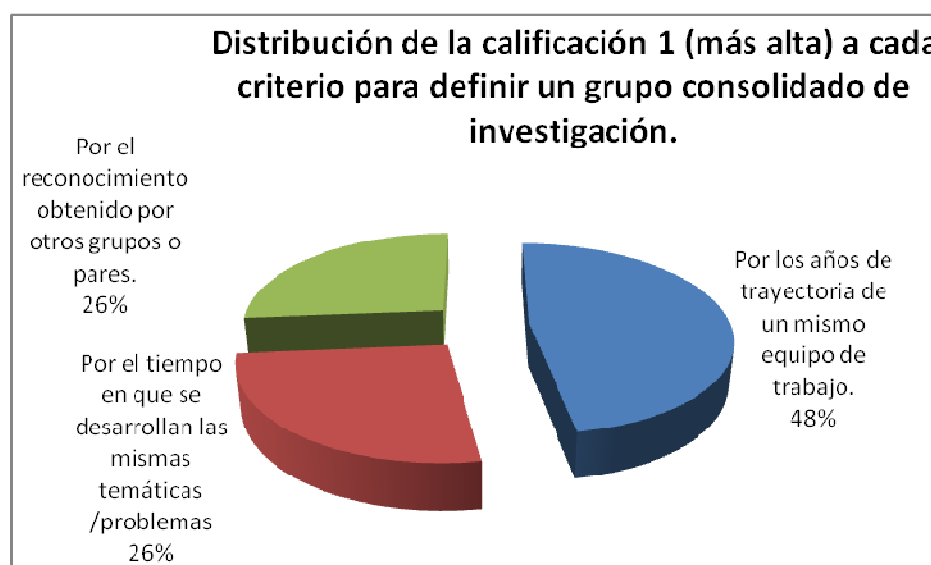


Gráfico 29: distribución de la calificación 2 (media) a cada criterio para definir un grupo consolidado de investigación.

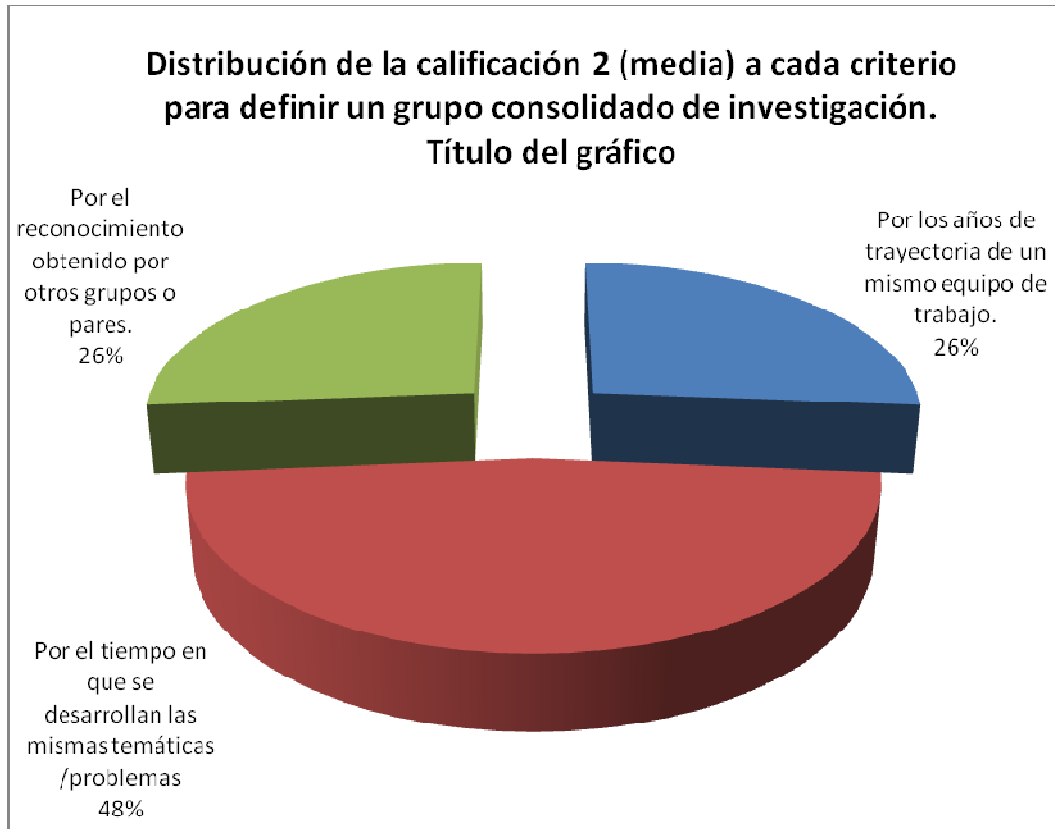
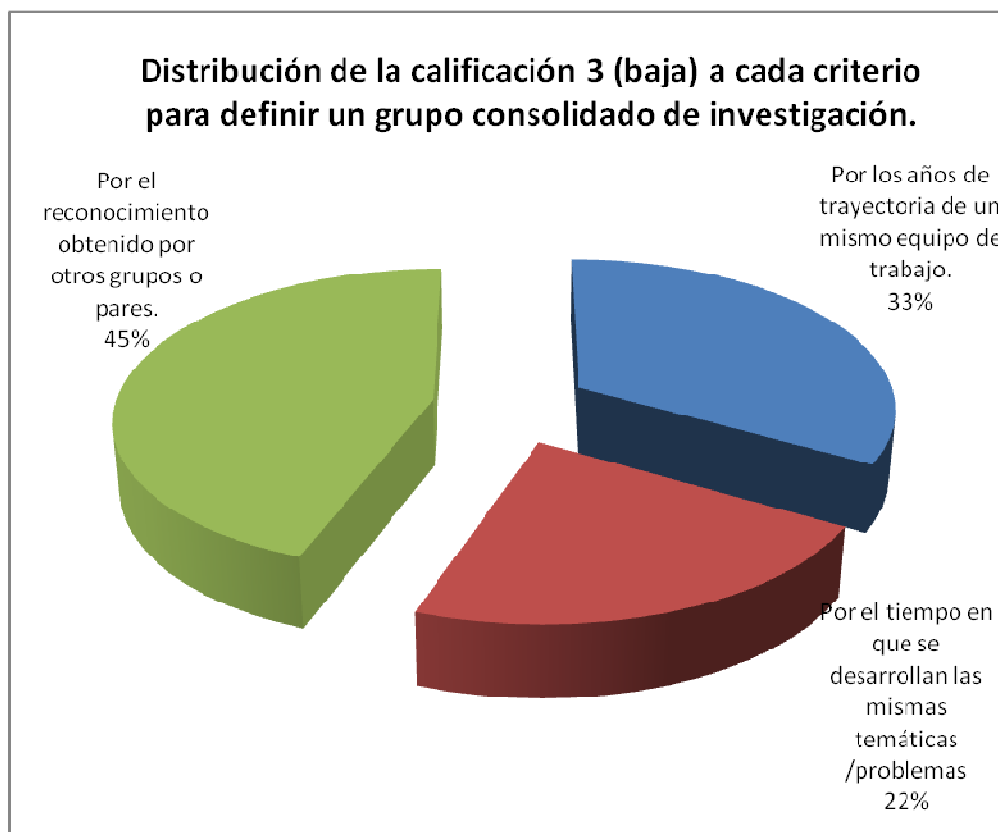


Gráfico 30: distribución de la calificación 3 (baja) a cada criterio para definir un grupo consolidado de investigación.



Con respecto a esta pregunta acerca de cuáles sería el criterio que permite describir mejor a un grupo de investigación consolidado, se puede concluir lo siguiente:

- El criterio que fue más calificado con 1 (la más alta) fue por los “años de trayectoria del grupo” siendo que los otros dos criterios recibieron igual cantidad de calificaciones 1.
- El ítem “Por el tiempo en que se desarrollan las mismas temáticas /problemas” fue el que más calificaciones 2 recibió.
- La calificación más baja la recibió la que se refiere a “por el reconocimiento obtenido por otros grupos o pares”.

Los investigadores encuestados también incluyeron otras opiniones valorativas:

- Por la integración interdisciplinaria e interinstitucional.
- Por el cuerpo de conocimiento que ha construido y ayudado a crecer con sus aportes sobre tema/área de trabajo.
- Por la cantidad de trabajos realizados en temáticas de postgrado del perfil del grupo (o sea no por cantidad de trabajos exclusivamente), por la constancia de esa cantidad de trabajos en el tiempo y por la cantidad de recursos humanos de postgrado que se generan.
- Por la capacidad del grupo para formar recursos humanos de excelencia, de conseguir financiamientos para el desarrollo de los proyectos, y de generar una capacidad técnica en el laboratorio para realizar trabajos competitivos, en forma sostenida en el tiempo.
- Por los resultados alcanzados, elementos de salida de las investigaciones.
- Por el reconocimiento dado por instituciones que posibilita propuestas de colaboraciones, acceso a subsidios etc. o reconocimiento de sistemas de evaluación a nivel nacional o internacional.
- Por la evaluación a nivel nacional o internacional.

Criterios que debería poseer “un buen proyecto de investigación”.

A los investigadores se les pidió en la encuesta que indicaran 3 criterios que debería poseer un “buen proyecto de investigación” a los cuales debían jerarquizar.

Los investigadores encuestados colocaron en primer lugar a los siguientes criterios:

- a) Planteo del problema e hipótesis de trabajo pertinente.
- b) Tener relevancia.
- c) Concordancia entre los objetivos formulados y la metodología propuesta.

- d) Calidad (incluyendo aspectos técnicos metodológicos, éticos, económicos/ financieros.
- e) Objetivos realizables e hipótesis claras.
- f) Debería ser preciso en los objetivos.
- g) Objetivos bien definidos en función de la problemática a resolver pero que guarden relación con las posibilidades científicas y materiales del grupo.
- h) Que sirva para resolver problemas.
- i) Debe existir una mejora en la calidad de los conocimientos del grupo.
- j) Realizable en el tiempo.
- k) Título y autor de la investigación.
- l) Relación (tanto teórico como institucional) con un campo de estudios específico.
- m) Objetivos claros, concretos, originales y realizables.
- n) Asociado a avances en estudios de postgrado de varios integrantes del grupo de trabajo, con docentes y alumnos en el equipo de trabajos.
- o) Que la problemática que trata de dilucidar sea novedosa y de interés para la comunidad /entidad financiadora /ámbito institucional, etc.
- p) Factibilidad.
- q) Atender a las áreas de vacancia en temas novedosos de las disciplinas.
- r) Es claro y concreto en sus objetivos, método de trabajo y marco teórico-conceptual.
- s) Consistencia.
- t) Originalidad.

Los investigadores encuestados colocaron en segundo lugar a los siguientes criterios:

- a) Objetivos claros y motivaciones fuertes que impulsen la tarea; formar recursos humanos.
- b) Completo análisis de antecedentes de los que se desprenda la necesidad de abordar la temática.
- c) Pertinencia.
- d) Unidad ejecutora e infraestructura adecuada y presupuesto suficiente.

- e) Debería tener una buena producción científica.
- f) Dada las dificultades materiales y de financiación, siempre que sea posible el objeto de la investigación debería tener relación con investigaciones de otros grupos de investigación de la universidad (ej. una misma zona de trabajo abordada desde diferentes disciplinas).
- g) Tema de interés nacional/ internacional.
- h) Debe “empujar” (infinitesimalmente) el estado del conocimiento local/regional/universal. Debe poder ser detectada la mejora por medio de publicaciones preferentemente internacionales que permitan determinar, al menos con un cierto grado de confianza.
- i) Hipótesis bien planteada.
- j) Indagaciones preliminares.
- k) Posibilidad de aportes significativos al campo de estudios.
- l) Que proponga metodologías adecuadas y acordes a los objetivos planteados.
- m) Volcando elementos claves en la docencia y desarrollando publicaciones y vinculaciones en el medio.
- n) Objetivos claros y concisos.
- o) Fundamentación teórica.
- p) Divulgar ampliamente los resultados parciales y finales que se obtienen a partir de la investigación.
- q) Persigue resultados de logro asegurado en tiempo y forma.
- r) Evidencia.
- s) Metodología.

Los investigadores encuestados colocaron en tercer lugar a los siguientes criterios:

- a) Marcos teóricos adecuados.
- b) Integrar una línea de continuidad.
- c) Demostración de la posibilidad de llevarlo a cabo con las herramientas disponibles o solicitadas y en los tiempos acordes a las tareas a realizar.
- d) Validez interna /externa.

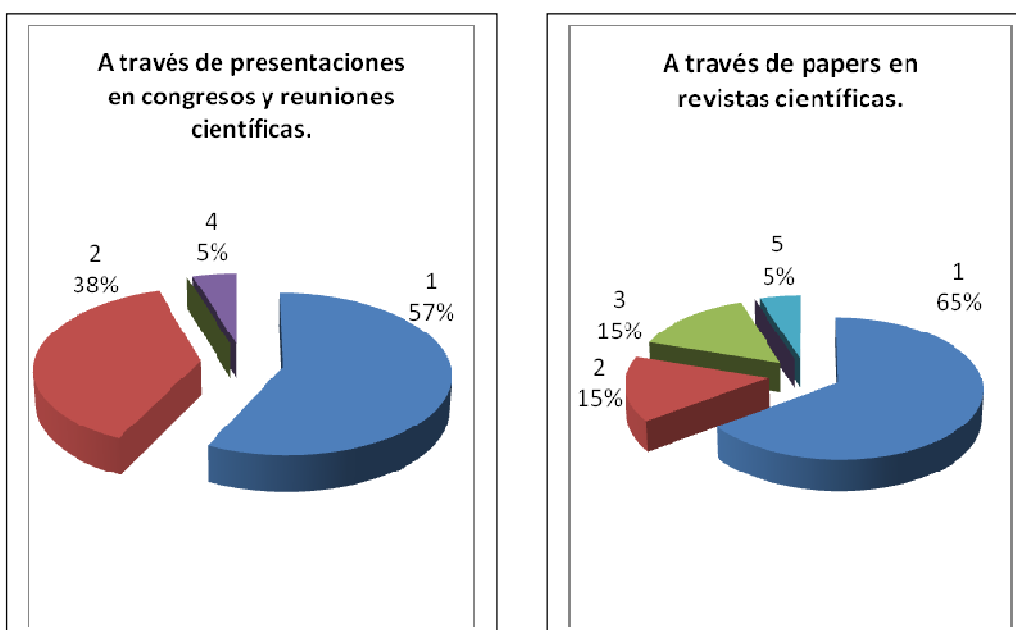
- e) Integración interdisciplinaria y vínculos con otras instituciones.
- f) Debería estar cercanamente vinculado con equipos de investigación afines en el país y si es posible en el exterior.
- g) En lo posible tener relaciones con otros grupos externos a la Universidad más experimentados y mejor dotados económica y materialmente.
- h) Que tenga objetivos claramente definidos.
- i) Que se tiene un cierto conocimiento (un conocimiento cierto) del tema y se aporta a la disciplina de estudio.
- j) Metodología adecuada para cumplir con los objetivos planteados y equipamiento y recursos suficientes.
- k) Plantear el problema de investigación, lo cual supone (establecer los objetivos de investigación, desarrollar las preguntas de investigación).
- l) Relevancia política en relación a la comunidad de pertenencia de la unidad ejecutora (criterio que me parece muy importante, aun cuando soy consciente de que no siempre guía mis propias acciones y elecciones).
- m) Con participación de recursos humanos en diferentes estadios de formación, donde se contemple la formación de recursos humanos).
- n) Generando participaciones en comunidades científicas, con temáticas elegidas que son representativas para varios congresos.
- o) Factibilidad de realización.
- p) Perspectivas de continuidad.
- q) Conformar una unidad ejecutora heterogénea, incluyendo a directores con amplia experiencia y alumnos para que el producto de la investigación impacte fuertemente en su formación práctica.
- r) Propiciar la formación y capacitación de sus recursos humanos.
- s) Prever la adecuada transferencia de resultados y productos de investigación.
- t) Originalidad.
- u) Recursos.

Cuadro 27: Mecanismo que utilizan con mayor frecuencia en lo relativo a la publicación y a los procedimientos para dar cuenta de los resultados de sus investigaciones.

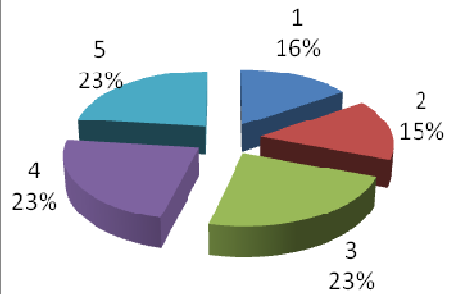
En esta pregunta los investigadores debían calificar con 1 al mecanismo más utilizado y con 5 al menos utilizado de la lista que se les presentaba.

	1	2	3	4	5	total
A través de papers en revistas científicas.	13	3	3	0	1	20
A través de presentaciones en congresos y reuniones científicas.	12	8	0	1	0	21
A través de libros unipersonales o colectivos.	1	4	6	3	1	16
A través de publicación libre por Internet.	1	1	3	2	6	13
A través de presentación en organismos públicos.	2	2	3	3	3	13

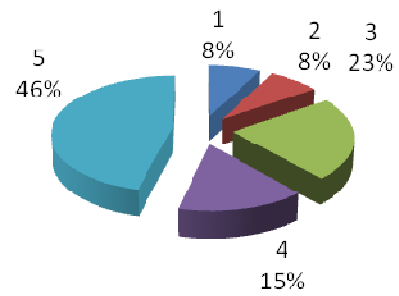
Gráfico 31: Mecanismo que utilizan con mayor frecuencia en lo relativo a la publicación y a los procedimientos para dar cuenta de los resultados de sus investigaciones.



