

CULTURA INSTITUCIONAL Y ESTATUS DE LA INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Estela Gamondés, UTN-FRBA, estelagamondes@arnet.com.ar

Maria Luisa Jover, UTN-FRBA, mljover@gmail.com

Gustavo Bitocchi, UTN-FRBA, bitocchi@gmail.com

Silvina Paula Isla, UTN-FRBA, silvinaisla@gmail.com

RESUMEN

El propósito de este trabajo es presentar el proyecto de investigación iniciado en el 2011 en la UTN-FRBA y acreditado ante el Ministerio de Educación de Argentina "*Cultura institucional y desarrollo de la investigación en la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional, 1983-2010*".

A pesar del estímulo a la investigación en los últimos años, esta política no ha sido objeto de estudio en nuestra institución. Este proyecto pretende analizar los supuestos, principios, normas, tradiciones y valores que orientan la estrategia de investigación de la FRBA. Considera que el qué, el cómo y el para qué se investiga en la UTN son solidarios con su cultura organizacional y que el conocimiento producido por esta investigación permite comprender el presente y proyectar el futuro de la formación de ingenieros.

El estudio pertenece al ámbito de las Ciencias Sociales y su diseño metodológico combina procedimientos cuantitativos y cualitativos para abordar su objeto. Por su inserción institucional, el proyecto posee carácter Interdepartamental; por tematizar diversas dimensiones, la multidisciplinar es una característica del equipo de investigadores quienes acreditan formación en los campos involucrados. La investigación ha completado la contextualización teórica y ha elaborado y aplicado instrumentos para la recolección de información empírica.

Palabras clave: Cultura organizacional – Investigación – Conocimiento — Enseñanza de la Ingeniería

1. INTRODUCCIÓN

A partir de la Segunda Guerra Mundial, los gobiernos tendieron a dar cada vez mayor importancia a los programas de Investigación y Desarrollo (I+D) tomando conciencia de su valor estratégico tanto militar como industrial y económico. En la compleja trama social-político-económica que suponen los planes de I+D es fundamental el papel de los actores sociales, pero no menos el del valor relativo del conocimiento científico puro y desinteresado, dado que todo proceso tecnológico supone una determinada contribución a un modelo de desarrollo¹ (12). La revolución tecnológica que actualmente se encuentra en curso ha generado, impulsada por la penetración de las tecnologías de la información y la comunicación, una profunda reestructuración social cuyo núcleo central es el conocimiento.

Según el Consejo Federal de Decanos de Facultades de Ingeniería de la Argentina (CONFEDI), deben valorarse las “actividades de desarrollo tecnológico, organizacional y transferencia de conocimientos tecnológicos con importante impacto en los procesos de innovación o mejora” que tienen lugar en las distintas Facultades de Ingeniería (FI), evaluando su impacto social. En la sociedad del conocimiento, por lo tanto, la ciencia y la tecnología son factores estratégicos de crecimiento y desarrollo humano. La comprensión de la relación que han establecido entre sí es clave para las instituciones que, como la universidad, deben garantizar la construcción del conocimiento y el acceso de las sociedades a sus beneficios. En la medida que alumnos y formadores participen en actividades de desarrollo, proveerán un mayor nivel de formación, una mayor capacitación profesional que elevará la calidad académica y permitirá establecer nuevos y más exigentes criterios de acreditación en las FI² (4).

Actualmente, “la mayor parte de la investigación científica y la mayor parte de la innovación tecnológica se producen a través de programas de investigación y desarrollo”³ (4). La relación actual entre ciencia y tecnología asume la forma de una creciente interdependencia. La tecnología toma de la ciencia los conocimientos que le permitan acceder a las estructuras más profundas de los procesos reales. “La tecnología tiene ciertamente tendencia a conseguir una comprensión lo más exacta posible de lo que hace, y a recurrir para ello, siempre que sea factible a la intervención de la ciencia” (3).

La tecnología aplica, además, el esquema operatorio básico del método científico a sus procesos de investigación y desarrollo. Por otro lado, la investigación científica fundamental -

¹ Pp. 120-123.

² <http://confedi.org.ar/documentos>

³ P. 116

en cosmología, biología molecular o en física de altas energías- no es posible sin el aporte de complejos sistemas tecnológicos. En este contexto, la investigación científica y la investigación tecnológica ocupan un lugar de primera importancia en el diseño de los planes de gestión de los proyectos de investigación y desarrollo, que se llevan adelante en el seno de las universidades. “La estructura académica y los sistemas y metodologías de enseñanza, que en última instancia determinan la <calidad> de los egresados universitarios, desempeñan un papel decisivo en la definición de la relación ciencia-ingeniería resultante en cada país”⁴ (6).

