

## **Presentación**

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

Teniendo en cuenta que la construcción de las agendas de producción de conocimiento, en contextos periféricos, está fuertemente determinada por el modo de integración / internacionalización que los grupos de investigación locales mantienen con grupos de investigación ubicados en países centrales, es que el trabajo busca detectar el modo en que las dimensiones locales y no locales operan sobre la producción de conocimiento en la formulación de las agendas de investigación, puntualmente en cuanto al tipo de internacionalización, en un espacio institucional y cognitivo determinado en los 15 años que van desde 1990 a 2005.

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

En general estudiar un espacio que forma parte de la UNICEN supone indagar acerca de las particularidades de una unidad correspondiente al subsistema de educación superior definida como de tamaño pequeño, pues el indicador que para tal definición se utiliza es la cantidad de alumnos y la UNICEN posee menos de 13000; joven, en tanto fue creada hace 30 años, con

una fuerte impronta regional y con una misión centrada en la potenciación de las actividades que en esa región se desarrollan.

Se ha tomado como unidad de análisis al Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS), núcleo de investigación consolidado de la Facultad de Ciencias Exactas, el cual posee una génesis distinta a la que presenta el conjunto de la Institución, en tanto constituye uno de los primeros espacios donde comenzaron a desarrollarse actividades científico - tecnológicas (ACT) en esta Universidad.

El IFAS fue creado en 1983 sobre la base del Laboratorio de Láseres, Espectroscopía y Óptica. Actualmente cuenta con siete grupos: Física de Plasmas Densos Magnetizados, Dinámica de Flujos Geofísicos y Ambientales, Espectroscopía, Electrónica Cuántica, Geomagnetismo, Propiedades Eléctricas y Ópticas y Flujos Superficiales y Fenómenos de Interfase.

Para el análisis de la producción de conocimiento en el IFAS se ha procedido a realizar una lectura e interpretación a partir de la recopilación de información proveniente de diversa fuentes oficiales tales como documentos correspondientes a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Informes sobre Programa de Incentivos a Docentes Investigadores, diversas Ordenanzas de Consejo Superior de la UNICEN, información presentada por los directores de grupos a Secretaria de Ciencia, Arte y Tecnología de la UNICEN, contenida en los Memorias correspondientes a de solicitud de subsidios que se incluye en los Capítulos III, IV y V y también con información específica de IFAS contenida en los Capítulo V y VI. En estos últimos capítulos se presenta la descripción y análisis del IFAS incorporando a la información anterior, la recabada a través de una cuestionario (ver Anexo metodológico) realizado a investigadores de los distintos grupos que conforman ese Instituto.

La decisión de tomar como unidad de análisis al Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS) de la UNICEN se debe a diversas razones entre las que se encuentran que, desde la década de 1990 en que participé como miembro del equipo coordinador de Autoevaluación Institucional de la UNICEN, comencé a

notar que, si bien las particularidades de cada Unidad Académica y, a su interior, de cada carrera y/o departamento estaban fundamentalmente ligadas al desarrollo de sus ACT, en aquel momento fue el desarrollo alcanzado en esta dimensión lo que permitía sostener que una carrera/ departamento como Física contara con la menor relación docente/alumnos de la UNICEN.

Posteriormente, a fines de la década mencionada, realicé un trabajo de tesis de maestría que focalizó las características de la producción de conocimiento en la UNICEN, desde una perspectiva que indagaba el grado de aplicabilidad de las ACT, según el enfoque conocido como ‘La nueva producción de conocimiento’ (Gibbons et al.; 1993). Dentro de ese esquema aparecía como elemento distintivo de la Física en la UNICEN, la preocupación por generar *papers* de nivel internacional y una marcada desvalorización por las actividades aplicadas, las cuales eran vistas como hechos que si se realizaban se correspondían con la extensión universitaria y con un sentido más ligado a la “caridad” que a la contribución al desarrollo.

Comenzar los seminarios de doctorado de FLACSO, particularmente el espacio de Taller, me permitió repensar el tema e incorporar perspectivas que abordan concretamente el lugar de producción de conocimiento. Luego, la instancia de calificación sirvió para recortar la unidad de análisis y repensar el entramado producción de conocimiento y periferia.

En cuanto la selección de los entrevistados se tuvo en cuenta que la información provenga de dos tipos de actores, un primer tipo cuyo perfil se orienta a la investigación y gestión; y otro orientado a un nivel más básico en cuanto a su mirada de las ACT por lo cual se buscaron integrantes con menos de 10 años de actividad en el grupo. Se entrevistaron a 22 investigadores del Instituto. Con varios de ellos se realizaron hasta tres entrevistas.

El cuestionario para la entrevista fue diseñado con preguntas abiertas y estructurado en base al siguiente propósito: interpretar la información reunida para caracterizar cómo se produce conocimiento en el ámbito del IFAS, en tanto éste posee la particularidad de ser un espacio que se encuentra en el interior de

una provincia de un país periférico, lo cual nos permitirá revisar el estado actual y ver qué ha cambiado y hacia dónde va la producción de conocimientos en la UNICEN o qué tendencias se vislumbran a partir de la información institucional, de los propios actores, y de lo que proyecta y prevé la normativa vigente.

