

DE NARRATIVAS TECNOCIENTÍFICAS: PERSPECTIVAS ACERCA DEL CONOCIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE CONFLICTOS EN UN EVENTO CONMEMORATIVO



Ana Spivak

Universidad Nacional de General San Martín – CONICET - Argentina



Resumen

El primero de agosto de 2005 se celebró el cincuentenario del Instituto Balseiro, un centro de formación de físicos e ingenieros argentino. Ese aniversario motivó la organización de una jornada de conmemoración desarrollada en dos momentos: un acto público y un almuerzo. Este artículo aborda ese evento conmemorativo en dos direcciones. Primero analiza las categorías de conocimiento que se performan en el evento explicitando diferentes perspectivas respecto de la producción tecnocientífica al seno del colectivo institucional. Luego profundiza sobre el gerenciamiento de las tensiones que estas distintas perspectivas producen, gerenciamiento que supone afirmar consensos que neutralizan su conflictividad en el contexto ceremonial. Retomando herramientas clásicas de la antropología el trabajo pretende aportar, además, al análisis del conocimiento no sólo como producto sino como productor de lo social.

Palabras clave: Conmemoración; Performance; Tecnociencia; Categorías de conocimiento

Introducción

La reflexión sobre conocimientos y técnicas ha sido central en antropología. Desde los inicios de la disciplina, saberes y mecanismos desarrollados para actuar sobre la realidad fueron objetos de estudio privilegiados tanto en los abordajes arqueológicos a las dinámicas del pasado como en las aproximaciones etnográficas a diferentes colectivos sociales. A este recorrido de indagación se suma el más reciente campo de análisis constituido en torno a la interacción entre tecnociencia y sociedad.

Hace ya tres décadas que la antropología, sea aportando métodos, ejercicios empíricos o teoría, se introdujo en los llamados Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología¹ (Traweek, 1988, 1992, Downey, 1988, Hess, 1997, Franklin, 1995, Gusterson, 1996, Downey y Dumit, 1998 y Martin, 1998 entre otros). La producción, usos y apropiación de conocimiento, sus aplicaciones y desarrollos, entre otras cuestiones, estimularon la formulación de preguntas y la configuración de objetos, problemas y estrategias de análisis.

Las prácticas, representaciones y discursos relacionados con la transformación e intervención en organismos biológicos, con los avances de la medicina, con las tecnologías de la comunicación e información y con el impulso nuclear, por ejemplo, derivaron en nuevos enfoques y conceptos así como en la actualización de dimensiones clásicas del análisis social (política, ética, económica, identitaria, simbólica, etc.) también pertinentes en estos campos.

La introducción de la antropología en los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología nutre la conformación de un nuevo universo de análisis: la antropología del conocimiento. Una antropología no circunscripta a las fronteras disciplinares tradicionales sino que, como propone Dominique Vinck (2007), se constituye en torno al estudio pluridisciplinario de los conocimientos en tanto discursos, prácticas y dispositivos técnicos, sus condiciones de producción, de utilización, de transmisión y de movilización de colectivos sociales. Una antropología que se concentra, particularmente, en las dinámicas sociales, profesionales y organizacionales que involucra la producción de conocimiento tecnocientífico, sus productos y apropiación en sus particularidades históricas y contextuales.

Este artículo pretende aportar, retomando herramientas clásicas de la disciplina como el análisis de eventos extra cotidianos, a una antropología del conocimiento así definida. Esto es, a una antropología que supone al conocimiento pensado como producto y productor de lo social, como campo de prácticas y sentidos así como de acuerdos y debates que inciden y exceden el ámbito de sus contenidos específicos. A esos fines se discutirá, primero, la representación y comunicación de diferentes categorías respecto del conocimiento tecnocientífico en el cincuenta aniversario de una institución dedicada a la formación de físicos e ingenieros ubicada en la ciudad de Bariloche, Argentina. Categorías sobre el conocimiento tecnocientífico que ponen en escena una serie de las perspectivas respecto de ese conocimiento al seno de la dinámica institucional. Una serie de perspectivas que, como veremos en la segunda parte del trabajo, gerencian en el evento las tensiones que su coexistencia en esa dinámica produce. Más precisamente, gerencian esas tensiones afirmando

un consenso que neutraliza su dimensión de conflictividad: el consenso acerca de la importancia de producir ciencia y tecnología en Argentina.