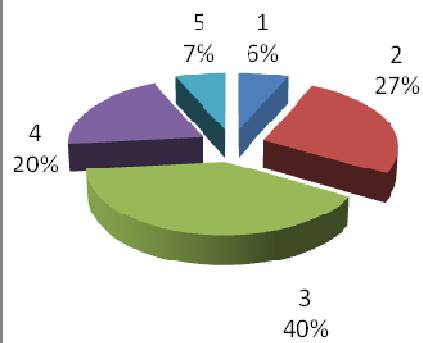
**A través de presentación
en organismos públicos.**



**A través de publicación
libre por Internet.**



**A través de libros
unipersonales o colectivos.**



Si analizamos cada uno de los mecanismos utilizados podemos extraer como conclusiones las siguientes:

- a) La utilización de la publicación de papers recibió un 65% de calificación 1, mientras que entre calificación 2 y 3 recibió un 30%.
- b) La presentación en congresos y reuniones científicas también recibió una importante calificación 1 (un 57%) , con un 38% de calificación 2.
- c) La publicación de libros recibió un 40% de calificación 3, con un 27% de calificaciones 2, pero muy baja elección de la calificación 1 (solo un 6%).
- d) La publicación libre por Internet, recibió una calificación mayoritariamente baja (un 46% de elección 5), con un 23 % de elección 3.
- e) La presentación en organismos públicos recibió una distribución más igualitaria ya que la calificación 3, 4 y 5 recibieron un 23% de elecciones cada una, con una distribución más baja pero casi igualitaria entre la calificación 1 y 2.

Gráfico 32: asignación de la calificación 1 a los distintos mecanismos utilizados de comunicación de los resultados



Gráfico33: asignación de la calificación 2 a los distintos mecanismos utilizados de comunicación de los resultados

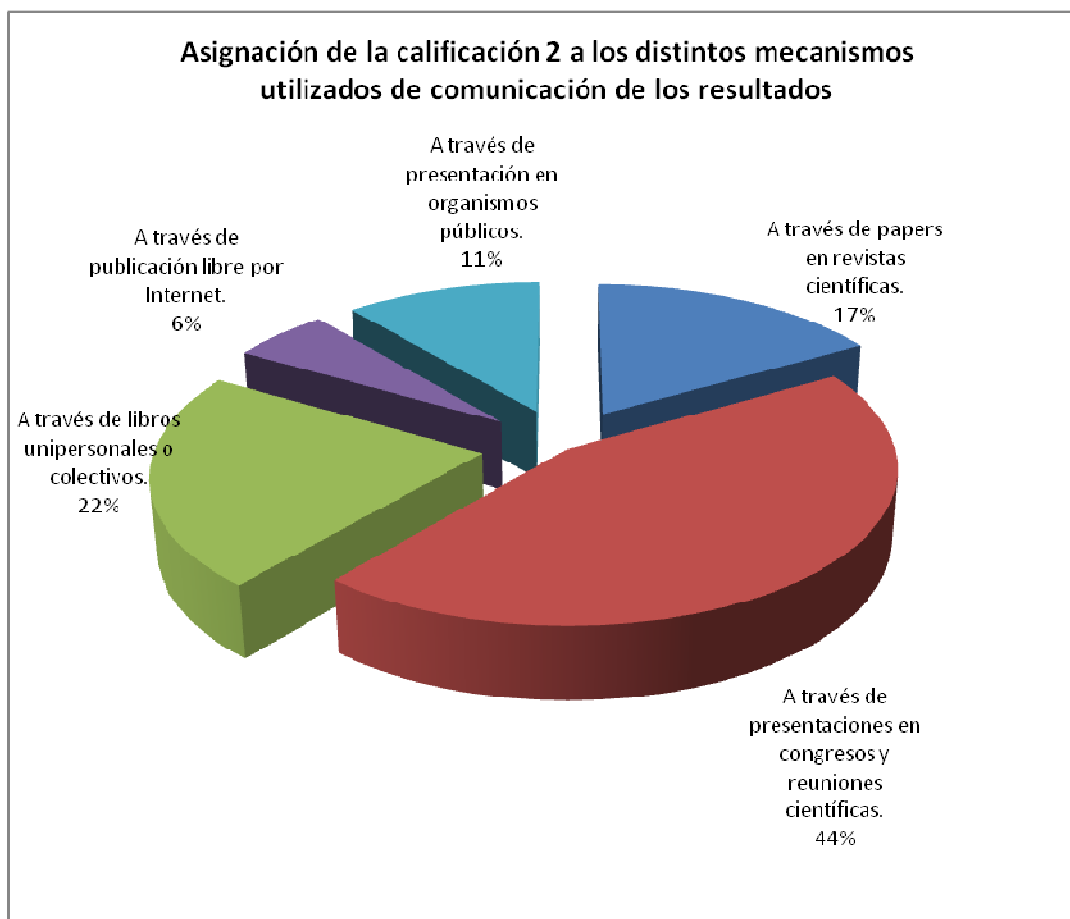


Gráfico 34: asignación de la calificación 3 a los distintos mecanismos utilizados de comunicación de los resultados

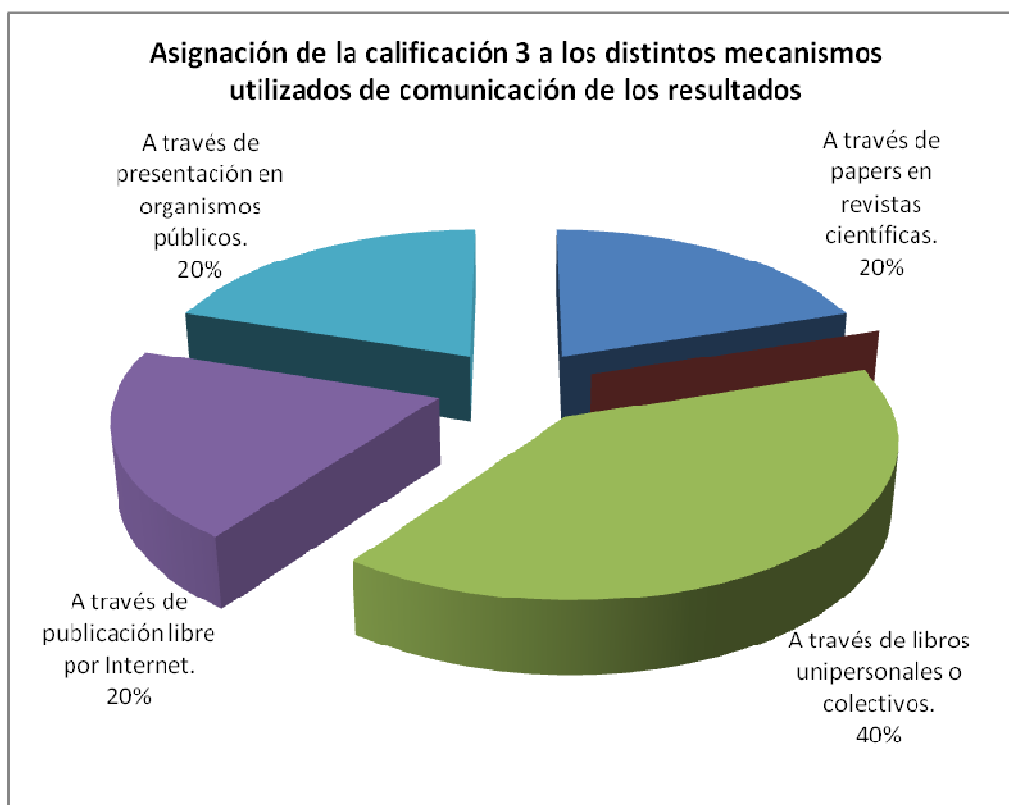


Gráfico 35 asignación de la calificación 4 a los distintos mecanismos utilizados de comunicación de los resultados

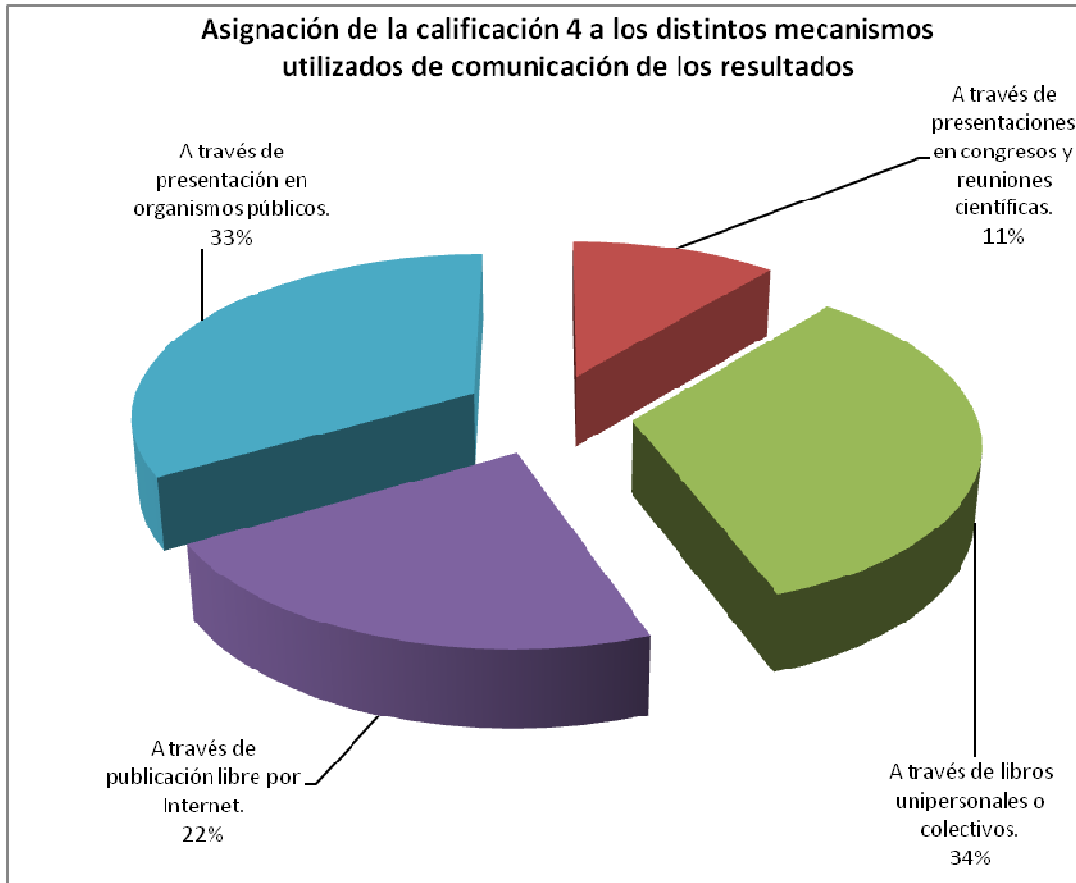
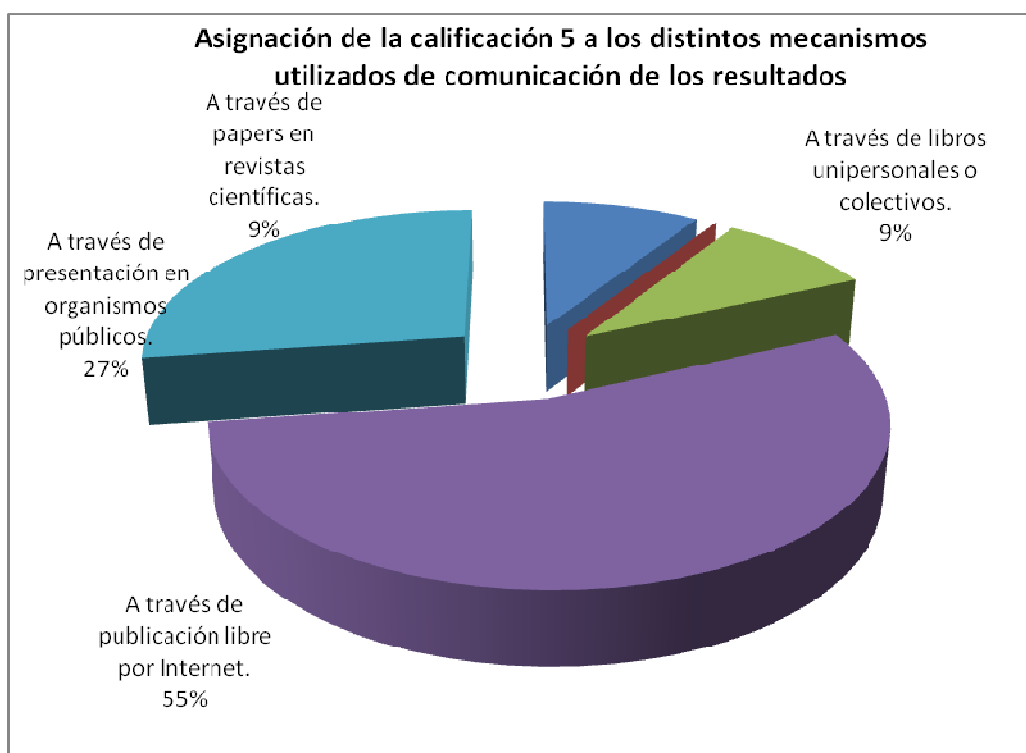


Gráfico 36: asignación de la calificación 5 a los distintos mecanismos utilizados de comunicación de los resultados



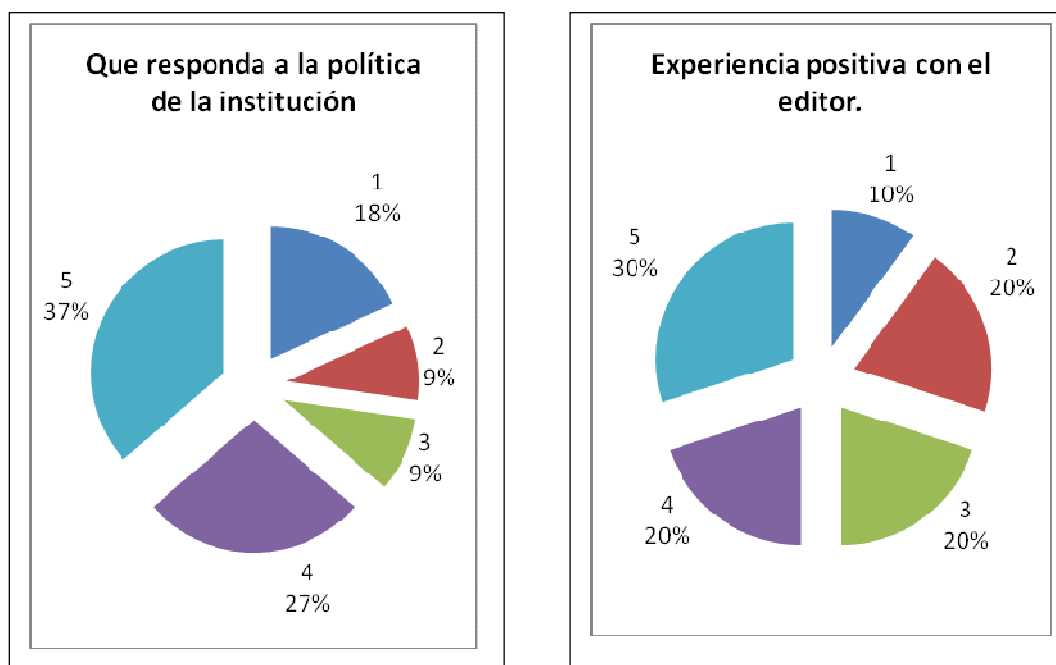
Si analizamos los gráficos anteriores concluimos lo siguiente:

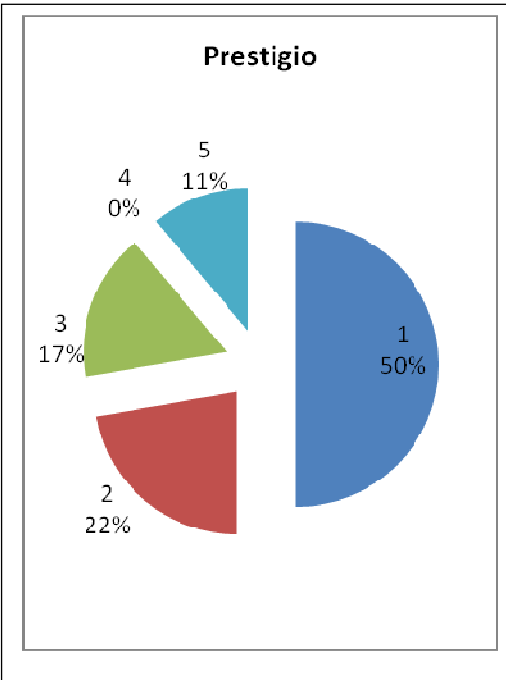
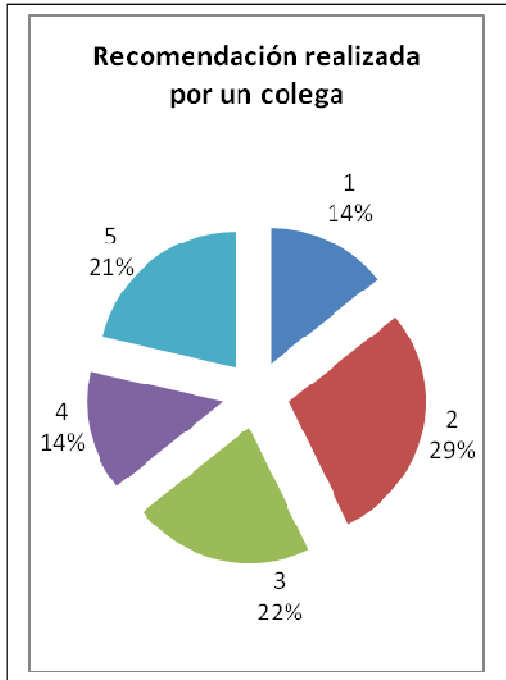
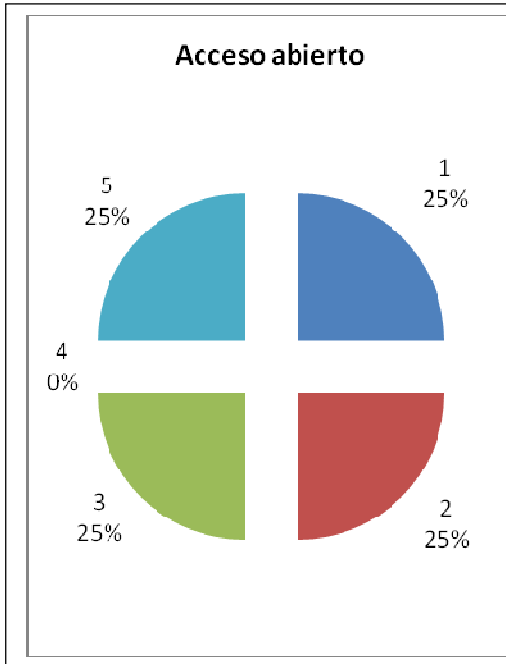
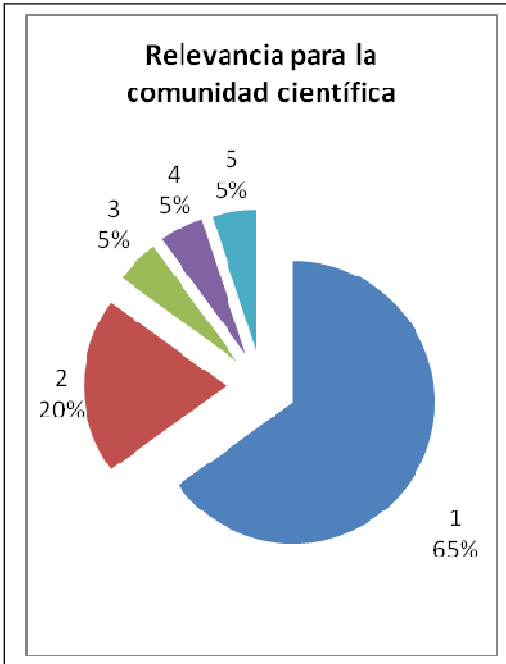
- La calificación 1 fue la más elegida para “presentación de papers” y la “presentación en congresos y reuniones científicas” 45% y 41 % respectivamente.
- La calificación 2 fue utilizada mayormente para la “presentación en congresos y reuniones científicas” un 44%, siguiéndole la “publicación de libros” y la “presentación de papers” con un 22 % y 17 % respectivamente.
- La calificación 3 fue mayormente utilizada para “la presentación de libros” 40% siendo que la “publicación libre en Internet” “los papers” y las “presentaciones en organismos públicos” todas recibieron el 20%.
- En lo referente a la calificación menor los mecanismos que la recibieron fueron “la publicación libre por internet” y la “presentación en organismos públicos” (55% y 27% respectivamente).

Cuadro 28: Factores que influyen en la elección de una revista en donde publicar los resultados. (Calificación de 1 a 5, siendo 1 la más alta calificación)

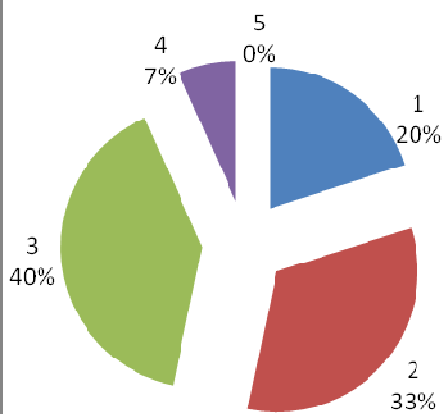
	1	2	3	4	5
Que responda a la política de la institución	2	1	1	3	4
Experiencia positiva con el editor.	1	2	2	2	3
Relevancia para la comunidad científica	13	4	1	1	1
Acceso abierto.	3	3	3	0	3
Recomendación realizada por un colega	2	4	3	2	3
Prestigio.	9	4	3	0	2
Probabilidad de aceptación	3	5	6	1	0
Gratuidad.	3	3	3	0	2
Política de copyright	1	2	4	0	2
Factor de impacto.	3	2	5	3	2
Importancia de la revista para la promoción académica.	2	3	6	1	2

Gráfico 37: Factores que influyen en la elección de una revista en donde publicar los resultados. (Calificación de 1 a 5, siendo 1 la más alta calificación)

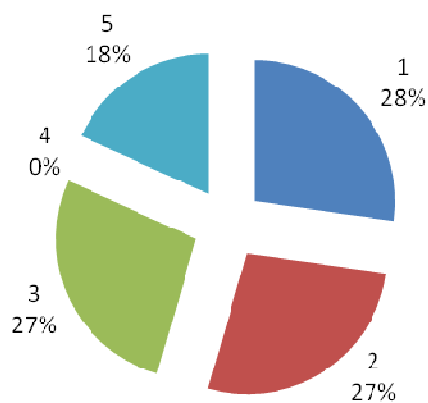




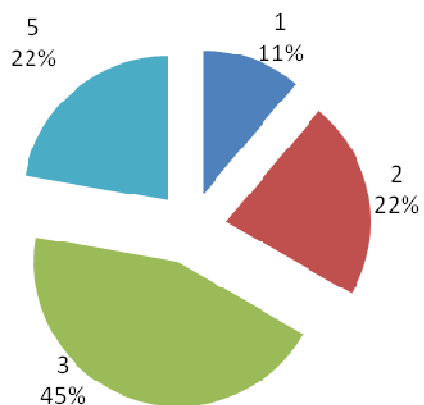
Probabilidad de aceptación



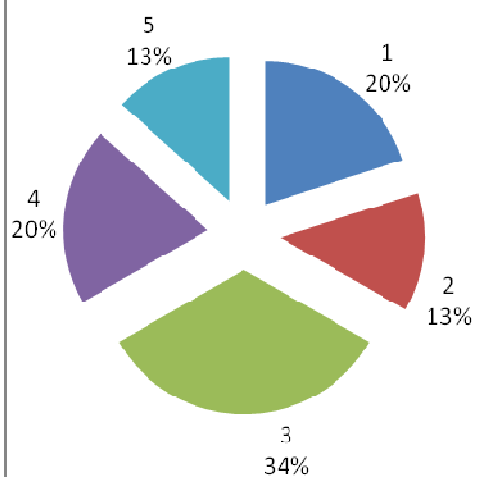
Gratuidad

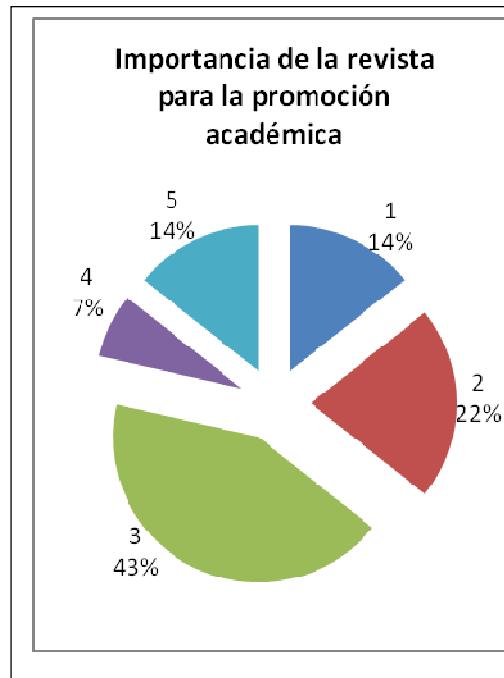


Política de copyright



Factor de impacto



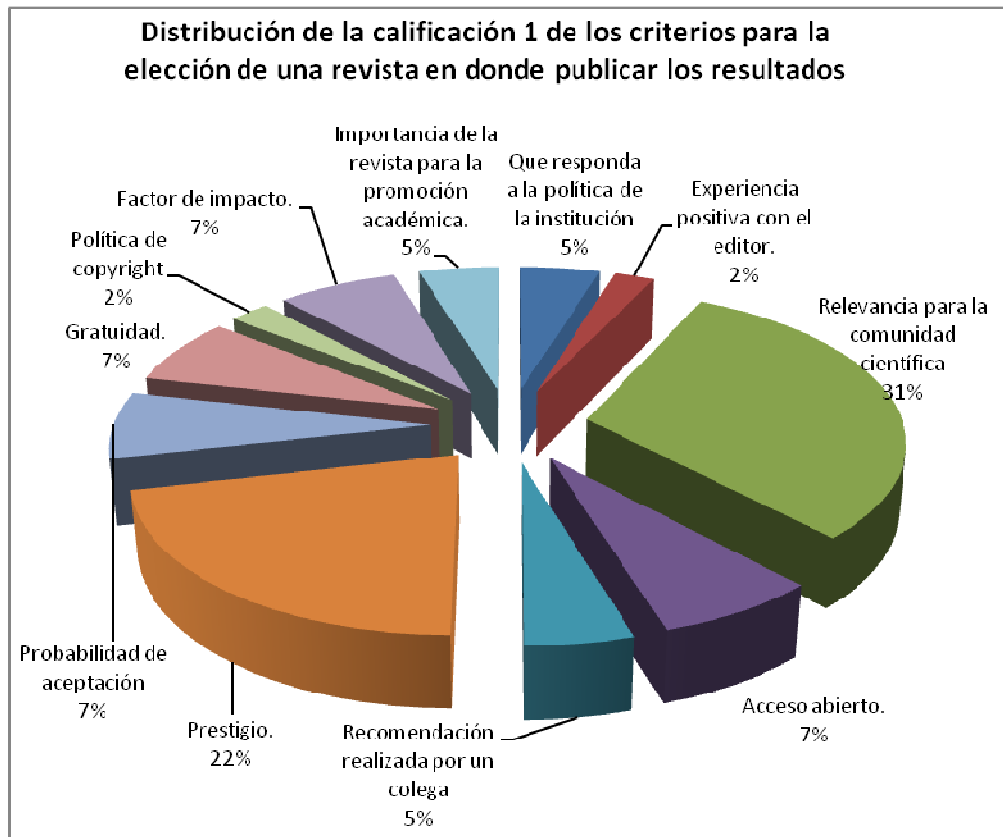


- a) El criterio “relevancia para la comunidad científica” fue el que más calificaciones 1 recibiendo también calificaciones 2 y solo 1 calificación en las calificaciones más bajas (3,4 y 5)
- b) El criterio que le siguió en cuanto a recibir más calificaciones 1 fue “prestigio”.
- c) El resto de los factores recibieron mucho menos calificaciones 1 en comparación a los factores indicados anteriormente.

Dentro de “otros criterios” los investigadores han explicitado los siguientes:

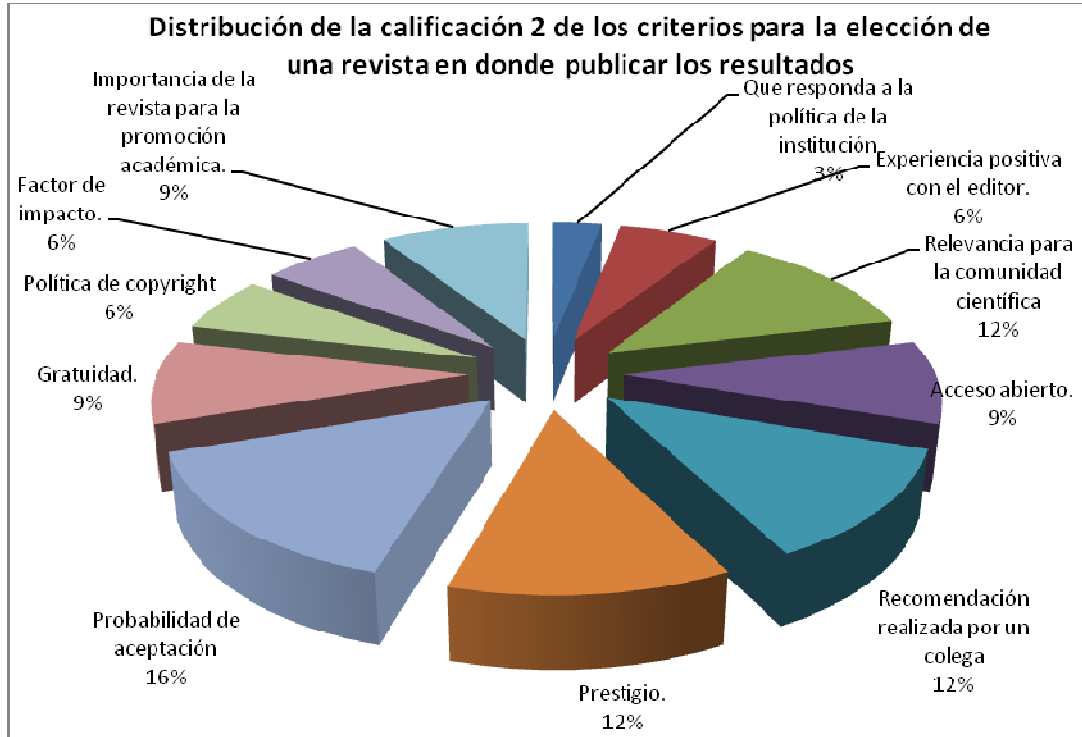
- pertinencia con el tema a divulgar/difundir/comunicar.
- En función del perfil del manuscrito, de su contenido y de los resultados reportados.
- Que esté asociado a las políticas de la institución.

Gráfico 38: Distribución de la calificación 1 de los criterios para la elección de una revista para publicar los resultados.



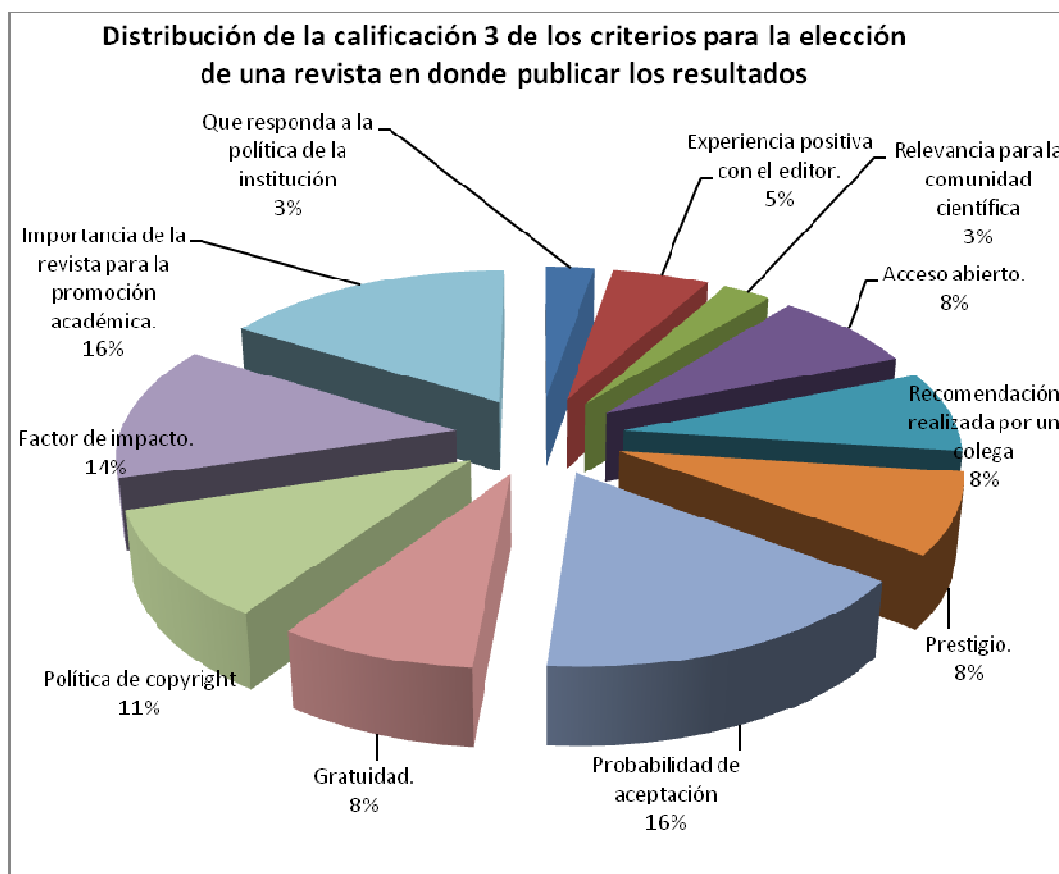
- El factor “relevancia para la comunidad científica” fue el elemento que se considera que más se tiene en cuenta a la hora de elegir donde publicar los resultados, siguiéndole “el prestigio” que posee la revista.
- Todos los demás elementos o factores de evaluación tuvieron una baja frecuencia de calificación 1 (en todos los casos menores al 10%)

Gráfico 39: Distribución de la calificación 2 de los criterios para la elección de una revista para publicar los resultados.