En el presente, la conjugación de diversos factores relacionados con el enorme crecimiento de la matrícula universitaria y la transformación de las bases de producción de conocimiento científico tecnológico obligan a revisar la eficiencia y eficacia de las instituciones de educación superior⁵ (6). La problemática de la investigación en la Universidad está en debate. Este debate avanza aceptando ciertos presupuestos ante los cuales difícilmente se levanten cuestionamientos. Así, por ejemplo, no se cuestiona por qué la universidad debe investigar sino que se plantean argumentos favorables a esta concepción, la que, por cierto, la hace posible y le da sentido.

2. LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Esta situación de contexto también se reproduce en la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires de Argentina (UTN-FRBA), con las peculiaridades propias de su identidad ya que es una Universidad dedicada, como su nombre lo indica, a las ingenierías a lo largo de todo el territorio de la nación.

2.1 Evolución institucional de la UTN.

Se puede considerar que el desarrollo institucional de la UTN se da en cuatro períodos. A continuación se caracteriza brevemente cada uno de ellos.

2.1.1 Etapa Fundacional (1948-1962)

El período fundacional transcurre entre la creación de *Universidad Obrera Nacional* con la sanción por Congreso de la Nación de la ley 13.229 , propuesta por el Poder Ejecutivo Nacional, y la primera Asamblea Universitaria la que concreta el primer Estatuto Universitario el 31 de Agosto de 1962. Éste rige los aspectos académicos y administrativos de funcionamiento homogéneo para todas las actividades de la *Universidad Tecnológica*

⁴ P. 220

⁵ P. 223

Nacional, denominación que se comenzó a utilizar desde 1959, con la sanción de la ley 14.855.

La casi totalidad de la documentación original que corresponde a este período destaca la fase de organización de la Facultad y de las restantes facultades de la Universidad. Se expresa allí claramente el esfuerzo por estructurar una base organizativa para docentes, alumnos y personal administrativo: horarios de clases, régimen de cursada, aprobación de las asignaturas, correlatividades, requisitos de ingreso, formas de contratación docente, régimen de concursos, reuniones de trabajo docente, observación de clases, estados contables, presupuestos y relevamientos del estado de infraestructura.

El estilo de gestión de esta etapa es fuertemente centralizado y vertical ya que la participación de la comunidad universitaria en las decisiones académicas está muy acotada hasta la aprobación del primer estatuto.

2.1.2 Etapa de Desarrollo Académico (1963-1983)

Este período se caracteriza por un cambio en el curriculum de las especialidades fundacionales a partir de ordenamiento académico que posibilita la puesta en marcha de las nuevas carreras que tienen continuidad en la actualidad.

Se estructuran los departamentos de especialidad, se complejiza el organigrama institucional y se sistematizan las actividades de investigación científica y tecnológica, así como la trama relacional con el mundo empresario y la comunidad mediante la extensión universitaria.

Los estilos de gestión académica son cambiantes en un juego de verticalidad y horizontalidad, en relación con las diversas interrupciones del orden democrático y constitucional. Se combinan el personalismo populista con fuertes tendencia de autoritarismo burocrático centralizado.

2.1.3. Etapa de Expansión Académica (1984-1999)

La característica dominante es la tendencia masiva de crecimiento matricular para las carreras de grado, la ampliación edilicia y de la infraestructura y equipamiento, la implementación la educación de cuarto nivel, el funcionamiento pleno de los órganos de gobierno que regulan los nuevos diseños curriculares para todas las especialidades.

El estilo de gestión se caracteriza por un marco de relaciones signado por la horizontalidad en la toma de decisiones, el planeamiento académico, la ejecución y evaluación; si bien el liderazgo es compartido, está bien definido en sus roles, dentro de la complejidad institucional.

2.1.4. Etapa de Consolidación de la Calidad Educativa (2000-2011)

Se caracteriza por la implementación y profundización de los procesos de evaluación de la calidad educativa, en todas sus dimensiones, articulando práctica docente, investigación y extensión. Comienzan los procesos de integración concreta entre el grado y el Posgrado.