Etnografía y evento conmemorativo

El primero de agosto de 2005 fue el cincuentenario del Instituto Balseiro, una prestigiosa institución dedicada a la formación e investigación en física e ingenierías. El Instituto Balseiro está integrado por una pluralidad profesional –docentes, investigadores, estudiantes de física, ingenierías y especializaciones en el área nuclear- y estrechamente ligado al Centro Atómico Bariloche, centro de investigación y desarrollo que reúne especialistas de distintas disciplinas con el cual comparte, entre otras cosas, edificios, recursos humanos, laboratorios y biblioteca y del cual resulta en gran medida indiferenciable. Fue fundado en 1955 tras la firma de un convenio entre la Comisión Nacional de Energía Atómica² y la Universidad Nacional de Cuyo a partir del cual la primera cedió terrenos y recursos para financiar sus actividades y la segunda se comprometió, a cambio, a supervisar las tareas de enseñanza y costear el sueldo a los profesores.

Este aniversario no pasó desapercibido para el personal de la institución y parte de la comunidad local. Fue anunciado en medios de comunicación y redes de información, y celebrado esa mañana en un acto de acceso irrestricto, el *acto central*³, en una sala de cine en el centro de Bariloche. Un acto al cual asistió gran parte del personal de la institución, representantes de instituciones científicas y de la administración local y que tuvo como eje la participación de cinco oradores que se dirigieron al público desde el escenario: los entonces director del Instituto Balseiro, gerente del Centro Atómico Bariloche, presidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica, rectora de la Universidad de Cuyo y un ex alumno de las primeras promociones. Un acto que, además, homenajeó a los primeros profesores y egresados, *pioneros* de la institución, y a quien se reconoce como fundador, José Antonio Balseiro.

A partir del análisis del *acto central* abordaré, justamente, las categorías sobre el conocimiento tecnocientífico, las perspectivas que éstas explicitan y el gerenciamiento de sus conflictos y diferencias. Parto de la base de que el acto posee un particular valor analítico en tanto evento en el cual los miembros del colectivo social, a través de diversos modos comunicativos, recrean sus interpretaciones sobre el mundo y sobre sí mismos ante ellos y otros actores, tal como sugiere Peirano (2001) respecto del ritual. Un valor analítico que,

además, fue ya señalado en el caso de otras conmemoraciones que involucran aspectos del campo tecnocientífico, especialmente en función del aumento de este tipo de ceremonias en ese ámbito y el desplazamiento de su foco desde las cuestiones técnicas y conocimientos específicos hacia la presentación de aspectos históricos, biografías de personajes y la relación entre esas historias y biografías con las agendas del presente (ABIR-AM, 1999, PESTRE, 1999).

Participé del 50 aniversario del Instituto Balseiro en el marco de una investigación etnográfica iniciada en 2002 y que, con bifurcaciones, aún continúa. Una investigación que incluyó diálogos formales e informales y observaciones de diversas actividades desarrolladas por científicos, estudiantes, técnicos y gestores del Instituto Balseiro, el Centro Atómico Bariloche y otros ámbitos de la comisión a la cual se integran. La conmemoración sumó discurso a otras formas simbólicas que no resultan del uso de lenguaje hablado o escrito involucrando diferentes presencias, movimientos y acciones. Este trabajo se centrará fundamentalmente en el análisis de las intervenciones de los oradores del acto. Esas intervenciones, columna vertebral del evento, se sucedieron una tras otra desde el comienzo formal del acto, indicado por una presentadora, hasta su fin. Se expusieron desde el escenario de la sala en que se llevó a cabo el acto y sin otra interacción evidente con su audiencia que los aplausos que seguían cada finalización. Esta sucesión de intervenciones fue mediada únicamente por dos acciones: la lectura por parte de la presentadora de mensajes recibidos y los mencionados homenajes a sus primeros alumnos, profesores y a la familia del *fundador*.

Las intervenciones de los oradores se abordarán desde la perspectiva de la performance. La misma habilita dos dimensiones de análisis. La primera es la dimensión performática, que se constituye en torno a las formas de representación del mundo presentes en los discursos en el marco de los otros elementos que los acompañan, como lo visual, cinético, etc (BAUMAN, 1986). Es decir, aquello que en el evento se narra acerca del mundo social que lo produce y al cual hace referencia. La segunda dimensión, la performativa, se define en el carácter realizativo, en aquello que esos discursos en contexto producen en el evento. Ese carácter que convierte a la conmemoración en potencialmente eficaz como acto de transferencia de saber social, memoria e identidad (TAYLOR, 2003).