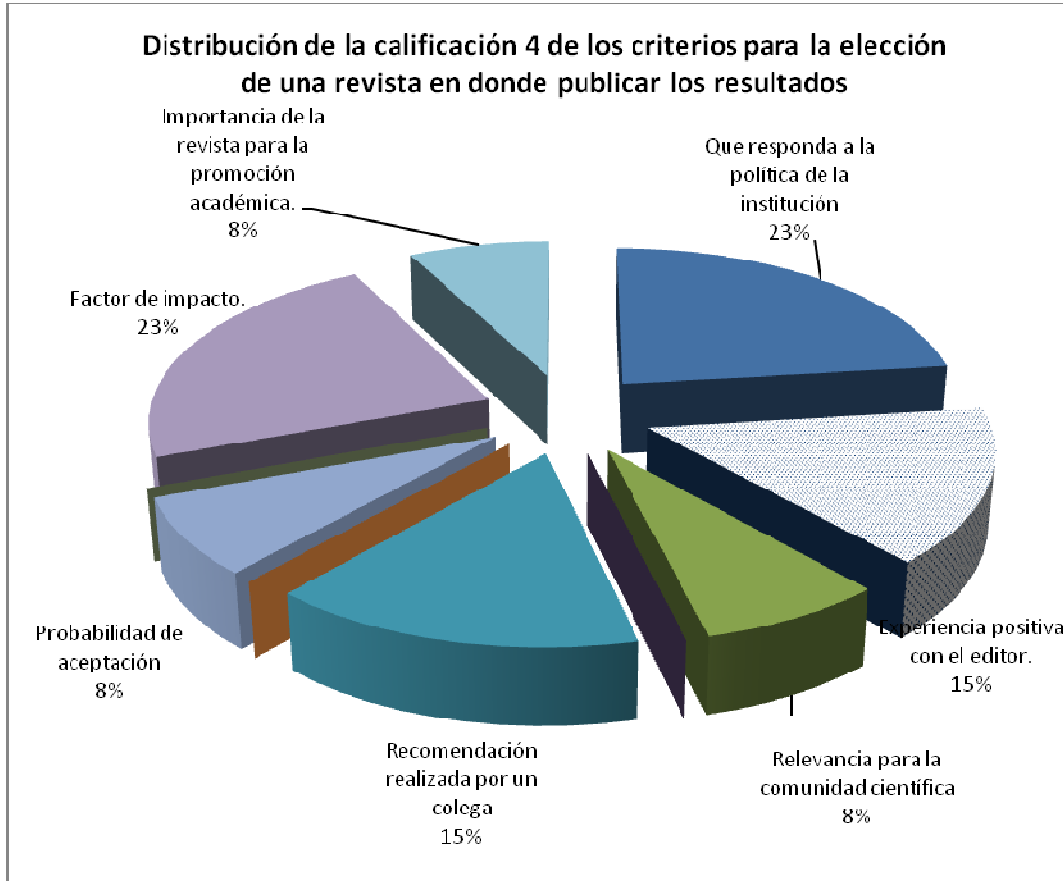
La calificación 2, tuvo la máxima frecuencia en el criterio “probabilidad de aceptación”, siendo también importante los criterios “prestigio de la revista” y “recomendación realizada por un colega”.

Gráfico 40: Distribución de la calificación 3 de los criterios para la elección de una revista para publicar los resultados.



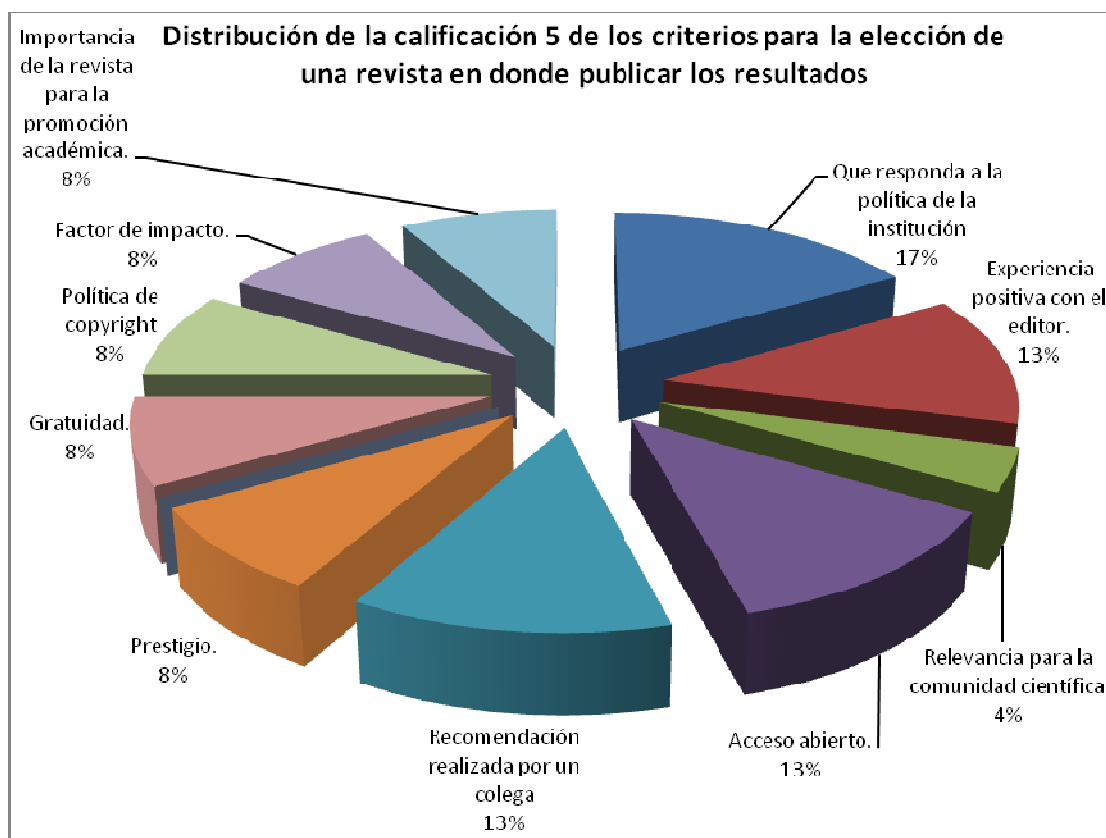
La calificación 3 la recibió “la probabilidad de aceptación” con igual porcentaje que “importancia de la revista para la promoción académica” siguiéndole “el factor de impacto”.

Gráfico 41: Distribución de la calificación 4 de los criterios para la elección de una revista para publicar los resultados.



La calificación 4, estuvo en mayor medida para “que responda a la política de la institución” y el “factor de impacto”, siguiéndole “la recomendación realizada por un colega” y la “experiencia positiva con el editor”.

Gráfico 42: Distribución de la calificación 5 de los criterios para la elección de una revista para publicar los resultados.

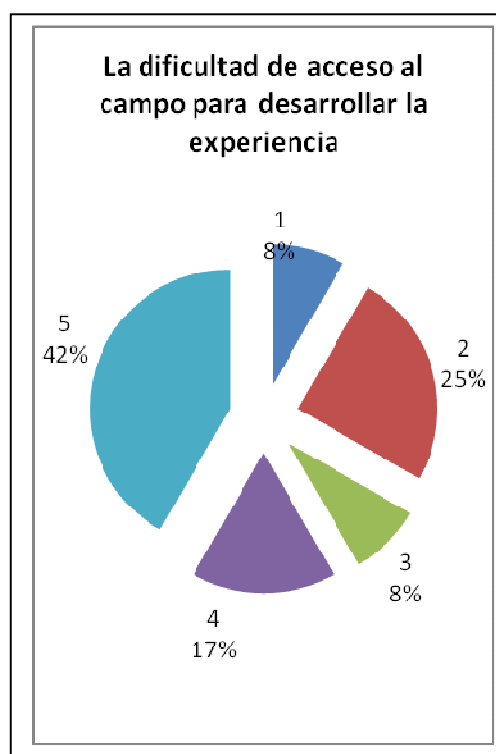
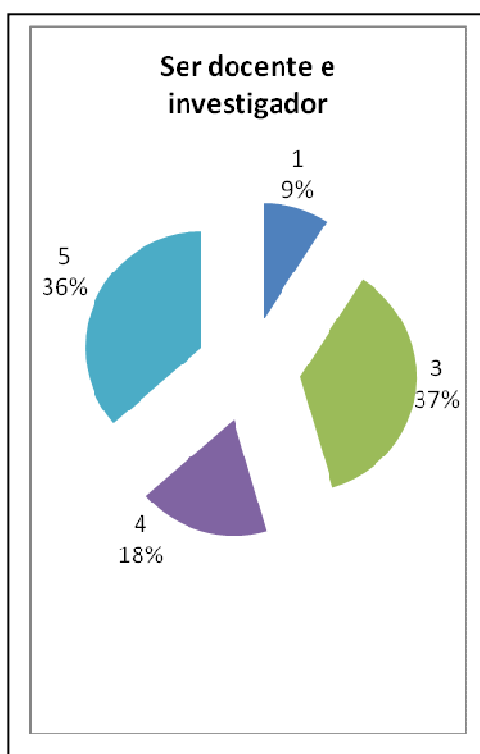
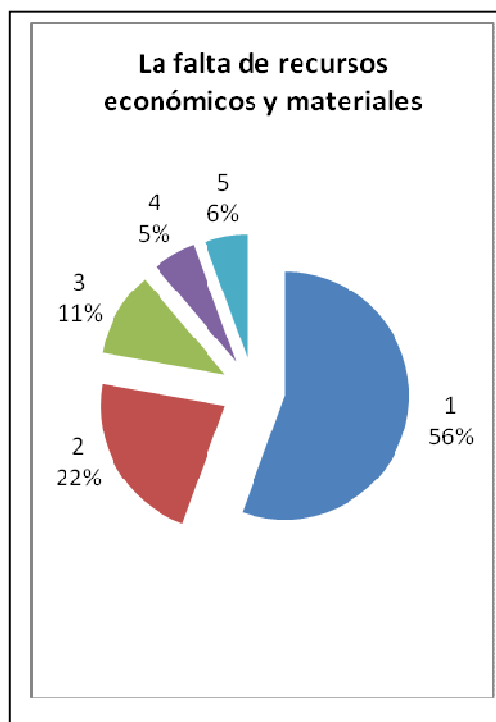
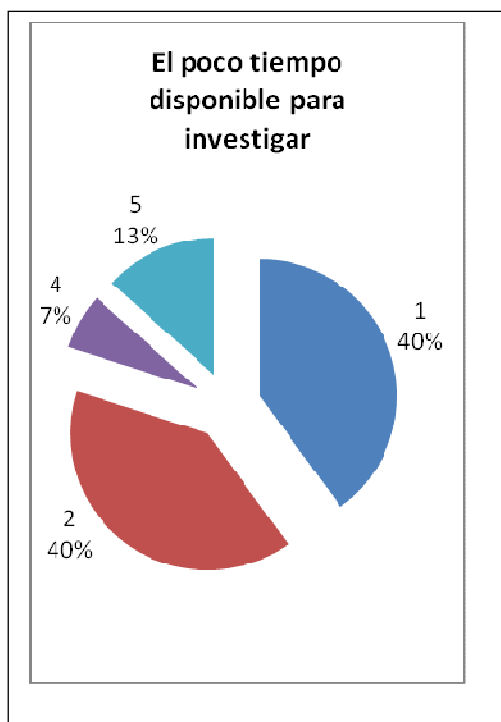


La calificación más baja (5) tuvo una elección más alta para el criterio “que responda a la política de la institución” siguiéndole “experiencia positiva con el editor” y “recomendación realizada por un colega”.

Cuadro 29: Dificultades significativa para llevar adelante un trabajo de investigación (calificación de 1 a 5, siendo 1 la más alta)

	1	2	3	4	5
El poco tiempo disponible para investigar	6	6	0	1	2
La falta de recursos económicos y materiales	10	4	2	1	1
Ser docente e investigador	1	0	4	2	4
La dificultad de acceso al campo para desarrollar la experiencia	1	3	1	2	5
La dificultad para conformar equipo de investigación	2	3	4	4	2
La falta de formación en teoría y métodos de investigación	2	0	6	0	6

Gráfico 43: Dificultades significativas para llevar adelante un trabajo de investigación (calificación de 1 a 5, siendo 1 la más alta)



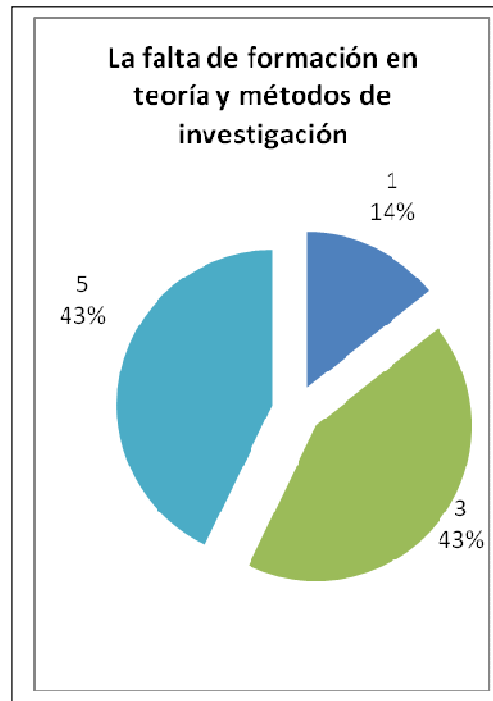
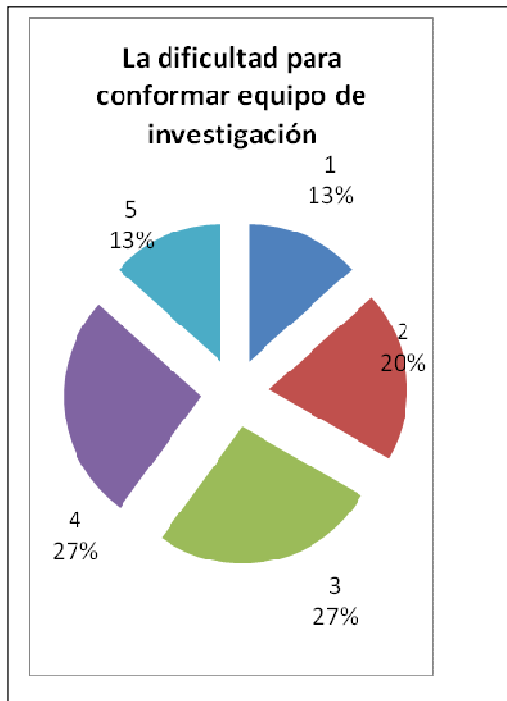
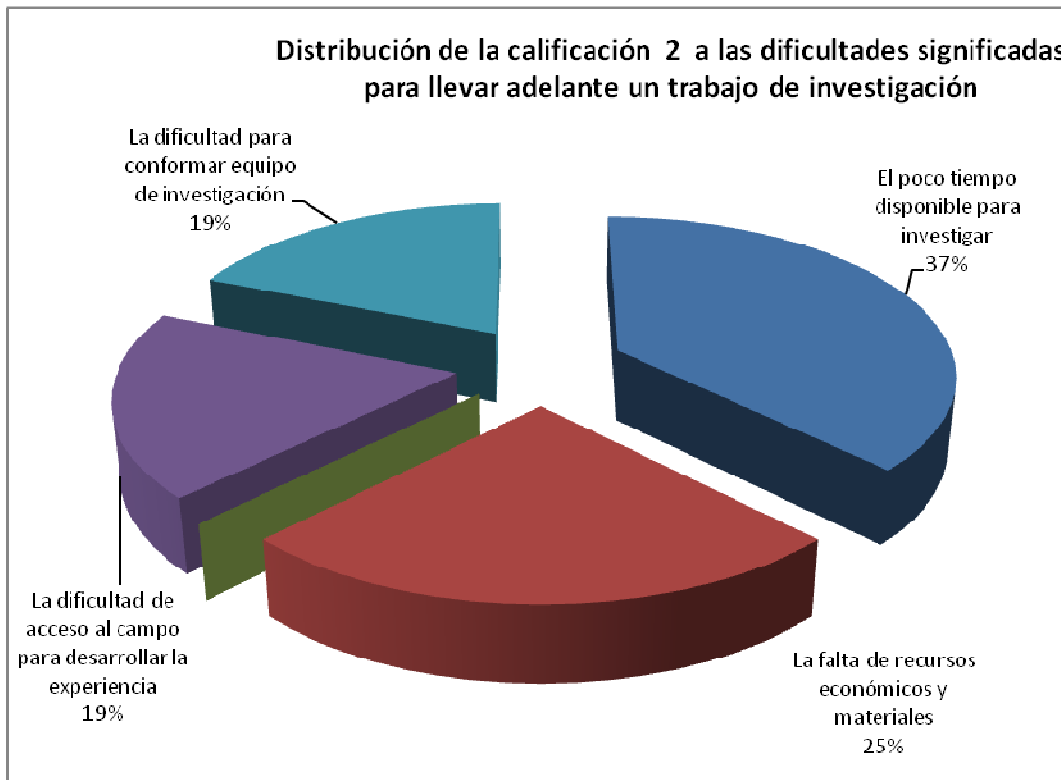


Gráfico 44: Distribución de la calificación 1 a las dificultades significadas para llevar adelante un trabajo de investigación