2.2 La investigación

Precisamente los principios, supuestos y, finalmente, valores que orientan la estrategia de investigación aún no han sido objeto de análisis en nuestra institución. Corresponde consignar que esta temática no ha convocado a muchos investigadores, aunque las actividades, programas y políticas de estímulo a la investigación se han multiplicado en los últimos años.

Puede suponerse que este interés por la investigación en las carreras de ingeniería tiene su origen en la comprensión del valor de la producción de conocimiento, fin de la investigación científica y tecnológica. Consecuentemente, la tecnología ha dejado de entenderse como la producción de objetos de uso para devenir en un acontecimiento social que afecta todas las dimensiones de la cultura contemporánea (2),(10). Esta visión ha resaltado la incidencia de la tecnología en la calidad de vida de las sociedades actuales. Se puede pensar que esta comprensión ha despertado el interés por la investigación y desarrollo en los centros académicos dedicados a la ingeniería, una actividad relegada a una reducida elite hasta no hace mucho tiempo.

La Epistemología (9) y la Sociología del Conocimiento (8) han planteado que aquello que se legitima como objeto de estudio, las estrategias para su tratamiento y las interpretaciones de los resultados se encuentran interiormente afectados por los supuestos que orientan las acciones de los integrantes de la comunidad de investigadores. También, que estos postulados, muchos de ellos implícitos, constituyen las identidades culturales de las instituciones y, por la lógica de las mismas, enmarcan las características de sus integrantes; en este caso, sus investigadores (14).

El estilo de gestión que se aplique en la universidad, ya sea en el nivel macro organizacional, o en un sector de la organización, debe fundamentarse en la comprensión de la cultura institucional universitaria, entendida como totalidad de sentido, como anclaje de los intereses de la comunidad universitaria: las costumbres y rasgos distintivos del colectivo compuesto por sus diferentes actores, los componentes explícitos e implícitos que se viven en la dinámica de trabajo.

2.3. La Cultura institucional

El planteo de una cultura institucional en la UTN FRBA lleva a la necesidad de definir los conceptos implicados y lo que en su conjunto refieren. Para esto, parece conveniente comenzar por una aproximación a la noción de cultura y con tal fin tomamos de Hodge, B., Anthony, W. y Gales, L. las siguientes definiciones. La *cultura* "es una fuerza que orienta y dirige el comportamiento de los miembros de la organización, de forma que crea consistencia y predictibilidad en la organización"⁶ (7). Asimismo, "la cultura es el modelo o configuración de [...] dos niveles de características que orientan y dirigen a los miembros de la organización en el manejo de problemas y su entorno"⁷ (7). Los dos niveles de cultura se refieren, por un lado, a *las características o indicadores culturales observables* y, por otro lado, a *las fuerzas inobservables presentes en la organización*⁸ (7). Veamos mejor a qué se refiere cada uno de estos niveles.

Las características físicas o indicadores observables abarcan "la arquitectura, la decoración, la forma de vestir, el lenguaje, las historias, los mitos, la conducta, las reglas formales, los rituales, las ceremonias y la apariencia". Aunque estos elementos en sí no se pueden denominar "cultura" son, sin embargo, indicadores de las características inobservables de la cultura, los que de algún modo la expresan⁹ (7).

El segundo nivel de cultura corresponde al de las fuerzas inobservables. Estas incluyen "las normas, las creencias, presunciones, ideología, valores y percepciones compartidas de los miembros de la empresa"¹⁰ (7).

Esta noción de cultura, que implica este doble nivel, incluye una noción dinámica de cultura¹¹ (7). Ahora bien, la conjunción e imbricación de ambos niveles nos permite establecer una definición posible de cultura organizativa o institucional. Podemos definir a la cultura institucional u organizativa como "un conjunto amplio de reglas tácitamente asumidas que dicen a los empleados lo que deben hacer en una gran variedad de circunstancias inimaginables"¹² (7). En el caso de la Universidad esas reglas serían, por ejemplo, las normas expresas acerca de la cursada, los regímenes de aprobación, las promociones, y un sinnúmero de reglamentaciones establecidas como pautas concretas, expresas y escritas para los alumnos.

⁶ p.251/2

⁷ p.252.

⁸ p.251.

⁹ p.251.

¹⁰ P. 251.

¹¹ "La cultura no es estática. Las culturas organizativas surgen y cambian a medida que cambia la organización", p.252

¹² P. 251.