Categorías de conocimiento y perspectivas sobre tecnociencia en el *acto central*

El modo en que el conocimiento tecnocientífico se representa y comunica durante el acto en que se celebró el cincuentenario del Instituto Balseiro supone un desplazamiento entre diversas categorías de clasificación de la actividad. Por un lado, se lo clasifica como *básico, aplicado y desarrollo tecnológico*. Por otro lado, se lo circunscribe en torno a una opción disciplinar: la *física*. Una física que se divide en dos categorías: *física nuclear y no nuclear*. En las imágenes que se proyectan en la pantalla ubicada atrás de los oradores, en cambio, el conocimiento se representa a partir de sus lugares de producción, su variado instrumental y sus productores. Esto incluye desde fotografías de un reactor experimental, personal, laboratorios y edificios hasta la biblioteca o un pizarrón con cálculos que se proyectan sin lógica clasificatoria aparente⁴.

Ese desplazamiento del conocimiento tecnocientífico a través de diversas categorías e imágenes atraviesa la ceremonia toda. Su presencia en el evento, que en una primera lectura confunde respecto de lo que se quiere enunciar acerca del conocimiento o de su contenido, anuncia una serie de perspectivas diferentes respecto del mismo al seno del evento. Identifiquemos primero, a partir de las categorías que se performan en el evento, esas perspectivas. Perspectivas que, en realidad, superan su recorte espacio temporal poniendo en juego compromisos e identificaciones constituidas en torno a las prácticas cotidianas de producción tecnocientífica, las representaciones que esta práctica suponen, sus objetivos precisos y las razones que movilizan a los actores en ellas involucrados.

Balseiro tenía el más profundo optimismo al respecto de las posibilidades intelectuales y el futuro de nuestro país y ese optimismo no era ingenuo. A él y a otros como él pioneros de la ciencia argentina les cupo el privilegio de abrir los primeros senderos y echar los cimientos. (). Lamentablemente cuando vemos el panorama más general de estos últimos 50 años advertimos que el concepto que tenía Balseiro como motor del desarrollo y del progreso del país ha pasado por tremendos altibajos () paradójicamente el futuro solo puede darle la razón a Balseiro. Un mundo integrado donde el conocimiento pasa a ser la principal fuente nos exige con urgencia, recrear ese espíritu de progreso (director).

Se inicia una historia radicalmente diferente a partir de 1955 cuando se crea el Instituto de Física () con el propósito de formar investigadores en los distintos dominios de

la física como ciencia pura y como ciencia de aplicación tecnológica y estimular particularmente las orientaciones que interesan a la CNEA. Ese primer día de clases () no marcaba solamente el inicio de las actividades del flamante instituto de física centrado en Bariloche sino el comienzo de un proyecto que habría de colocar un cambio sustantivo en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestro país (). Nuestro objetivo en el Centro Atómico Bariloche se orienta a la concreción de un aporte sustantivo al crecimiento tecnológico nacional materializando desarrollos, ingenierías en el área nuclear, no nuclear y la realización de actividades científicas y académicas de alto nivel () Uno de los grandes desafíos para el futuro será mostrar que las nuevas tecnologías tienen como razón última el mejoramiento de la calidad de vida de la gente en el marco de un desarrollo sustentable (gerente).

Estos fragmentos de discurso acuerdan en afirmar la importancia de las actividades que desarrolla la institución, el valor de su pasado en el presente y sus posibilidades futuras. Ahora bien, los fragmentos también incluyen, mencionando prácticas, fundamentos y objetivos diversos, distintas formas de pensar ese conocimiento y la propia producción de tecnociencia. La distancia entre adherir a una producción de conocimiento como *posibilidades intelectuales*, como sugiere el director, o circunscribirlo a *los diferentes dominios de la física como ciencia pura y de aplicación tecnológica estimulando las orientaciones que interesan a CNEA*, como propone el gerente, es punto de partida para intentar reconstruir parcialmente las perspectivas que esas categorizaciones sustentan aún sin enfatizar en sus diferencias.

Hablar de *posibilidades intelectuales* defiende una idea de ciencia orientada a ampliar las fronteras del conocimiento. Una empresa en la cual el Instituto Balseiro colaboró, desde el punto de vista del orador, desde sus comienzos. La referencia al *fundador* y los *pioneros*, figuras cuyo protagonismo en discursos, imágenes y movimientos en el evento hicieron del pasado paradigma del presente aporta en esa dirección (SPIVAK L'HOSTE, 2009). En su intervención el desarrollo tecnológico no se nombra. Tampoco aparecen otras categorías de clasificación respecto de esas *posibilidades intelectuales*. El conocimiento que menciona el orador es un conocimiento sin especificaciones, sin subdivisiones. Un conocimiento que se plantea, en el evento, sin conexión con otros actores sociales fuera del propio colectivo institucional Instituto Balseiro-Centro Atómico Bariloche y que, en tanto fin en sí mismo aunque sin mayor especificación, se define como motor *de desarrollo y progreso del país*.