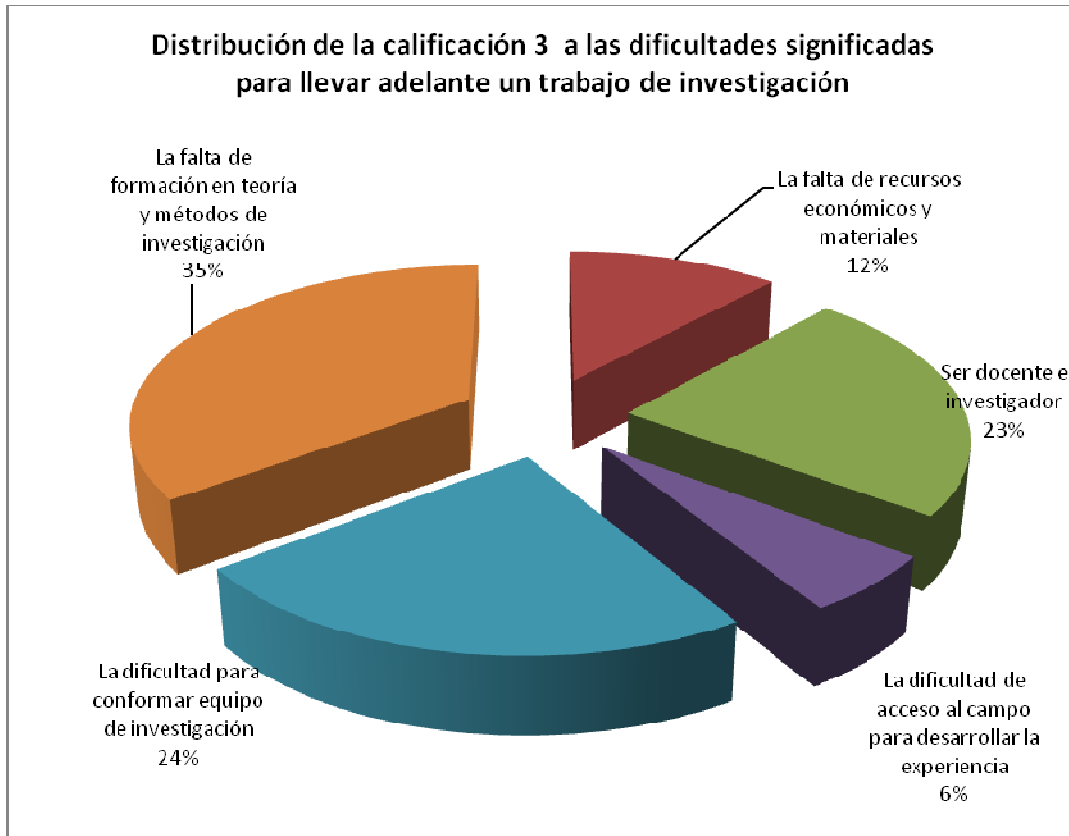
La calificación 1 (la dificultad asumida como la más importante) ha sido “la falta de recursos económicos y materiales” siguiéndole “el poco tiempo para investigar”.

Gráfico 45: Distribución de la calificación 2 a las dificultades significadas para llevar adelante un trabajo de investigación



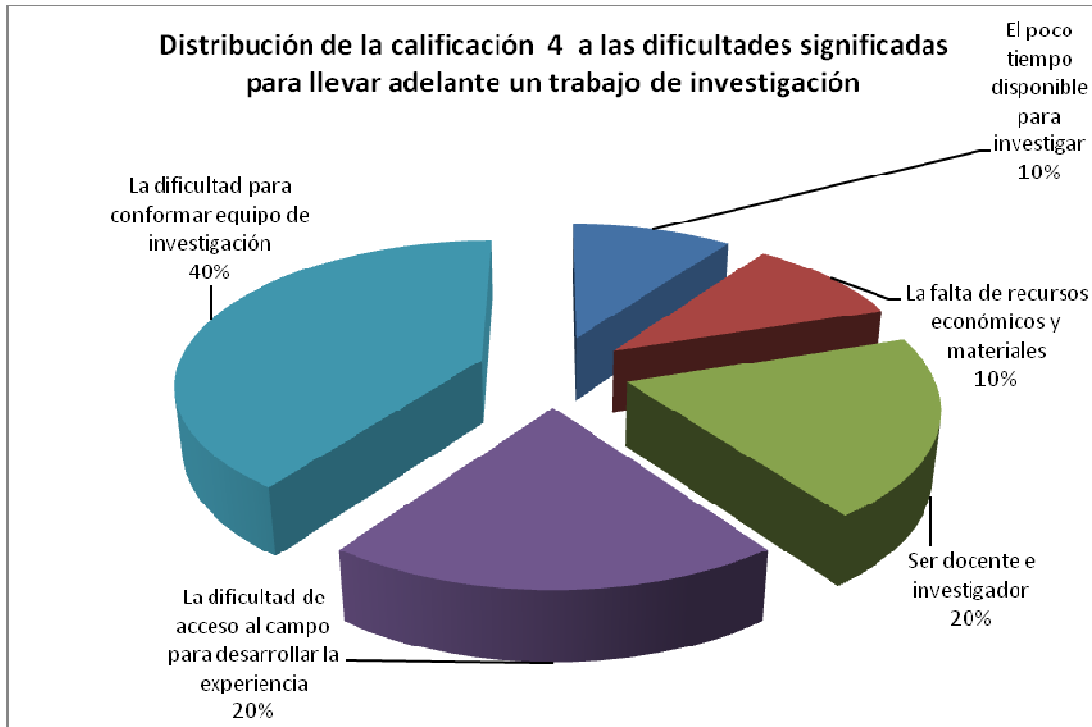
La calificación 2 fue más utilizada para “el poco tiempo disponible para investigar” y para “la falta de recursos económicos y materiales”.

Gráfico 46: Distribución de la calificación 3 a las dificultades significadas para llevar adelante un trabajo de investigación



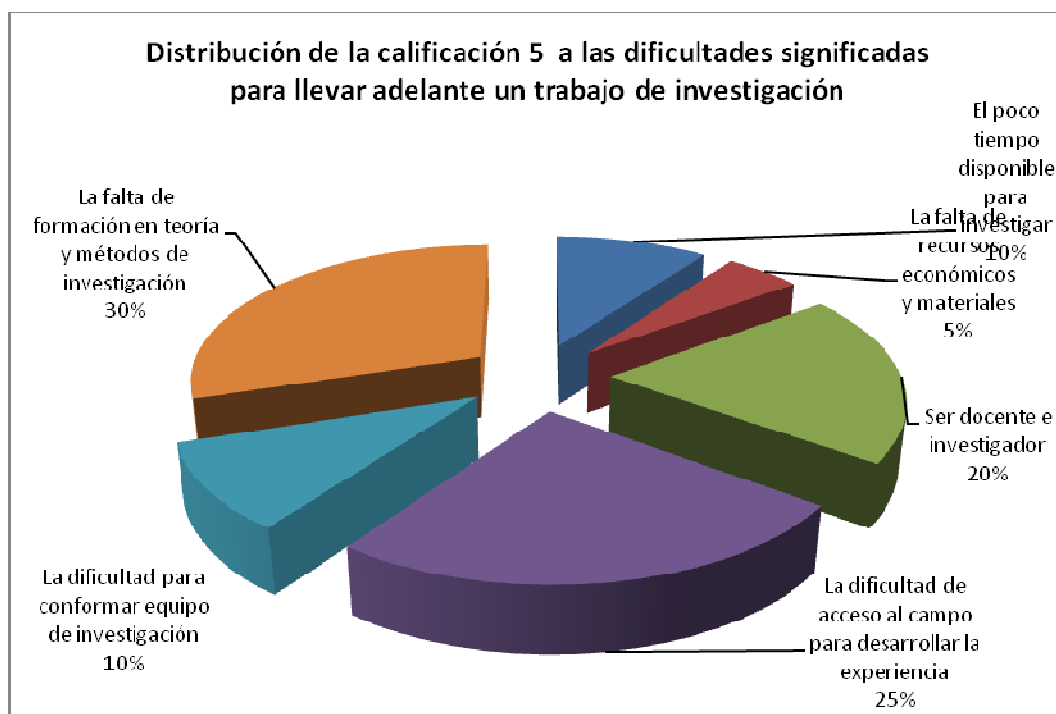
La calificación 3, fue dada con mayor frecuencia a la dificultad “falta de formación en teoría y métodos de investigación” siguiéndole “la dificultad para conformar equipos de investigación”.

Gráfico 47: Distribución de la calificación 4 a las dificultades significadas para llevar adelante un trabajo de investigación



La calificación 4 es decir con baja importancia a la “dificultad para conformar equipos de investigación” y la “dificultad para el acceso al campo para desarrollar la experiencia”.

Gráfico 48: Distribución de la calificación 5 a las dificultades significadas para llevar adelante un trabajo de investigación



La calificación 5 (la más baja) se adjudicó a “la falta de formación en teoría y métodos de investigación” siguiéndole “la dificultad para el acceso al campo para desarrollar la experiencia” y el “ser docente e investigador”.

VII. Conclusiones

Esta investigación dio cuenta de la experiencia de la práctica de investigación en una universidad periférica a partir de comprender fundamentalmente cómo han sido las trayectorias formativas y laborales de diferentes grupos de investigadores de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Como espacio particular de constitución el trabajo estuvo concentrado en un grupo de investigadores de la UNPSJB Sede Comodoro Rivadavia, con quienes se trabajó las prácticas locales en relación a la producción del campo científico, poniendo en foco lo que los científicos hacen en una universidad periférica.

Muchas preguntas dieron inicio a este trabajo y la extensa y problemática búsqueda conceptual permitió pensar el problema de la constitución social de la ciencia en complejos interrogantes ¿Los investigadores integran una actividad laboral basada en reputaciones? ¿Se produce un control del trabajo científico a través de las reputaciones y el crecimiento de oportunidades de empleo para los científicos? ¿Se produce un marco de incertidumbre en la organización de los campos científicos? ¿Cómo se comportan los investigadores en relación a los campos científicos? ¿Influyen los investigadores en los sucesos de la historia? ¿Conforman la red de intelectuales de una sociedad? ¿Qué tipo de razonador es el científico?

Como se afirma en esta tesis los científicos de la UNPSJB tienen una larga trayectoria, por lo que resulta llamativo que hasta la fecha no existan estudios que den cuenta de la constitución, problemáticas, lógicas de funcionamiento, estrategias de articulación de la comunidad científica en Patagonia. Tampoco se reconocen estudios que describan las prácticas de grupos de investigación particulares. Las únicas miradas que hasta el momento han rozado la práctica científica se han llevado adelante desde la perspectiva de la docencia o desde la dimensión del gobierno.

Esta investigación partió de la premisa de interrogar al campo científico como un campo socialmente significativo, tanto por actores internos a la práctica (científicos, administradores) como por actores sociales externos (entidades y organizaciones comunitarias, empresas, gobiernos, etc.). Esto lleva a que los protagonistas discutan y

revean constantemente los resultados de sus trabajos, los contextos institucionales que promueven y organizan la investigación, y sobre todo, su práctica misma. Esta investigación se propuso dar cuenta de estos procesos críticos, rupturas, procesos de sutura, aprendizaje y memoria de una actividad que los reúne como actores de una práctica profesional particular.

El presente trabajo intentó reconstruir las representaciones que los investigadores de la UNPSJB tienen sobre la práctica de la investigación, entendiendo a la misma, como la tarea sistemática y argumentativa que se lleva a cabo, como requisito fundamental, para la presentación de un objeto formalmente reconocido por la comunidad académica como “conocimiento científico”. En tal sentido, es posible situar tal experiencia en dos momentos específicos. Por un lado, la que se realiza cuando se enseñan y se practican (junto a investigadores expertos o no), problemas, hipótesis, planes y estrategias de indagación. Cómo se construyen o desarrollan metodologías para la recolección de información, o cómo y de qué manera se utilizan procedimientos y técnicas de análisis con vistas a la disposición definitiva de un problema, comúnmente denominada “hipótesis de trabajo”. En este sentido se puede decir que:

- La formación en ciencia es un proceso básico para la actividad. Esto implica que es necesario diferenciar la formación profesional de la formación científica. La formación científica requiere el aprendizaje de ciertas herramientas y métodos, formas de construcción de problemas e hipótesis, sistemas de argumentación y análisis de resultados, que no están presentes necesariamente en los procesos formativos de la currícula profesional.
- La adquisición de esta competencia tiene diferentes estrategias: a través de maestrías y doctorados, cursos dirigidos, participación en investigaciones, realización de seminarios de investigación, procesos de replicación, participación en programas interdisciplinarios, entre otros.
- Los procesos de aprendizaje de la práctica científica se inscriben en un conjunto ampliado de prácticas, procesos y situaciones que se pueden inscribir en lo que Alicia de Alba (2007) denominó “currículum complejo y contornos sociales”. El currículum complejo es aquel que se piensa y afirma en medio de una crisis

estructural generalizada⁷⁰. En el caso del currículum destinado a la formación en investigación científica, según los entrevistados, éstos estuvieron en la mayoría de sus experiencias en constantes procesos de reestructuración generalizada (en algunos casos estas formaciones se obtuvieron en el exterior, ya que en Argentina, debido a las sucesivas alteraciones del orden institucional democrático, muchas experiencias significativas, fueron suspendidas o simplemente eliminadas).

La segunda parte de la experiencia de investigación es la que tiene que ver con los procedimientos de justificación y argumentación definitiva de un objeto. Estos son procedimientos que se llevan a cabo en los límites de los discursos de la explicación (discursos demostrativos, argumentativos, de razonamiento y expositivos), y que conllevan tareas muy específicas, como la exposición de los argumentos centrales, la situación exploratoria del campo disciplinario y sobre todo, razonamientos justificatorios puntuales, que son parte de la rutina de situar a los datos recogidos en un universo de disposición de relaciones. Esta última tarea (que pretende demostrar y justificar) pone en relación el objeto construido (que antes de ser empírico, fue conceptual), con el universo de la experiencia del campo en el cual ese objeto y ese investigador pretende ser escuchado. En este sentido:

- La producción de conocimientos en contextos de periferia tiene una dificultad significativa en relación a los procesos de reconocimiento de las producciones de los centros desarrollados. En tanto conocimiento local, los investigadores deben realizar intensos esfuerzos de legitimación en relación a sus trabajos. Lo que implica un empeño muy significativo en tareas de construcción de efectos de visibilidad, como el prestigio, acceso a los grupos reconocidos, reputación, publicación y efectos de situaciones políticas a las que hay que adecuarse.

⁷⁰Según Alicia de Alba, el concepto de “crisis estructural generalizada” se refiere –por el contrario a una crisis coyuntural- al rompimiento de la estructura, a su desestructuración. En cuanto al calificativo “generalizada” se refiere a la interrelación sistémica o estructural en la crisis actual. Una crisis estructural generalizada se caracteriza por la desestructuración de las estructuras más que por la estructuración de nuevas estructuras, aunque en su interior se producen fenómenos complejos de articulación, como los contornos sociales. Sin embargo, estas crisis, son de largo alcance y supone que esos procesos de desequilibrio, promoverán nuevas articulaciones que tendrán en algún momento, condiciones de institucionalización.

- La periferia tiene un doble efecto: periferia de los centros desarrollados de Argentina (como es el caso de Buenos Aires) y periferia de los centros, organismos, universidades, de carácter internacional.
- Una consecuencia del punto anterior, estriba en que los investigadores locales han crecido laboralmente al mismo tiempo que se desarrollaban los procesos de constitución del sistema de ciencia y técnica en la Región. Esto genera una doble “ligadura” interpretativa, ya que al analizar sus propias biografías, están de algún modo, explicando en términos sociales, la constitución del campo de la investigación en la UNPSJB⁷¹. La condición social adquirida y la posición ocupada por el investigador son dos elementos básicos que definen la especificidad del campo de la investigación en que es protagonista.
- Los campos disciplinarios han sido un elemento articulador indispensable de la práctica científica. La actividad se ha articulado fundamentalmente a través de las disciplinas científicas como una primera frontera social e intelectual del mundo científico al presentar un cuerpo de conocimientos distintivos, técnicas singulares, con espacio académico propio con canales de reclutamiento particulares, revistas de la disciplina, distribución separada de recompensas profesionales y la constitución de sociedades científicas de la disciplina.
- Son muy escasas las experiencias que han desarrollado trabajos teniendo en cuenta “áreas problemas” en términos de Whitley (2000) que denomina áreas de problemas a la actividad cognitiva y social sobre las que se levantan las disciplinas y las especialidades, y se relaciona con problemas no resueltos, observaciones inesperadas o desarrollo de técnicas inusuales (los trabajos más destacados en esta dimensión, están asociados a investigadores pertenecientes en su mayoría, al CONICET).

Se intentó también dar cuenta de las condiciones sociales, educativas e institucionales del funcionamiento del campo de la ciencia en una universidad periférica, que desde su

⁷¹Como sostiene Pacheco Méndez, Teresa (1997:21) “la toma de posición que el científico/investigador tiene sobre el mundo social –que es su objeto de estudio- está ordenada y organizada precisamente por el lugar que él ocupa en este mundo; bajo estas condiciones se ponen de manifiesto los puntos de vista sostenidos por el investigador en torno a las tendencias para mantener y conservar un orden determinado a través de una argumentación que favorezca al poder que está asociado con la posición que éste ocupa en el mundo/campo social”.

creación pretendía incorporar el conocimiento a las actividades de enseñanza y transferencia de conocimiento a la sociedad.