Las normas implícitas acerca del trato con los docentes, el supuesto del estudio e interés por los contenidos vertidos en las diferentes cátedras, etc., serían las pautas implícitas de convivencia aceptadas tácitamente por todos.

Además de ser un conjunto de reglas, la cultura institucional "es un constructo social constituido por dos niveles que incluye tanto las características observables como inobservables de la organización"¹³ (7), que incluye, como ya se dijo, tanto el plano de lo observable como el de lo inobservable.

Estas nociones conducen a una definición conclusiva: *la cultura organizativa es un constructo dinámico*¹⁴, social y tácito, constituido por dos niveles, uno inobservable, que se expresa como una *fuerza*¹⁵ *integradora*¹⁶ que orienta cómo actuar y guía o dirige hacia sus metas a sus miembros¹⁷, y otro, observable -referido a lo físico-, que se manifiesta como indicadores del primero. En su aspecto *dinámico* se debe resaltar que como tal, puede implicar tanto evolución como involución. El propósito del proyecto de investigación, apunta a poder determinar, en el constructo histórico de la Universidad, cuáles han sido esos momentos de evolución e involución en torno a la investigación y con qué criterios y características se han realizado los diferentes proyectos dentro de la cultura institucional de la UTN FRBA.

Comparando al investigador industrial con el investigador universitario, Hebe Vessuri describe a este último con características peculiares: "El investigador universitario tiende a percibirse como un individuo con su idea particular, situado *en* la organización más que trabajando *para* la misma. En el caso de la investigación académica, la elección de temas de investigación y el desarrollo de los mismos suele pasar por muy pocas instancias formales de decisión, usualmente vinculadas a una cuestión de espacio y cuanto más de un subsidio individual obtenido en concurso público. Cuando se analizan los diferentes grupos académicos, se aprecia que presentan una diversidad de situaciones notables en la división interna del trabajo y, en general en las formas como el ambiente organizacional favorece u

¹³ P. 252.

¹⁴ "...la cultura es un fenómeno holista y cambiante". Cfr. p. 250. "Las culturas de las organizaciones son, por naturaleza, dinámicas", p. 269.

¹⁵ "Una fuerza de la cultura hace referencia al impacto en sus miembros", p. 264. Inclusive podemos decir que es una *interacción compleja de fuerzas*, p. 258. En otras palabras, el nivel de fuerza es directamente proporcional al impacto que ejerce con sus miembros.

¹⁶ Que da consistencia, cohesión a los miembros entre sí. "La cultura es el 'el pegamento' que une..." y "La cultura es la suma de todas las partes de una organización, y algo más". Cfr. p. 250. La cultura es el *pegamento* que une a los miembros entre sí, el constructo social que une a los miembros de una organización, es *ese algo más*, es esa *fuerza integradora inobservable*. De esta consistencia, inclusive, podemos inferir su *predictibilidad* como organización.

¹⁷ Los miembros de una organización "...intentan obtener una percepción y entendimiento común de los distintos hechos y circunstancias", p. 258. "La dirección hace referencia a la manera en que afecta la cultura a la consecución de las metas", p. 264.

obstaculiza su actividad investigativa. La libertad de cátedra se traslada al campo de la investigación, y ello resulta en una dispersión o multiplicación temática a menudo criticada como poco eficaz. Sin embargo, puede verse que esa misma multiplicidad temática estimula la captación y desarrollo de vocaciones nuevas entre los estudiantes” (13). Con este perfil del investigador universitario encaramos la tarea del proyecto.

3. EL PROYECTO

3.1. Características y relevancia

El proyecto objeto de esta presentación pretende investigar los aspectos de la cultura institucional de la FRBA que constituyen la lógica de sus actividades de investigación.

Para lograr este cometido el equipo de investigación cuenta con formación disciplinar diversa. También la mayoría de sus integrantes poseen categoría de docente investigador en el sistema de incentivos a la investigación en la docencia universitaria y trayectoria en el sistema de investigación de la Facultad Regional Buenos Aires de nuestra universidad.

El proyecto se encuentra radicado en los departamentos de Ingeniería Electrónica, Mecánica, Ingeniería Industrial y Subsecretaría de Posgrado y Vínculo con la Investigación; posee por lo tanto carácter Interdepartamental.

Su objeto de investigación, la cultura institucional que orienta las actividades de investigación de la FRBA-UTN, se sitúa en el campo de las ciencias sociales, específicamente en la dimensión multidisciplinaria de la producción de conocimiento en ámbitos institucionales de educación universitaria.