En función del mencionado propósito los criterios utilizados para conformar los campos de la entrevista, y que se utilizan para posteriormente interpretar la información, son:

- Particularidades del campo, necesidad de legitimación, políticas públicas; comunidad disciplinaria internacional, posibilidades de publicación; desafíos cognitivos;
- Particularidades del espacio institucional; cruces culturales, marco institucional;
- Particularidades de los distintos actores;
- Participación en redes;
- Instrumentos y técnicas
- Origen del financiamiento;
- Selección de temas;
- Definición de objetivos;
- Destinatarios de los resultados de la investigación. Uso potencial del conocimiento.

El análisis se realiza desde una perspectiva que, al integrar la especificidad de este tipo de institución de educación superior, de la producción de conocimiento y del denominado fenómeno de globalización, permita contar con una valoración de las prácticas científico tecnológica que ocurren en una universidad pública estatal en relación al contexto más próximo -lo local- y al contexto global.

En relación a lo anterior se hace necesario señalar que desde diversas perspectivas constructivistas, los procesos de producción de conocimiento

fueron ubicados en un espacio de determinaciones que hacían que las dinámicas presentes en la sociedad local atravesaran el campo del trabajo científico tanto como atravesaban todo otro espacio de interacción social, simbólica y material.

De allí surgen nociones tales como intereses, aliados, arenas transepistémicas de investigación, relaciones de recursos, etc. Esto implica ingresar a los espacios donde el conocimiento es efectivamente producido, negociado, certificado y validado, como forma para identificar actores, contenido de sus prácticas y recursos que movilizan.

Para comprender las prácticas científicas en sociedades periféricas es necesario tener en cuenta la dinámica particular de la ciencia en la escena internacional, en relación (o en oposición) a los factores que operan en el contexto local de desarrollo de las mismas. Esta cuestión ha sido abordada bajo la perspectiva de las relaciones centro-periferia, lo cual implica dos ámbitos a ser complejizados: el concepto *centro* –que debe ser trabajado como concepto heterogéneo, en tanto no todas las prácticas, actores, disciplinas e instituciones son homólogas o relevantes para este tipo de análisis- y el concepto *periferia* – que presenta la misma complejidad que el primero.

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

En este sentido es adecuada la perspectiva neo- institucional, que permite analizar los factores económicos, políticos y posicionales tanto como factores intelectuales y referidos a la selección de tópicos de investigación, instrumentación, procesos de razonamiento y de evaluación, en tanto toma en cuenta la el papel de las restricciones en la práctica científica y analiza a la investigación científica según dos dimensiones: los condicionamientos cognitivos que están asociados al logro de la trayectoria intelectual

(condicionamientos en las formas de razonamiento, prácticas de trabajo, pruebas, evaluación y criterios de publicación); y los condicionamientos socio-estratégicos que están asociados con el mantenimiento o el crecimiento de la reputación profesional.

Así, el trabajo pretende indagar, utilizando los supuestos de las perspectivas arriba enunciadas, los determinantes del tipo de vinculación internacional de los grupos locales recuperando información en tres niveles: micro, el grupo; meso: lo institucional, macro: el espacio nacional e internacional.

El trabajo se estructura de la siguiente forma, en primer lugar, en la apertura se presentan perspectivas de aproximación al campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, y una selección de categorías teóricas para un abordaje metodológico y la justificación de la misma para el análisis de caso. (Capítulo I).

Luego se incorpora un panorama referido a la integración del conocimiento científico producido en la periferia a la comunidad internacional. Para ello se alude la relación entre Educación Superior, en tanto es en ese subsistema donde se ubican las universidades, e internacionalización de las actividades científico – tecnológicas, enfatizando el marco institucional de la producción de conocimiento en la Argentina en la década de 1990 y los primeros años de la década de 2000, así como el contexto socio-político global (Capítulo II).

De manera similar se presenta la evolución de la estructura y política científico tecnológica en la Universidad Nacional del Centro, es decir, tomando tanto lo acontecido en la década de 1990 como lo ocurrido en los primeros años de la década de 2000 (Capítulo III).

Luego se aborda la conformación histórica del campo de la Física en la Argentina y su posicionamiento en documentos gubernamentales (Capítulo IV).

Posteriormente, se describe e interpreta la información obtenida a través de fuentes documentales y de entrevistas realizadas a actores clave a fin de

presentar la conformación histórica del Instituto de Física Arroyo Seco, su inserción institucional, características atinentes a estructura, estratificación, dinámica; formación y pertenencia institucional de los investigadores; estructura de la agenda, estrategias de publicación y de obtención de recursos, equipamiento de los laboratorios, origen del financiamiento, tipo de relación establecida con referentes nacionales e internacionales, así como una primera aproximación a los aspectos particulares del Instituto de Física Arroyo Seco (Capítulos V y VI).

Por último (Capítulo VII), se ofrecen conclusiones que intentan constituirse en un aporte tanto para la comprensión de la producción de conocimiento en espacio periférico de un país periférico, dentro de un contexto globalizado como para el mejoramiento de una institución concreta.