La ciencia es una práctica social porque en el mismo momento en que “objetiva” y convierte en “científicos” a los objetos, intenta dar cuenta de los procesos que motivaron esas elecciones, los procesos de formación que permitieron el “reconocimiento” de esos objetos y esos problemas, la selección de metodologías utilizadas, los vínculos llevados adelante, las gestiones para financiamiento, la estructuración de los grupos y sus posiciones de poder, entre otros temas que hacen a la práctica científica.

En otras palabras, afirma Knorr Cetina (2005) el producto científico puede ser estructurado en términos de varios órdenes o niveles de selectividad. Esta complejidad sostiene de las construcciones científicas respecto de las selecciones que llevan incorporadas es muy importante, ya que es improbable que los procesos científicos puedan ser reproducidos de la misma manera en circunstancias diferentes. Pensar la investigación en una universidad periférica, supone, siguiendo estas ideas que la labor científica consiste en materializar un proceso de selectividad. Una instancia de elección, un proceso arbitrario –que conlleva la opción de otras decisiones posibles- en donde resulta una tarea clave la “reversión” del trabajo previo.

Lo significativo de esta etapa es la consideración del científico como investigador a partir del reconocimiento de su papel como “experimentador”, hombre de las prácticas que incluye procesos teóricos. Otra perspectiva tiene que ver con la gran novedad que implicó saber que la ciencia se hace y se puede transmitir, enseñar, en lugares particulares destinados a esos fines. Lo que va dando lugar al nacimiento de las disciplinas, y lo que es quizás lo más importante, a la consolidación de un método o proceso de construcción y verificación de resultados. Como afirma Knorr Cetina (2005) “en consecuencia, las leyes propuestas por la ciencia son transfáticas y reglamentaristas, más que descriptivamente adecuadas. Así, el éxito práctico de la ciencia depende más de la capacidad del científico de analizar una situación como un todo, de pensar al mismo tiempo en varios niveles diferentes, que de las leyes mismas. Igual que con cualquier otro juego, el ganar depende menos de las reglas que de lo que se hace dentro del espacio creado por esas reglas”. (2005,55).

Aparecen en relación a la preocupación inicial respecto a una descripción social de la ciencia, especialmente a ¿cómo se ha constituido la comunidad de investigadores? Tres dimensiones las cuales podemos agruparlas de la siguiente manera:

1. Las experiencias vinculadas al origen y elección de la práctica de investigación;
2. La posición en el campo social de la disciplina;
3. La experiencia de una práctica especializada en una universidad periférica.

Estas dimensiones fueron reconstruidas en relatos biográficos, de los que surgieron relaciones con procesos y prácticas del presente.

Cuadro 30: La práctica social de la ciencia. Dimensiones de constitución.

Dimensiones de la práctica científica en relación a la constitución del campo:	Procesos y relatos biográficos que tienen como eje:	Representaciones sobre situaciones del presente:	Vínculos y situaciones del presente:
Las experiencias vinculadas al origen y elección de la práctica de investigación	Trayectorias formativas	Ser becario, tesista, joven investigador. Primeros pasos y resignificaciones. Vínculos. Maestros. Ingreso a redes y grupos. Actualmente, el vínculo con los dirigidos, becarios, colegas, equipos de investigación, procesos actuales de formación y dirección de grupos y becarios.	Relaciones que estructuran decisiones sobre elecciones en relación a procesos y prácticas, objetos/temas de investigación y acceso a procesos métodos.
La posición en el campo social de la disciplina	Experiencia/vida institucional	El vínculo con las actividades docentes y otras actividades.	Relaciones intra y extra institucionales (relación con la docencia, con otros colegas, con las redes y circuitos de investigación, vínculo con otras instituciones).

La experiencia de una práctica especializada en una universidad periférica	Práctica profesional/científica	Los objetos, los métodos y los resultados. La comunidad científica. Los otros investigadores y las redes de relaciones	Relaciones al interior de los equipos de trabajo (laboratorios, gabinetes, departamentos, centros). El oficio y la práctica de investigador.
--	---------------------------------	--	--

A partir de aquí se puso en debate el objetivo principal que tenía por fin reconstruir el campo de la práctica de la investigación científica en una institución universitaria de carácter pública, inserta en un espacio social específico (Patagonia). Y por otra parte, la intención de establecer un espacio de comprensión de la actividad profesional por medio de una sociología de las profesiones, lo que significó describirla en el contexto de las articulaciones que se producen en la formación y la práctica, los problemas y la política.

Características de la práctica científica en relación a las dimensiones biográficas analizadas:

- a) El acceso a la práctica científica como práctica profesional no es un proceso lineal. Se puede iniciara partir de la docencia; desde procesos formativos en otros (estudiantes de doctorado y maestrías), o a través de la incorporación como “aprendiz” en grupos de investigación consolidados.
- b) Si bien, en algún momento, estos puntos tienden a la convergencia (se puede ser doctor sin ser docente y ser docente sin ser doctor) promoviendo encuentro entre las diferentes dimensiones.
- c) Sin embargo, los tres espacios descriptos en las dimensiones biográficas (procesos formativos, vida institucional y práctica científica) son espacios altamente regulados por procesos diferentes.
- d) Los sucesos de regulación del campo científico si bien implican complejos procesos de acceso, permanencia y reconocimiento, la mayoría de estas prácticas se encuentran marcadas por situaciones institucionales asociadas a prácticas de evaluación (pruebas de oposición, concurso de cargo de investigador, comités de pares para artículos científicos y comité de pares para jurados de maestrías y

doctorados). Si bien en todos los casos, se puede afirmar que son juicios sociales de valoración, los procedimientos específicos (didácticos y técnicos) suelen ser diferentes.

Los ejes que motorizaron la entrevistas fueron constantemente reprogramados y discutidos con los investigadores (en especial con el grupo con quienes se mantuvo contacto durante más de un año). Sin embargo, se puede establecer algunas dimensiones que se mantuvieron y que son parte de este apartado:

- a) El campo científico y las primeras estrategias de intervención laboral (el imaginario acerca de la investigación, la “ilusión” por el cambio y el descubrimiento, los inicios de la práctica de investigación, procesos formativos, primeros pasos en la práctica de investigación. El papel de los “maestros” y “orientadores”).
- b) El trabajo institucional (la vida como investigador, los primeros problemas, modos de resolución, la competencia del campo y las relaciones que instituyeron las “reglas de los juegos reglados”, vínculos y construcción de juegos de prestigio y reconocimiento).

Estas dimensiones hacen referencia a dos momentos diferentes, aunque complementarios en la trayectoria social e intelectual de los investigadores. Por un lado, los procesos sociales vinculados al origen, elección, circunstancias, procesos, experiencias de aprendizaje, rituales, papel del director, maestro u orientador. En fin, se refiere a los procesos que permite la incorporación del profesional a la esfera de la práctica de la investigación. Se la ha denominado con la categoría de *“espacio social y cognitivo habilitado para hablar y designar objetos y discursos”*.

La segunda dimensión tiene que ver con los procesos acerca de lo que se hace en la práctica científica o práctica de investigación. Refiere tanto a situaciones de gestión y relaciones institucionales para la gestión de proyectos y fondos (subsidios), como con las lógicas de funcionamiento de los campos disciplinarios en relación a los objetos de disputa, la producción en contextos de periferia, las negociaciones, los acuerdos, la construcción de redes, los mecanismos de visibilidad. En síntesis, esta dimensión describe la práctica de

investigación en contextos institucionales que se ha resumido en la categoría de “*Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica habilitado para hablar y designar objetos y discursos*”.

A partir de este procedimiento, se tomó una descripción para ambas dimensiones que contienen “marcas” de interpretación generadas a partir del análisis de las entrevistas, durante las entrevistas y en relación a las categorías teóricas analíticas:

Cuadro 31: Campo científico y vida institucional. Marcas de interpretación

Categorías discursivas analíticas conceptuales	Marcas de interpretación
<p>Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo de la actividad científica a partir de combinar instancias formativas individuales e institucionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tradiciones: (porqué eligieron ser investigadores. El papel de la curiosidad. La búsqueda de lo dramático). - Métodos: (cómo se aprende el método; aprender afuera. El papel de la formación de grado. El método y su relación con el campo disciplinario. Primero el objeto a investigar y luego el método). - Aporte. La investigación y su uso social (el producto científico. El papers, más allá de una publicación para los colegas del campo. La investigación como aporte al aparato productivo. El producto científico como antesala para el desarrollo de formaciones de grado y de posgrado que respondan a la necesidad de la región). - Procesos de formación (el formarse afuera. El tiempo ha pasado y el formarse afuera aporta a la formación de los nuevos). - La figura del maestro. - Rituales.
<p>Procesos de incorporación al espacio social y cognitivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Temas de investigación. - Publicación (las publicaciones como criterio de evaluación. Las publicaciones como criterio de evaluación que llega a la docencia. Publicar y aprender van juntos. Publicar como mecanismo para ser reconocido. Publicación en revistas indexadas versus otras publicaciones).

<p>de la actividad científica habilitado para hablar y designar objetos y discursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación. - Noción de periferia. - Prestigio. - Acceso a los grupos. - Mecanismos de visibilidad. - Reputaciones. - Reglas de juego del campo. - Lo político. - El oficio.
---	--

Es necesario señalar, a modo de resguardo interpretativo, que estas dos dimensiones no pretendieron encorsetar ni parcializar el extenso material recogido. Por el contrario, estas “categorías comprensivas” apuntan a establecer ciertos límites de interpretación que nunca acabarán los múltiples sentidos que se les puede otorgar a dichos relatos. Igualmente es necesario poner en evidencia que se reconoce la posibilidad y amplitud que hubiera sido conseguida si se hubiera realizado el estudio que se presenta, discriminando las opiniones de los investigadores por Facultades y por disciplinas académicas. (lo que implicaría necesariamente la constitución de un equipo de investigación interdisciplinario).

Pese a estas otras opciones que brinda la posibilidad de realizar un trabajo diferenciando campos disciplinarios y facultades, aquí se optó por la obtención de una mirada general, ampliatoria, que pusiera el enfoque en constitución de un campo social, aunque nunca homogéneo y sin conflictos, si un campo en el que se juegan reglas similares y procesos de acceso de prestigio, reconocimiento y producción que permitieran analizar procesos de aglutinación y condiciones de comparabilidad. La mirada estuvo centrada en esa práctica profesional y social que implica convertirse en investigador en el contexto de una universidad periférica. Rasgos comunes “atan” estas experiencias que superan la lógica de disciplinas y facultades. Situaciones como condiciones sociales desfavorables, producciones compelidas por la distancia, limitaciones reiteradas para la obtención de recursos, dificultades para capacitación, aún en detalles “insignificantes” como la ausencia de los núcleos familiares en los centros más importantes, currículum y procesos de acreditación disminuidos por la incapacidad de ser engrosados en condiciones consideradas “normales”, son algunos de los rasgos que unen a estos actores.

De las categorías trabajadas (tradiciones, métodos, aporte, procesos de formación, rituales, temas de investigación, publicación, evaluación, prestigio, mecanismos de visibilidad, reputaciones, reglas de juego del campo, político, oficio) se extraen algunas conclusiones:

En relación a idea de “tradicición” conviene partir de la afirmación de Collins (1975) acerca de que la ciencia es una profesión fuerte. Esto quiere decir que es un campo regulado (Whitley, 2000) pero también un campo particular de lucha (Bourdieu, 2000). A estas consideraciones es importante resignificarlas a través del concepto de espacio político (Ranciere, 2007). En todas estas argumentaciones, la noción de tradición, implica una tarea de valor sobre el conocimiento en términos de una sociocultura del campo científico. Esto supone tanto los procesos de incorporación de lógicas de funcionamiento como los procesos de aceptación de las reglas de juego. En el estudio se pudo ver claramente este carácter por momentos intuitivo de que la tradición es la aceptación de conocimientos y procedimientos que a veces, mas ritualizados, y otras, menos codificados, se reconocen como parte de una “empresa colectiva” que está regulada. Estas situaciones se asocian a las identificaciones (múltiples, coyunturales y cambiantes) acerca del imaginario (en tanto representación sociocognitiva) de lo que es ser un investigador. En este sentido, las ideas de curiosidad, seriedad, metodismo y concentración, repetición, control, prueba, experimento, etc., parecen ser rasgos distintivos comunes.

Pero una cuestión que resulta importante señalar, es que estas imágenes fueron formadas en los ciclos educativos anteriores, y en algunos casos, en los primeros momentos de una infancia temprana. Es evidente que los aspectos de una sociocultura visual, iconográfica, mediática, han contribuido a formar la estatura de estas representaciones como si fueran señales o signos.

Por su parte, la noción de método tiene en los relatos diferentes significados. A partir de las repreguntas, reflexiones generadas y comentarios que ampliaban las descripciones, se transcriben aquí algunas posibles dimensiones de la categoría “método”.

En primer lugar, por método se entiende aquella situación que pone al novel investigador frente a un problema que ya fue tratado o analizado en forma análoga por algún investigador experto o con más experiencia y que narra o señala cómo se debe llevar a cabo

la experiencia. Método en un primer momento puede significar “habilitación” para llevar adelante una tarea científica y puede ir desde cómo pensar un problema de teoría, como pensar un problema de campo, como relevar o clasificar una “muestra de moluscos” o cómo fichar en la biblioteca. Método aparece entonces como el reconocimiento de cómo se empiezan a realizar las tareas en la investigación.

En segundo lugar, método refiere a un proceso de práctica que define o diferencia a un grupo de otro, como afirma Richard Whitley “para que un campo intelectual funcione como una organización basada en reputaciones distinta, debe poder reclamar estatus elevados para sus reputaciones. Esto significa que una vez que la ciencia se ha vuelto prestigiosa, los campos compiten por el control de los ideales centrales de esa ciencia.” (Whitley, 2012:97).

Y para controlar a sus miembros, los líderes de esos campos tienen que poder ofrecer el calificativo de científico y alentar algunas veces la reproducción ritual de las prácticas de trabajo que son comúnmente consideradas como científicas, se refieran éstas a análisis estadísticos, pruebas matemáticas, formas de construir archivos, sistemas para categorizar entrevistas, entre otras. En todos los casos, al igual que en otras organizaciones laborales o profesionales, las ciencias necesitan de métodos artesanales particulares de trabajo que las diferencien de otras esferas y les permitan controlar el acceso a las reputaciones en campos específicos. Como afirma Ravetz (2012) la idea de conocimiento científico producido por actores sociales en circunstancias particulares determina asimismo la noción de que la actividad científica es un trabajo esencialmente artesanal que se ocupa de transformar cosas y acontecimientos construidos a nivel intelectual con métodos y herramientas organizados colectivamente.

A partir de aquí podemos mencionar que método implica asimismo, un complejo proceso de puesta en común, de socialización, de aprendizaje. Así el conocimiento se produce y se justifica siguiendo métodos particulares, que son adquiridos mediante largos programas de formación y aplicados en lugares específicos denominados laboratorios de investigación y universidades. Esta práctica la señala uno de los investigados con la noción de “talleres de calibración metodológica”. La marca analítica de la noción de método en relación a procesos de replicación, da la pauta para comprender en los pasajes analizados que la investigación científica es un tipo de trabajo artesanal que involucra la resolución de

problemas sobre objetos artificiales. En los relatos esta representación recorre la experiencia de los investigadores en sus diversos momentos de formación tanto de grado a nivel local, como de posgrado en otras universidades.

Para concluir esta descripción del uso de la noción de “método”, se puede sintetizar que no existe una sola manera de entender la noción en el discurso de los investigadores. Se pudo constatar en los diversos relatos al menos cuatro usos diferentes. Primero se refiere a “condiciones para habilitar” el inicio de un trabajo; en segundo lugar una práctica que define y diferencia a un grupo de otro; en tercer lugar método es la forma de una actividad “artesanal” que solo puede ser aprendida haciéndola, y finalmente el significado de método en relación a una concepción epistemológica, como llave, como posibilidad de reflexionar sobre lo realizado.

Otro tema significativo es el referido al “aporte” a la sociedad por parte de la investigación. La imagen de una ciencia al servicio de los intereses comunitarios es una “fantasía” recurrente en los relatos de los investigadores. Sin embargo, y en relación a las demandas de una economía que ha tomado decisiones que comprometen la vida en común (mega minería, explotación sin control del petróleo, problemas en el uso inadecuado del agua potable, aumento de inseguridad etc.) se hace necesario tomar relevancia del asunto de lo que entiende o resignifica como “aporte”. Para Zabala (2004) “la utilidad social de los conocimientos científicos, la capacidad que éstos tienen de convertirse en un recurso para otros actores ajenos al campo científico, ha sido uno de los ejes centrales en torno al cual se desarrollaron las reflexiones sobre las relaciones entre ciencia y sociedad (...) análisis de los procesos por los cuales estas capacidades se convierten en insumos reales (y las consecuencias que esto tiene) ha ocupado, pues, un espacio fundamental en el desarrollo de diferentes disciplinas, tal como la política científica, la economía de la innovación y la sociología de la ciencia” (Zabala, 2004:151).

La noción de “aporte” recogida aquí tiene una relación significativa con la noción de “utilidad” analizada con Zabala (2004) y los relatos describen con cierta claridad los tres niveles de análisis mencionados por el autor en relación a la utilidad social de los conocimientos científicos. A modo de interpretación significativa se describirán los mismos para ampliar los relatos citados.