Las características de la temática de análisis requieren un abordaje teórico fundado en la Epistemología, la Sociología del Conocimiento, la Historia Argentina y los estudios de la Ingeniería en nuestro país. Las diferentes orientaciones profesionales y disciplinares de los integrantes del equipo hacen posible este abordaje multidisciplinario.

La temática que se investiga está presente en el debate académico, aunque la adjudicación de recursos para su investigación es reciente. Su significación ha sido destacada por los estudios sobre la investigación científica y tecnológica que han mostrado que ésta no es autónoma de su ámbito de producción, ni en la selección de las temáticas, ni en los métodos, ni en los recursos de que dispone (1). Como en otros ámbitos de la vida universitaria, también influyen en la cultura investigativa las creencias de sus actores, los regímenes de incentivos, la percepción de sus aplicaciones y las relaciones con otros institutos ya sean estos educacionales, de investigación, empresas o políticas de estado.

La creación del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) promovió la investigación en las carreras de ingeniería, una actividad académica, hasta entonces, con limitada trayectoria en nuestra universidad. Esta decisión del CONFEDI implicó la apertura de programas de investigación al incluir esta actividad como indicador de calidad a la hora de evaluar las carreras (3). En consecuencia, en este proyecto, el estudio del decurso histórico de esta actividad se considera un factor ineludible. Asimismo, la promulgación de la Ley de Educación en 1995, seguida de la implementación de prácticas de evaluación y acreditación de las carreras de grado y posgrado por la Comisión Nacional de Evaluación Universitaria (CONEAU), produjeron una intensa movilización de las instituciones universitarias en sus formas de producir, y transferir la generación de conocimientos científicos y tecnológicos.

En este contexto surgieron tímidamente las tareas de investigación en la FRBA las que, al cobrar visibilidad, dejaron de representar el trabajo de una elite de profesores que combinaba sus actividades entre docencia, investigación y extensión. Este nuevo escenario, de firme incremento de las actividades de investigación como una esfera propia de las responsabilidades del profesor, instala a la investigación como una actividad articuladora de la profesión docente en la Facultad. En consecuencia, la investigación asume la posición institucional de una actividad significativa al interior de las cátedras dado que sus resultados son fuente de actualización de los contenidos y de la formación de competencias docentes específicas para la enseñanza de la ingeniería. En este sentido, se espera que esta investigación aporte conocimiento fundado para la toma de decisiones que afectan al curriculum de estas carreras.

El período sujeto a indagación se inicia con la restauración democrática, momento clave de la historia contemporánea del país ya que marca un nuevo intento de ordenar las relaciones socio-políticas con la democracia como forma estable de gobierno y, simultáneamente, señala el fin del dominio militar del ámbito político. El criterio de esta demarcación se sostiene en la necesidad de comprender cómo se constituyó la lógica de la actividad de investigación y las razones del impulso que toma a partir de los noventa en la UTN y, por ende, en la FRBA. Varios integrantes de este equipo de investigación han sido y son actores de este proceso y, por consiguiente, guardan un compromiso expreso con el mismo.

3.2. Objetivos del proyecto de investigación

Como esta investigación se inserta en un proyecto institucional, mencionaremos los objetivos de nuestra investigación en conformidad con el proyecto debidamente aprobado:

1. Comprender las características de la cultura investigativa de la Facultad para analizar y sistematizar sus componentes en relación con la identidad institucional.
2. Recopilar y sistematizar las producciones de investigación en la FRBA desde las dimensiones constitutivas de la cultura institucional para describir su impacto en el sistema científico tecnológico.
3. Analizar las formas de producción y transferencia de los procesos de investigación, desde la visión de los actores institucionales.
4. Valorar las fortalezas y debilidades de los procesos de producción y transferencia de investigación en el contexto institucional para construir acciones de mejora en las carreras de grado y posgrado.
5. Socializar los avances y resultados del proyecto con la comunidad universitaria mediante la participación en congresos nacionales e internacionales.

3.3. Metodología de Trabajo del Equipo de Investigación

Atendiendo al contexto en que se inscribe esta investigación, su objeto se sitúa en el campo de las ciencias sociales. Se trata del estudio de una construcción simbólica que reclama un análisis interpretativo capaz de elaborar una narrativa que dé cuenta de esta experiencia institucional que abarca. El *contexto teórico* parte de la revisión de bibliografía especializada que, en este caso, es necesariamente interdisciplinaria. Por ello, las categorías de este estudio, tanto teóricas como empíricas, requieren para su definición el análisis de teoría social y propuestas filosóficas pertinentes al ámbito del objeto.

La complejidad del *objeto de estudio*, requiere por tanto de una integración metodológica que, si bien se despliega desde la investigación educativa, se ve atravesada por otros campos disciplinares que interactúan en la complejidad antes mencionada. Hay que destacar que, para tramitar esta complejidad, el equipo de investigación es multidisciplinario puesto que cuenta con integrantes provenientes de diversos campos disciplinares: Historia, Filosofía, Antropología, Ingeniería y Ciencias de la Educación. La diversidad de miradas se hace también presente si tenemos en cuenta que con el equipo colaboran dos estudiantes de Ingeniería, uno de ellos cursando simultáneamente la carrera de Filosofía. Tanto la interdisciplinariedad, la multidisciplinariedad como la diversidad que atraviesan a este equipo, hacen posible integrar marcos teóricos y desarrollos metodológicos que permitan una visión adecuada de la realidad del objeto de estudio.

El proyecto mismo exige, por otra parte, un abordaje metodológico en el que confluyen enfoques y perspectivas cuantitativa y cualitativa, a partir de los postulados propios de la investigación educativa. Estos orientaron la elección de las siguientes estrategias:

- El estudio de campo: considera la información que atesora la institución. Se trabaja con la recopilación, clasificación y sistematización de fuentes escritas y orales, de naturaleza pública y privada.
- Entrevistas semi-estructuradas dirigidas a los actores involucrados en el diseño, desarrollo y transferencia de investigación a nivel institucional como, por ejemplo, investigadores, directores de proyectos y autoridades con competencia decisoria en el área.
- La observación participante: es una técnica aplicable en este estudio teniendo en cuenta que el equipo de investigación está integrado por docentes de la FRBA, muchos de ellos con prolongada trayectoria en el sistema de investigación de nuestra Facultad. Esta variedad de experiencias en el campo, con sus valiosos aprendizajes, origina reflexiones que no pueden desconocerse dado el compromiso de los investigadores con el objeto de análisis.

Como resultado de este proyecto se espera sistematizar las producciones de la investigación en la facultad, analizar las formas de producción y transferencia de los procesos de investigación y transferir sus avances y resultados a las carreras de grado y posgrado de la facultad.

3.4. Estado actual. Avance de la investigación

La revisión bibliográfica ha permitido configurar una conceptualización básica sobre la llamada “cultura institucional” y el rol de la investigación en la universidad. La misma ha sido el punto de partida para situar los aspectos relevantes para estudiar las características propias de la investigación y el modo de su evolución en la FRBA.

Durante el año 2011, las tareas del equipo de investigación centraron sus esfuerzos en la revisión bibliográfica y en la sistematización de actividades tendientes a localizar, catalogar y describir, las fuentes de información que son los insumos básicos y necesarios para el abordaje metodológico. También se caracterizaron los rasgos de los informantes claves y se convinieron los aspectos a ser abordados en las entrevistas.

El conocimiento de estas características sólo puede hacerse internándose en la observación y análisis de las prácticas de investigación efectivamente llevadas a cabo en la institución entre 1983 y 2010. Para el proyecto que estamos informando, estas prácticas constituyen su campo

de investigación. A medida que se fue avanzando en el estudio empírico se puso de manifiesto la complejidad de la temática, condición que, si bien habla de su riqueza, también llamaba al cuidado ya que el análisis corría el riesgo de dispersarse ante las bifurcaciones que ofrecía el material que se recolectaba. Por este motivo, durante el 2012, para evitar la dispersión de tareas, el equipo se ha subdividido en dos áreas de trabajo: un primer equipo está dedicado al relevamiento de datos, así como a la obtención y comparación de testimonios; el otro, está abocado a la construcción del marco teórico que facilitará el análisis y la interpretación de la información previa.

Para el ingreso al campo se ha contado con la abierta colaboración de las autoridades de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Regional quienes han facilitado el acceso a los archivos y la infraestructura necesaria: personal de secretaría, amplia disponibilidad de horarios de visita, mobiliario, computadora. Esto permitió relevar la documentación con que se institucionalizaron los proyectos durante el período que se estudia teniendo en cuenta título, disciplina, formación de los integrantes del equipo, convenios y articulaciones con otros centros de investigación. El análisis documental tiene el valor de poner de manifiesto regulaciones de la conducta de los actores al mismo tiempo que posibilita el registro con carácter de dato. De ahí su valor para cuantificar la información como, por ejemplo, la referida al número de proyectos aprobados por año, a las categorías de los investigadores o de los avales departamentales. Para una categorización preliminar por áreas de esta información se adoptó como criterio clasificatorio la diferenciación de áreas de investigación establecida por el Rectorado de la UTN.