Para el autor mencionado existen tres niveles de análisis en los que se ha planteado la relación entre la producción de conocimiento y los procesos de apropiación. Estos serían, a) el nivel macrosocial, donde la utilidad es pensada en términos históricos en relación con el desarrollo del orden social; b) nivel institucional, donde se analiza la forma en que los entornos institucionales alientan u obstaculizan los procesos de apropiación de los conocimientos científicos y c) el nivel de las interacciones entre actores, donde la utilidad es el resultado de procesos concretos de apropiación.

Como hemos mostrado en estos recortes o marcas de párrafos, se pueden visualizar diferentes niveles de involucramiento del juego de las relaciones mencionados por Zabala. Esto da la pauta que es necesario sostener este recorte conceptual, ya que cada uno de los niveles mencionados ofrece soluciones diferentes a diversos tipos de problemas, a la vez que asume múltiples supuestos sobre las relaciones mencionadas.

En una investigación sobre la relación currículum-sociedad, Alicia de Alba (2007)⁷² reflexiona sobre la situación de una discursividad de académicos, que situados como expertos en problemáticas curriculares, encuentran dificultades para convertirse en sujetos de sobre determinación curricular, imposibilitando actuar de manera analítica y crítica frente a los desafíos políticos y conceptuales del nuevo siglo. Su análisis pone un punto de discusión sobre el rol público de las universidades estatales frente a los desafíos neoliberales que pugnan por un ensanchamiento de la esfera privada, con un menor cuidado de los procesos curriculares y sus implicancias sociales.

Se recupera en relación al comentario realizado, una interesante disposición a la construcción de miradas de compromiso sobre la relación conocimiento-sociedad, y sobre todo, de los aprendizajes que han sido anclados en relatos y experiencias de la formación relacionadas con el “deber y compromiso con lo público”.

La posibilidad de formación en otras experiencias promueve nuevas miradas sobre la formación. Una de esas miradas tiene que ver con la posibilidad de replicar o repetir ciertas

⁷²Esta investigación tuvo dos fases. La primera “El currículum universitario frente a los retos del siglo XXI. México, Argentina y Ecuador”; la segunda, “El currículum universitario frente a los retos del siglo XXI. Perspectivas iberoamericanas”. (1989/1992).

experiencias vividas, principalmente las que tiene que ver con los conocimientos adquiridos. El tiempo ha pasado y los formados “afuera” aportan a la formación de los “nuevos”

En otros momentos aparece con marcada presencia la figura del “maestro”. Si bien el tema implica el reconocimiento de situaciones conocidas en las prácticas pedagógicas, en particular sobre los procesos de enseñar y de aprender, es necesario destacar otras posibles interpretaciones que surgen en la evocación de la figura. Es significativo señalar estas posibles evocaciones debido a que emerge una situación de fondo, que está asociada a las diferentes concepciones sobre sujeto.

Sobre el particular es necesario señalar que la situación de la noción de “sujeto” está asociada a la figura de identidad. Se es sujeto en la medida en que se responde a una interpelación, afirma De Alba (2007); se es sujeto en el momento en el que se decide el vínculo con una opción y no con otra (en todo caso esas identificaciones pueden ser múltiples y varias al mismo tiempo). En términos de Laclau (1990), el sujeto es el momento de la decisión entre la estructura indecible y el ente que al tomar la decisión se constituye como sujeto; como sujeto político, ético, educativo, amoroso, etc. (De Alba 2007).

Pero los caminos en la formación parecen ayudar a que ciertas decisiones se constituyan en estrategias de posibles trayectorias. Lo particular de esta situación es que esas decisiones están marcando o señalando un posible trabajo futuro, y a veces, simplemente caminos de especialización profesional.

Los relatos sitúan marcas acerca de la angustia que produce la “elección”, “decisión” y “orientación” de una profesión, y dentro de ella, de una orientación cognitiva. Ambas instancias no se pueden llevar adelante sin procesos institucionalizados, curriculares específicos y especializados que durarán un tiempo prolongado. Un momento significativo que genera un “fenómeno espacial” es la persistencia en la decisión, ya que al ser tomada bajo determinadas condiciones (históricas, personales, institucionales, culturales y sociales), se convierte en un proyecto en sí mismo que se debe cuidar, sostener, convertir y reconvertir como complemento de una experiencia particular. En este caso, la decisión

entra en otro plano, que no es vocacional ni solo cognitiva. Es una decisión esencialmente política.

Afirma De Alba (2007) “los procesos de identificación y la identidad son inherentes a la decisión, y se vinculan con la carencia, con la falta constitutiva de los sujetos; por ello es que más que una identidad en singular –sutura y fija- lo que tenemos son procesos de subjetivación identificatorios, en los cuales hay una apertura constitutiva”. (De Alba, 2007: 130).

En contextos periféricos esos procesos de “autonomización” son en muchos casos, producto de la distancia, de la diferencia de tiempo que se obtiene al no trabajar con los que, por mayor reconocimiento, son los encargados de establecer los límites de las prioridades. En estos casos, se producen fenómenos que en un primer momento, tienen que ver con la replicación de experiencias exitosas pero no porque necesariamente lo fueran para el campo científico particular, como un procedimiento o una teoría que se replica. Sino también como un recuerdo/proceso/experiencia, que el investigador recrea bajo otras condiciones con colegas locales bajo condiciones particulares.

Para Salomón (2008) “como en toda profesión el científico pertenece a un grupo que se define en relación a otros a partir de reglas propias, y a la cual se ingresa aceptando ciertos ritos de iniciación. Se puede tener un temperamento científico, afirma, que se manifieste muy tempranamente (como en el caso de Pascal) o tardíamente, pero lo que es seguro es que “no se nace científico”. Un científico “se hace en un proceso de aprendizaje, de formación y de calificación que puede requerir años –pero que no se debe tomar demasiados, para que no se vean comprometidos el impulso y la creatividad de la juventud”. (Salomón, 2008:99).

Este autor sostiene que el ingreso en la comunidad implica una serie de pruebas y de exámenes, y como en todas las profesiones “cerradas” que se resguardan de las otras (el clero, el derecho, la medicina, etc.), los “guardianes del umbral” –presidentes de comisiones, jefes de departamentos, directores de tesis, miembros de jurados- controlan el acceso para garantizar a la vez la calidad de la membresía. Esto implica para Salomón

(2008) que la pertenencia a la comunidad es una condición no sólo del ejercicio de la profesión, sino también del avance de los conocimientos en el ejercicio de la práctica.

Las instancias ritualizadas de procedimientos y procesos para la obtención de determinadas condiciones laborales y/o profesionales, remiten además de las propias del campo científico, a ciertas reglas del campo social. Esas reglas, en relación a las “pruebas” se asocian con “tramas de significación” de la cultura. Como afirma Melich, cultura es interpretación, comunicación y cosmovisión. Básicamente la cultura es mediación. Para Geertz (2004), cultura es una “trama de significación”, esto es horizonte de sentido, a partir del cual nos movemos y existimos. La cultura es el entramado de estructuras significativas (sistemas simbólicos, lenguaje, modos de significado y de interpretación, instituciones, etc.). Cultura es una trama de significación de un mundo de la vida. Ese mundo de la vida, es por otra parte, un mundo simbólico, mítico y ritual.

Según Bourdieu(1981) el rito tiene la función de separar entre aquellos que lo pasarán de lo que no lo pasarán. Se instituye así una diferencia duradera entre quienes lo pasarán y quiénes no. Bourdieu prefiere llamarlo (antes que rito de iniciación) rito de legitimación o de consagración o simplemente “rito de institución”. Es decir que rito de institución estaría indicando un proceso de consagración que deviene en legítimo (por ejemplo obtener el doctorado o una maestría) y que exige un comportamiento acorde a la circunstancia de la consagración. Al señalar solemnemente el paso de una línea que insta una división fundamental del orden social, afirma Bourdieu, el rito nos hace ver el tiempo (el tiempo que significó obtener un doctorado por ejemplo) cuando lo importante es la línea (su obtención como un proceso social, que pasó por “el cuerpo” generando cambios necesariamente).

Para los investigadores entrevistados los “temas de investigación” tienen una triple posibilidad. En primer lugar, porque en la mayoría de los relatos las marcas de narración se centran en la elección de temas que ya han sido consagrados o investigados por grupos reconocidos, tanto en las ciencias naturales como sociales e ingenieriles. A partir de aquí, se replican/copian o reproducen (con mayor o menor lógica) temas y áreas de problemas. En segundo lugar, se observó que la elección de temas está vinculada a mantener un correlato con la actividad docente. En estas situaciones, los temas son más “sui-generis”, específicos, locales. Cuando se los consulta sobre dicha elección, se suele argumentar que

de esta manera se producen procesos de retroalimentación entre docencia e investigación. Y un tercer grupo de problemáticas tienen que ver con procesos industriales e innovaciones tecnológicas en el caso de las ciencias naturales e ingenieriles. En el caso de las ciencias sociales el surgimiento de temas de investigación a partir de la participación en grandes programas de investigación que han sido elaborados en Buenos Aires y tienen la intención de obtener miradas nacionales comparativas. En estos casos se procede a prácticas de “replicación”.

Las organizaciones laborales basadas en reputaciones comenta Whitley (2012) “no necesitan controlar el acceso al empleo y a los mercados laborales para asegurarse el control del trabajo y de quienes lo llevan a cabo, dado que controlan reputaciones que son socialmente prestigiosas y llevan indirectamente a obtener recompensas materiales (...) dadas esas condiciones, las ciencias pueden funcionar como organizaciones específicas que controlan, dirigen y evalúan el trabajo. Sin embargo, obviamente cada campo específico varía en cuanto a la medida en que se manifiestan esas características y lo mismo sucede con el control sobre qué investigación se realiza, y como se lleva a cabo.” (Whitley, 2012:104)

Whitley se está refiriendo que lo que necesita cualquier grupo para autonomizarse es un sistema formal de símbolos para comunicar los resultados, procedimientos de trabajo estandarizados y control sobre su producción y sobre la certificación, además del control sobre reputaciones deseables y socialmente prestigiosas.

Hablar de política en la práctica científica es hablar de los conflictos, de las decisiones, de las resistencias y también de las luchas que las producen. Según Weber (1991) el concepto de política es muy amplio y polisémico. Sin embargo en el texto denominado “El político y el científico” nos recuerda que política es la posibilidad de ejercer el dominio autónomo sobre una práctica cualquiera. Y también la posibilidad de imprimirle a una institución (grupo) una decidida influencia en su trayectoria.

Una premisa moderna de la práctica política es que está dominada por lógicas de conflictividad que no necesariamente son irresolubles. Las prácticas hegemónicas pueden constituir momentos de control de los conflictos o momentos de negociación que es

necesario señalar. Pero el carácter “irresoluble del conflicto” implica reconocer este aspecto inconmensurable de la política en términos de acontecimiento, de surgimiento de la dimensión amigo/enemigo, de la implicancia de la negociación, el arbitrio, de los discursos como sistemas de reglas para imponer y ganar disputas, del papel de la retórica, en relación a la lógica del mejor argumento, etc.

Finalmente, las rupturas y disputas de todo tipo, son parte del abordaje mismo del problema tratado. Dimensionan el propio marco teórico, las estrategias de recolección de datos y los análisis mismos. Y la inicial intención de Merton de darle a la ciencia un contexto institucional más apropiado para su desarrollo, ya que el fin institucional de la ciencia es la extensión del conocimiento certificado, no alcanza para entender la gran cantidad de disputas y controversias que se generan en el desarrollo mismo de la investigación.

Ahora bien, si tal como lo sostiene Kuhn, que “todo período histórico posee sus propias reglas de inteligibilidad, y que, por consiguiente, la ciencia de una época es sólo comprensible a la luz de sus propias fórmulas de organización científica por fuera de los patrones importados de la lógica”. Es necesario no solo comprender las reglas de inteligibilidad, sino situar la experiencia política de la interpretación como la representación de una práctica de actores en un contexto histórico determinado, ya que la adquisición de los conceptos sobre investigación y ciencia y sobre la práctica de investigación no se adquiere en el vacío, por el contrario, requieren algún período de aprendizaje. Los científicos nunca aprenden conceptos, leyes y teorías en abstracto y por sí mismos.

Muchos investigadores desconocen las controversias que han dado origen a sus prácticas, que dan sentido a sus experimentos y en el caso de las ciencias sociales, a las interpretaciones que se producen sobre la conducta humana. Por lo que es necesario reflexionar y describir estos procesos, reconstruyendo de manera crítica, los argumentos que los propios investigadores esgrimen, a través del reconocimiento de las bases epistemo-teóricas de tales argumentos a la luz de los procesos que la práctica de la investigación les ofrece.

Pero si como sostienen algunos autores, la ciencia puede ser vista como el logro de consensos sobre interpretaciones impuestas (Habermas, 1986), la cuestión fundamental

estaría en la forma en que ese consenso se desarrolla. Tal comparación, puede resultar menos irritante comparada con la complejidad de la cuestión de la verdad. Esta tarea lleva necesariamente a la reconstrucción de las tradiciones formativas de los investigadores, a la luz de las cuales éstos construyen “objetos”, producen “teoría” y connotan “significados” sobre una realidad que es ante todo, conceptual y representacional, pero que se sostiene sobre bases sociopolíticas, epistemológicas, culturales y teóricas.

Bibliografía

Agamben G. (2008) *Signatura rerum*. Sobre el método. Buenos Aires, Editorial Adriana Hidalgo editora.

Albornoz M. (1996) “De la "anomalía" argentina a una visión articulada del desarrollo científico y tecnológico”. En Revista *REDES*, Vol. III, No. 7, septiembre de 1996, pp. 53-77.

Albornoz M., Kreimer P. y Glavich E. (edits), (1996) *Ciencia y Sociedad en América Latina*. Buenos Aires, Univ. Nacional de Quilmes.

Alonso J. A., (1998) *Metodología*. México, Edit. Limusa.

Alonso, L. E. (1998) *La mirada cualitativa en sociología*. Madrid, Editorial Fundamentos.

Altamirano C. (2006) *Intelectuales. Notas de investigación*. Buenos Aires, Editorial Norma.

Arfuch L. (2005) *El espacio biográfico. Dilemas de la subjetividad contemporánea*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Arfuch L. (2010) *La entrevista, una invención dialógica*. Buenos Aires, Paidós.

Arfuch L. (Comp.), (2002) *Identidades, sujetos y subjetividades*. Buenos Aires, Editorial Prometeo.

Arocena R. *Ciencia, tecnología y sociedad. Cambio tecnológico y desarrollo*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.

Bachelard G., (1975) *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires, Edit. Siglo Veintiuno.

Baranger D. (2004) *Epistemología y metodología en la obra de Pierre Bourdieu*. Buenos Aires, Prometeo libros.

Barnes B. et al., (1980) *Estudios sobre sociología de la ciencia*. Madrid, Alianza.

Barnes B., (1986) *T.S. Kuhn y las ciencias sociales*. México, Fondo de Cultura Económica.

Bauman Z. (2005), *Legisladores e intérpretes. Sobre la modernidad, la posmodernidad y los intelectuales*. Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

- Becher T. (2001) *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona, Editorial Gedisa.
- Bericat E., (1998) *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Significado y medida*. Barcelona, Edit. Ariel Sociología.
- Berstein B., (1998) *Pedagogía, control simbólico e identidad. Teoría, investigación y crítica*. Madrid, Edit. Morata.
- Bisang R. (dir.) (1995) *Las actividades de investigación en las Universidades Nacionales*. Buenos Aires, Secretaría de Políticas Universitarias, serie Estudios y propuestas.
- Bourdieu P. (1997) *Capital cultural, escuela y espacio social*. Buenos Aires, Siglo XXI editores.
- Bourdieu P. (1999) *Los usos sociales de la ciencia. El campo científico*. Buenos Aires, Edit. Nueva Visión.
- Bourdieu P. (1999) *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires, Eudeba.
- Bourdieu P. (1997) *Cosas dichas*. Buenos Aires. Editorial Gedisa.
- Bourdieu P., Chamboredon J. C. y Passeron J. C., (1975) *El oficio de Sociólogo. Presupuestos epistemológicos*. Buenos Aires, Siglo XXI editores.
- Bourdieu, P. (2003) *El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad*. Buenos Aires, Editorial Anagrama.
- Brezinski C. (1993) *El oficio de investigador*. Madrid, Siglo Veintiuno Editores.
- Buch A. (2006) *Forma y función de un sujeto moderno. Bernardo Houssay y la fisiología argentina (1900- 1943)*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
- Buch T. y Solivérez C. (2011) *De los quipus a los satélites. Historia de la tecnología en la Argentina*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
- Buendía, L. Colás, P. y Hernández, F. (1998) *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid, Editorial McGraw-Hill. Madrid.
- Campa R. (1989) *La universidad de Bolonia y el debate de la razón*. Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano.
- Capanna P. (2011) *Maquinaciones. El otro lado de la tecnología*. Buenos Aires, Paidós.