El carácter cualitativo de la investigación social no pierde de vista el compromiso subjetivo que se asume en la reflexión.¹⁸ Desde esta perspectiva se puede pensar que así como la presencia y la ausencia de información sobre alguno de los aspectos anteriormente indicados posibilita una lectura acerca de los objetivos y temáticas de investigación que se han privilegiado, la posición adoptada por las autoridades de la Secretaría manifiesta una actitud abierta al aceptar una revisión que pondrá bajo una mirada crítica la política de investigación de la institución.

En la investigación educativa el conocimiento de las vivencias de los actores, de sus reflexiones sobre sus acciones, de su comprensión del contexto en que las valoran tiene un

¹⁸ “La reflexión se considera un procedimiento muy importante para establecer la validez, especialmente entre los investigadores críticos que temen que se considere su trabajo empírico como un discurso ideológico o temerosos de la duplicación de preferencias sociales, raciales, étnicas y de género en sus estudios. En algunos estudios críticos la reflexión podría requerir estrategias adicionales para el rigor. Los investigadores cualitativos, en vez de negar la subjetividad humana, tienen en cuenta la subjetividad a través de estrategias metodológicas” (11).

alto impacto dado que aportan datos e interpretaciones surgidos en la experiencia subjetiva de las relaciones sociales que se tejen en las instituciones. La *entrevista en profundidad* es una estrategia apropiada para acceder a esta dimensión ya que trata de llegar al entrevistado con preguntas de respuesta abierta en un contexto signado por la relación intersubjetiva¹⁹ (11).

Respecto de la técnica a emplear en la entrevista con informante clave, el equipo se decidió por la *entrevista guiada*. Este tipo de instrumento combina las ventajas que resultan de una conversación abierta que pone en juego la lógica de la comunicación entre investigador y entrevistado con la orientación de la información que resulta de la determinación previa de los aspectos a relevar. En el curso mismo de la entrevista se decide el orden del tratamiento de la información buscada así como la profundización de aspectos específicos que surgen en la interacción directa²⁰ (11). La guía de estas entrevistas incluye la determinación de la función y el período de su cumplimiento, los criterios para la aceptación y el apoyo institucional de las temáticas a investigar, el tipo de participación de los departamentos de especialidad y la apreciación personal sobre la política de investigación de la FRBA.

Para lograr el objetivo de esta modalidad ampliada de acercamiento al campo, fue necesario definir el perfil del entrevistado. Se pensó en un informante clave capaz de proporcionar información fiable de alto nivel de significación, un requisito que satisfacen quienes han estado conduciendo la política investigativa en la FRBA desde 1983 hasta 2010, cualquiera haya sido la modalidad de su mandato: por delegación del Decano, por designación como directores o secretarios de la Secretaría de Investigación, cuando ésta fue creada. Por fortuna, quienes se desempeñaron en esas funciones son ubicables y han aceptado referirse a sus experiencias durante sus mandatos. Gracias a esta colaboración, la agenda prevista ha de completarse en los próximos meses. De la información recogida hay registro escrito y grabado.

Las entrevistas que se han realizado aportan un material muy rico para comprender los rasgos dominantes de la cultura institucional hacia la investigación. Una cuestión que surge es que, entendida como dimensión de la praxis universitaria, la investigación es una acción incorporada en la historia reciente de nuestra unidad académica y, en general, de la UTN. También se ha observado que las políticas para estimular esta función se multiplicaron a raíz del proceso de acreditación de las carreras de ingeniería y que actualmente hay un movimiento muy activo para promover la investigación en diversas áreas. De los testimonios se puede inferir que la difusión de este movimiento se ha visto alentado por el de la

¹⁹ P. 458-466.

²⁰ P. 458

comprensión de la estrecha relación de la innovación tecnológica con el desarrollo institucional y nacional.