- Carr W. y Kemmis S. (1988); *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona, Edit. Martínez Roca.
- Coicaud S., (2008) *El docente investigador. La investigación y su enseñanza en las universidades*. Buenos Aires, Miño y Dávila Editores.
- Collins H. (2009) *Cambiar el orden. Replicación e inducción en la práctica científica*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
- Cortassa C. (2012) *La ciencia ante el público. Dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia*. Buenos Aires, Eudeba.
- Corullón Paredes S. (2008). “La repetición en Deleuze y Freud. Y sin embargo Magazine”. Consultado en: <http://ysinembargo.com/uebi/blog/page/43/> Fecha de consulta: 25 de Junio de 2012
- Coulon, A. (1995) *Etnometodología y educación*. Barcelona. Edit. Cátedra.
- Cueto M. (1989) *Excelencia científica en la periferia*. Lima, GRADE-CONCYTEC,
- Cullen C. (1997) *Crítica de las razones de educar*. Edit. Buenos Aires, Paidós.
- Da Silva T. T. (1995) *Escuela, conocimiento y currículum. Ensayos críticos*. Buenos Aires, Editorial Miño y Dávila Editores. .
- Dagnino R., Thomas H., Gomes E. (1998) “Elementos para un "estado del arte" de los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad en América Latina” en Revista *Redes*, vol. V, núm. 11, junio, 1998, pp. 231-255, Universidad Nacional de Quilmes. Argentina.
- Dagnino R., Thomas H. y Davyt A. (1996) “El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria”. En revista *REDES*, Vol. III, No. 7, septiembre de 1996, pp. 13-51
- Davis G. A. y Thomas M. (1992) Madrid. *Escuelas eficaces y profesores eficientes*. Edit. La muralla.
- De Alba, A. (1991). *Evaluación curricular. Conformación conceptual del campo*. México. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios sobre la Universidad.
- De Alba, A. (1995) *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*. Buenos Aires, Edit. Miño y Dávila Editores. .
- De Alba, A. (2002) *Curriculum universitario. Académicos y futuro*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios sobre la Universidad y Plaza y Valdés.

- De Alba, A. (2007) *Currículum-sociedad. El peso de la incertidumbre, la fuerza de la imaginación*. México, Editorial. Editorial Plaza Valdés.
- De Asúa M. (1993) *La historia de la ciencia. Fundamentos y transformaciones*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- De Greiff A. (2002) “Entre lo global y lo local: ¿cuál comunidad científica internacional?” en Revista *Trans*, pp. 118-133. Universidad Nacional de Colombia.
- Díaz de Guíjarro E. (2010) *Espíritu crítico y formación científica. El ingreso a la UBA en los años 60*. Buenos Aires, Eudeba.
- Didriksson A. (2000) *Universidad del futuro. Relaciones entre la educación superior, la ciencia y la tecnología*. México, Plaza y Valdés.
- Durkheim E. (1996) *Clasificaciones primitivas (y otros ensayos de antropología positiva)*. Barcelona, Edit. Ariel Antropología.
- Eisner, E. (1998) *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona, Paidós.
- Elliott J. (1993) *El cambio educativo desde la investigación acción*. Madrid, Edit. Morata.
- Fernández Cano, A. (1995) *Métodos para evaluar la investigación en psicopedagogía*. Madrid, Editorial Síntesis.
- Feyerabend P. (1982) *La ciencia en una sociedad libre*. México, Siglo Veintiuno Editores.
- Foucault, M. (2002). *Historia de la sexualidad. La voluntad de saber*. Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editores.
- Foucault, M. (2002). *La arqueología del saber*. Buenos Aires. Siglo Veintiuno Editores.
- Foucault, M. (2000). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Buenos Aires. Siglo Veintiuno Editores.
- Gentili P. y Saforcada F. (coord.) (2012) *Ciencias Sociales, producción de conocimiento y formación de posgrado. Debates y perspectivas críticas*. Buenos Aires, CLACSO.

- GibertGalassi J. (2011) “La construcción social del científico. Notas sobre identidad cultural y social de comunidades científicas en Chile” en revista *Estudios Sociales* No. 119, pp. 169-206. Santiago de Chile, Corporación de Promoción Universitaria (CPU),
- Gimeno, J. Pérez, A. (1983) *La enseñanza, su teoría y su práctica*. Madrid, Editorial Akal.
- Giordan A. y De Vecchi G. (1995) *Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos*. Sevilla, Díada Editora.
- Goetz, J. P. Le Compte, M. D. (1988) *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid, Edit. Morata.
- Golombek D. (2005) *Demolientopapers. La trastienda de las publicaciones científicas*. Bs.As. Siglo veintiuno Editores
- Goodson I. (1998) *Historia del currículum .La construcción social de las disciplinas escolares*. Barcelona, Ediciones Pomares- Corredor.
- Gramsci A. (2000) *Los intelectuales y la organización de la cultura*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.
- Gutiérrez, A. (1995) *Pierre Bourdieu. Las prácticas sociales*. Posadas, Editorial Cátedra.
- Habermas J. (1986) *Ciencia y Técnica como ideología*. Madrid, Editorial Tecnos.
- Hargreaves A. (1999) *Profesorado, cultura y postmodernidad. (Cambian los tiempos, cambia el profesorado)*. Madrid, Edit. Morata.
- House, E. (1997) *Evaluación, ética y poder*. Madrid, Edit. Morata.
- Hughes, J; Sharrock W. (1998) *La filosofía de la investigación social*. México, Edit. Fondo de Cultura económica.
- Hurtado D. (2010) *La ciencia Argentina. Un proyecto inconcluso: 1930- 2000*. Buenos Aires, Edhasa.
- Hurtado de Mendoza D. y Drewes A. (2004) *Tradiciones y rupturas. La historia de la ciencia en la enseñanza*. Buenos Aires, Baudino Ediciones y UNSAM.
- Ibáñez J. (1985) *Del algoritmo al sujeto. Perspectivas de la investigación social*. Madrid, Edit. Siglo XXI editores.

Ibáñez J. (1991) *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Editorial Siglo XXI editores. Santiago de Chile.

Klimovsky G (comp.) (2005) *Los enigmas del descubrimiento científico*. Buenos Aires, Alianza Editorial.

Knorr Cetina K. (2005) *La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*. Buenos Aires, Universidad nacional de Quilmes.

Knorr-Cetina, K. (1996); ¿Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación? Una crítica a los modelos cuasi-económicos de la ciencia. Revista *REDES*, vol. III, n° 7, septiembre de 1996, pp. 129-160.

Koyré A. (1991) *Estudios de historia del pensamiento científico*. México, Siglo Veintiuno Editores.

Kreimer P. (2011) “La evaluación de la actividad científica: desde la indagación sociológica a la burocratización. Dilemas actuales” en Revista *Propuesta Educativa* Número 36 – Año 20 – Nov 2011 – Vol 2 – Págs. 59 a 77.

Kreimer P. (2009) *El científico también es un ser humano. La ciencia bajo la lupa*. Buenos Aires, Siglo veintiuno Editores.

Kreimer P. (2007) “Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina ¿para qué? ¿Para quién?” en revista *Redes*, Diciembre año /vol. 13, n° 026. Pp. 54 – 64. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal Este. ISSN 1851 – 7072.

Kreimer P., Thomas H. (2004) “Un poco de reflexividad o ¿de dónde venimos? Estudios sociales de la Ciencia y tecnología en América Latina” en Kreimer P., Thomas H. y otros, *Producción y uso social de conocimientos. Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

Kreimer P. (1999) *De probetas, computadoras y ratones. La construcción de la mirada sociológica sobre la ciencia*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

Kuhn T. (1978) *La estructura de las revoluciones científicas*. México, Fondo de Cultura Económica.

Lakatos, I. (1983) *La Metodología de los Programas de Investigación Científica*. Madrid, Alianza.

Lamo de Espinosa E., González García J. M. y Torres Alberó C., (1994) *La sociología del conocimiento y de la ciencia*. Madrid, Alianza.

- Lamo de Espinosa E. (1996) *Sociedades de cultura, sociedades de ciencia. Ensayos sobre la condición moderna*. Madrid, Edic. Nobel.
- Latour B. (2012) *Cogitamus. Seis cartas sobre las humanidades científicas*. Buenos Aires, Paidós.
- Latour B. y Woolgar S. (1995) *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Madrid, Alianza Editorial.
- Lorenzano C. J. (1988) *La estructura del conocimiento científico*. Buenos Aires, Zavalia Editor.
- Lyotard, J. F. (1987). Madrid. *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*. Ediciones Cátedra.
- Mannheim K. *Ideología y utopía. Introducción a la sociología del conocimiento*. Madrid, Edit. Aguilar
- Martínez S. (1997) *De los efectos a las causas. Sobre la historia de los patrones de explicación científica*. México, Paidós.
- Martínez. A. Teresa. (2007) *Pierre Bourdieu. Razones y lecciones de una práctica sociológica*. Buenos Aires. Manantial.
- Melich, J. C. (1996) *Antropología simbólica y acción educativa*. Barcelona, Paidós.
- Merton R. (1969) “La sociología del conocimiento” en Horowitz I. (comp.) *Historia y elementos de la Sociología del conocimiento*. Tomo I. Buenos Aires, Eudeba.
- Merton R. (1997) *La Sociología de la ciencia. Investigaciones teóricas y empíricas*. Madrid, Alianza Universidad.
- Miller J.A. y Herbert T. (1975) *Ciencias Sociales: ideología y conocimiento*. Buenos Aires, Editorial Siglo XXI.
- Moles A. (1995) *Las ciencias de lo impreciso*. México, Edit. Porrúa.
- Monserrat M. (2000) *La ciencia en la Argentina entre siglos: Textos, contextos e instituciones*. Bs.As. Editorial Manantial.
- Morín, E. (1988) *El método. El conocimiento del conocimiento*. Madrid, Edit. Cátedra.
- Nepote J. (2011) *Científicos en el ring. Luchas, pleitos y peleas en la ciencia*. Buenos Aires, Siglo Veintiuno editores.

Obregón D. (editora) (2000) *Culturas científicas y saberes locales*. Bogotá, CES/Universidad Nacional, Colección ciencia, tecnología y cultura.

Olivier M. (2003) *Sociología de las ciencias*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.

Orler J. (2012) "Docencia – investigación: ¿una relación antagónica, inexistente o necesaria?" En revista *Academia*. Año 10, número 19, pp. 289-301. Buenos Aires. ISSN 1667-4154.

Oteiza E. y Vessuri H. (1993) *Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.

Pacheco Méndez T. (2006) "Aportes de la sociología al estudio de la ciencia como proceso social y como producto cultural". En revista *LudusVitalis*, vol. XIV, núm. 25, pp. 95-104.

Pacheco Méndez T. y Díaz Barriga A. (2005) *La profesión universitaria en el contexto de la modernización*. México, Ediciones Pomares.

Passarella, V.M. (2010) "Evaluados, categorizados e incentivados: el disciplinamiento de docentes e investigadores universitarios en la década del 90" en Hidalgo, C. y Tozzi, Verónica (comps) *Filosofía para la ciencia y la sociedad. Indagaciones en honor a Félix Gustavo Schuster*. Buenos Aires. Ediciones Ciccus.

Pérez Lindo A. (2005) "Políticas de investigación en las universidades de Argentina". En Digital Observatory for Higher Education in Latin America and the Caribbean. IESALC – UNESCO

Pérez Lindo, A. (1985) *Universidad, Política y Sociedad*. Buenos Aires, Eudeba.

Pérez Lindo, A. y Follari, R. y otro (1996) *La educación Superior*. Mendoza, Edit. EDIUNC.

Pérez Ransanz A. R. (1999) *Kuhn y el cambio científico*. México, Fondo de Cultura Económica.

Pérez, G. (1994) *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I Métodos*. Madrid, Editorial La Muralla.

Plotkin M., Neiburg F. (comp.) (2004) *Intelectuales y expertos. La constitución del conocimiento social en la Argentina*. Bs. As., Paidós.

Prego C. (1992) *Las bases sociales del conocimiento científico. La revolución cognitiva en Sociología de la ciencia*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina

Prego C. y Vallejos O. (2010) *La construcción de la ciencia académica. Instituciones, procesos y actores en la Universidad argentina del siglo XX*. Buenos Aires, Biblos.

Rivas Flores J. I., Sepúlveda Ruiz M.P. y Rodrigo Muñoz P. (2000) “El trabajo de los docentes de secundaria: estudio biográfico de su cultura profesional” en *Revista interuniversitaria de Formación del profesorado*, 39, pp. 133-146.

Rodríguez G y Perrone M. S. (2010) “Gestión burocrática en tensión con la producción de conocimiento científico: avatares de la actividad del docente – investigador en la Universidad Argentina”. Trabajo presentado en el 7 mo. *Congreso Internacional de Educación Superior “La universidad por un mundo mejor”* (VI Taller Internacional: Universidad, Ciencia y Tecnología). Ciudad de la Habana, Cuba, Palacio de Convenciones, 8/12 de Febrero de 2010. Memorias del Congreso. CD: ISBN: 978-959-16-1164-2. (pp. 1-10)

Rodríguez Gómez G. et al. (1996) *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada, Aljibe.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996) *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga. Editorial Aljibe.

Rose H. y Rose S. (1972) *Ciencia y Sociedad*. Buenos Aires, Editorial Tiempo nuevo.

Ruiz R. y Ayala F. (1998) *El método en las ciencias. Epistemología y darwinismo*. México, Fondo de Cultura Económica.

Ruiz, J. I. (1996) *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao, Universidad de Deusto.

Salomón J.J., Sagasti F. y Sachs C. (comps), (1996) *Una búsqueda incierta. Tecnología y Desarrollo*. México, Fondo de Cultura Económica.

Salomón J. J. (2008) *Los científicos. Entre poder y saber*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

Saltalamacchia H. (1992) *Historia de vida*. Puerto Rico, Ediciones Cijup.

Samaja J. (1996) *El lado oscuro de la razón*. Buenos Aires, Edit JVE Episteme.

Samaja, J. (1994) *Epistemología y Metodología*. Buenos Aires, Edit. Eudeba.

Sánchez Martínez M., Sáez Carreras J. y Svensson L. (coord.) (2003) *Sociología de las profesiones. Pasado, presente y futuro*. Murcia, Diego Marín Librero - Editor

Sancho Gil, J. (2001) “Docencia e investigación en la universidad: una profesión, dos mundos”. En revista *Educar* 28, pp. 41-60. Universidad de Barcelona, Departamento de Didáctica y Organización Educativa.

Solís C. (1994) *Razones e intereses: la historia de la ciencia después de Kuhn*. Barcelona, Editorial Paidós Ibérica Ediciones.

Stake, R. E. (1998) *Investigación con estudio de casos*. Madrid, Editorial Morata.

Stenhouse L. (1993) *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, Edit. Morata.

Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires, Editorial Paidós.

Thomas H y Buch A. (coord.) (2008) *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

Thomas H. (2010) “Los estudios sociales de la tecnología en América Latina”, en Revista *Iconos*. Revista de Ciencias Sociales. Num. 37, mayo 2010, pp. 35-53. Quito, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Thomas H. (2010) “Los estudios sociales de la tecnología” en revista *Íconos*, Revista de Ciencias Sociales. Num. 37, mayo 2010, pp. 35-53. Quito, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. ISSN: 1390-1249

Torres Albero C. (1994) *Sociología política de la ciencia*. Madrid, Siglo XXI editores.

Vacarezza L. y Zabala J. P. (2002) *La construcción de la utilidad social de la ciencia. Investigadores en biotecnología frente al mercado*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

Vaccarezza L. S. (2009) “Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina” en *Revista Iberoamericana de Educación* Número 18 - Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Varsasky, O. (1969) *Ciencia, Política y cientificismo*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.

Vessuri H. (1983) *La ciencia periférica*. Caracas, Monte Ávila.

Vessuri H. (2007) “O inventamos o erramos”. *La ciencia como idea – fuerza en América Latina*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

Villanueva E. F. (2002) “La articulación entre sistema científico y sistema universitario: ¿es un dilema?” En *Revista REDES*, Vol. 10, N° 19, diciembre de 2002, pp. 25-41

Wagensberg J. (1990) *Sobre la imaginación científica*. Barcelona, Metatemas 22, Tusquets.

Wainerman C y Sautu Ruth. (Comps.) (1997) *La trastienda de la investigación*. Buenos Aires, Edit. De Belgrano.

Whitley R. (2012) *La organización intelectual y social de las ciencias*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

Woods, P. (1998) *Investigar el arte de la enseñanza. El uso de la etnografía en la educación*. Barcelona, Editorial Paidós.

Zemelman, H. (1992) *Los horizontes de la razón I. “Dialéctica y apropiación del presente”*. Barcelona. Editorial Anthropos-Colegio de México.

Zygmunt B. (2002) *La hermenéutica y las ciencias sociales*. Buenos aires, Editorial Nueva Visión.

Documentos consultados

Evaluación Externa de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (1998). Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria CONEAU. Serie Evaluaciones Externas.

Informe de Autoevaluación Facultad de Ciencias Naturales (2008). Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. 2008

Informe de Autoevaluación Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (2009). Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Informe de Autoevaluación Facultad de Ciencias Económicas (2008). Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Informe de Autoevaluación Facultad de Ingeniería (2008). Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Informe de Autoevaluación – rectorado (2008). Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Indicadores de Ciencia Y Tecnología Argentina (2010). Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Anuario 2010 Estadísticas Universitarias (2011). Departamento de Información Universitaria, de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires.

Datos históricos. Serie 2001 – 2010. Dirección General de Planeamiento, Departamento de Estadística. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Datos comparativos aspirantes – ingresantes 2010-2011. Dirección General de Planeamiento, Departamento de Estadística. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ley 25.467 Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2001).

Decreto 2427/93 Régimen de incentivos a docentes investigadores.

Ordenanza Consejo Superior 111/2007. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ordenanza Consejo Superior 15/85. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ordenanza Asamblea Universitaria 002/96. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ordenanza Asamblea Universitaria 005/2000. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ordenanza Consejo Superior N° 011/85. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ordenanza Consejo Superior N° 012/85. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ordenanza Consejo Superior N° 016/85. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