Es sabido que las opiniones vertidas en estas entrevistas representan visiones personales. Precisamente en este rasgo se asienta el valor de las mismas ya que aquello que resaltan o simplemente no tratan los relatos de los entrevistados, merecen un análisis cuidadoso. A través de la confrontación de las distintas visiones sobre la misma realidad se muestran, muchas veces de modo implícito, la disputa por los espacios de poder que se expresan en las decisiones institucionales.

4. REFLEXIONES FINALES

A medida que se fue avanzando en este proyecto se ha tenido la oportunidad de delimitar y enriquecer aspectos de la cultura de investigación de la FRBA-UTN de los que, al momento de elaborar la propuesta, en algunos casos no se había advertido su enraizamiento institucional y, en otros, se vio la necesidad de reconsiderar su jerarquía.

Como consecuencia de estos ajustes de la concepción preliminar, actualmente se supone que un aporte de esta investigación consistirá en reconstruir la memoria investigativa institucional, caracterizando los modos de producir y transferir los conocimiento hacia cada una de las dimensiones de la vida académica.

También se piensa que el conocimiento que se logre en esta investigación permitirá caracterizar las formas de apropiación y distribución del conocimiento desde los procesos de gestión institucional para describir las articulaciones posibles entre las necesidades de la organización, su entorno social y productivo, y la formulación, desarrollo y evaluación de las políticas de ciencia y tecnología en la Facultad.

Por otra parte, se ha avanzado en la creencia de que esclarecer los componentes de la cultura de investigación a través del ensamble de los motivos, intereses y acciones de los actores institucionales en la gestión de la investigación contribuirá a la construcción conceptual de los principios que definen el estilo de gestión para la ciencia y la tecnología de la FRBA.

Actualmente, estas ideas guían las acciones del equipo de investigación para conseguir los objetivos más arriba mencionados. Teniendo en cuenta el material reunido, bibliográfico y de campo, esperamos alcanzar nuestra meta al finalizar el año 2013.

Referencias

(1) Broncano, Fernando (editor): *Nuevas meditaciones sobre la técnica*. España: Editorial Trotta. 1995.

- (2) Castells, Manuel: *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI Editores. 2000 (1999).
- (3) CONFEDI: *Hacia una formación integral*. Anales del Tercer Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería. UndelSur-UndelCentro-UTN. Argentina. (20-22 de setiembre de 2000).
- (4) CONFEDI: *Criterios de evaluación de actividades I+D+i en las Facultades de Ingeniería (FI)*. XLVIII Reunión Plenaria del CONFEDI. Comisión de Ciencia, Tecnología, industria y extensión. (9 de noviembre de 2010).
- (5) De Larly Minsal Perez: *Hacia una nueva cultura organizacional: cultura del conocimiento*. ACIMED . Revista Cubana de los Profesionales de la Salud. La Habana, Cuba: Volumen 16, Número 3, (2007).
- (6) Herrera, Amilcar; Corona, Leonel; Dagnino, Renato y otros: *Las nuevas tecnologías y el futuro de América Latina. Riesgo y oportunidad*. México: Siglo XXI. 1994.
- (7) Hodge, B. / Anthony, W. / Gales, L.: *Cultura organizativa. Teoría de la Organización. Un enfoque estratégico*. Madrid: Prentice Hall. 2003.
- (8) Kreimer, Pablo: *De probetas, computadoras y ratones. La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia*. Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.1999.
- (9) Kuhn, Thomas: *La estructura de las revoluciones científicas*. México: F.C.E.1985.
- (10) Lash, Scott y Urry, John: *Economías de signos y espacio. Sobre el capitalismo de la pos-organización Argentina*: Amorrortu Editores. 2005 (1998).
- (11) McMillan, James; Schumacher, Sall: *Investigación educativa*. Madrid: Pearson- Addison Wesley. 2005.
- (12) Quintanilla, Miguel Ángel: *Tecnología: un enfoque filosófico*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.1991.
- (13) Vessuri, Hebe: *La Academia va al mercado. Relaciones de científicos académicos con clientes del sector productivo*. Caracas: Fondo Editorial Fintec. 1995 en Vessuri, Hebe: *Laboratorio y experimentos. Democracia y política en la investigación industrial*. Cuadernos del CENDES. Universidad Central de Venezuela. Año 22. N°58. Tercera época. Enero-abril 2005, pp.73-95. Archivo pdf. Disponible on-line en:
<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/403/40305805.pdf>
- (14) Villafañe, Justo: *Imagen positiva. Gestión estratégica de la imagen de las empresas*. España: Pirámide.1993.