La segunda intervención se contrapone, en muchos sentidos, con la anterior. Primero porque presenta al conocimiento como desarrollo de *ciencia y tecnología* mencionando la producción de *ciencias básicas y aplicadas*, el *desarrollo de capacidades científicas y técnicas integradas a competencias específicas* y la *física* como recorte disciplinar atravesado por tal categorización. En segundo lugar porque el orador enfatiza en la tecnología en su constante mención a áreas, objetivos y fines precisos. *Nuestro objetivo () se orienta a la concretización de un aporte sustantivo al crecimiento tecnológico nacional materializando desarrollos, ingenierías en el área nuclear, no nuclear () para el desarrollo de tecnologías con alto valor agregado* dijo. El orador se distancia del anterior, en tercer lugar, al señalar ámbitos envueltos con el conocimiento tecnocientífico por fuera de la institución. En particular, enfatiza la importancia de la Comisión Nacional de Energía Atómica cuyas orientaciones debería considerar. Y cita también *otros actores sociales* externos al *sector académico, científico y tecnológico* con los cuales es necesario establecer vinculaciones. La última diferencia entre los oradores se constituye a partir de la especificación, de este último, de fines del conocimiento excediendo la ampliación de sus fronteras. El desarrollo de *nuevas tecnologías, razón última de la mejora de calidad de vida de la gente en el marco del desarrollo sustentable* ejemplifica en esa dirección.

Hay dos Argentinas: una Argentina que debate y que no declina en encontrar aún el proyecto de crecimiento () la Argentina que construye, que trabaja y que constituye un reaseguro () la Argentina constituida por el sistema científico nacional, no importa cual sea su dependencia, y las universidades públicas. Felizmente todavía conservamos nuestras instituciones y a pesar de los avatares conservamos nuestro sistema científico nacional () la Argentina cuenta con las universidades nacionales. A veces es un poco injusto cuando se nos reclama, y se nos dice permanentemente, que debemos estar al servicio de la sociedad. Estamos al servicio de la sociedad. Pero también la sociedad tiene que entender () que hay misiones que se deben respetar y hay misiones que se deben indicar. El proyecto nacional tenemos que construirlo y tenemos que tener muchísima más claridad para poder empeñarnos a empezar a concretar (). Esto que puede parecer un ritual sin sentido ni significación no lo es. El de reconocer a quienes atravesaron momentos difíciles, otros fáciles, pero siempre difíciles cuando se está en instituciones como las nuestras (rectora).

En su intervención, la rectora no clasifica en temas o disciplinas al conocimiento ni menciona a la ciencia básica, aplicada o tecnología. Sin embargo, la categoría que utiliza no es la de *posibilidades intelectuales* sino *educación superior y sistema científico nacional*. El uso de esta última categoría, que es tanto analítica como parte de la arena de negociación de políticas y gestión de ciencia y tecnología, tiene consecuencias en su discurso. Hablar de *sistema científico nacional*, festejar su existencia, implica colocar a este instituto de formación de físicos e ingenieros en un complejo más amplio que suma otros actores, relaciones e instituciones concretas -universidades, centros de investigación, organismos de estado, empresas- involucrados en su funcionamiento. E implica, a su vez, destacar un campo hasta entonces poco mencionado a pesar de que se trate de un centro educativo: la *educación superior*. Un campo que pierde su específica definición, en gran medida, debido a la más estrecha relación que el Instituto Balseiro posee con la Comisión Nacional de Energía Atómica y, más especialmente con el centro de investigación y desarrollo con el cual convive.

Festejamos la existencia del instituto y reconocemos su importancia tanto en el ámbito educativo nacional como en la constitución de la estructura científico tecnológica en nuestro país (). Entre viejos archivos de la CNEA relacionados con la creación de instituto () se encuentra un acta de una reunión mantenida en Buenos Aires en octubre de 1955 donde el Dr. Balseiro presenta un informe a la autoridades de la CNEA. Allí Balseiro como director del instituto de física resume su visión y expectativa sobre el instituto, sus finalidades y sus nodos de operación () la formación del instituto obedece a la necesidad de crear los cuadros científicos y técnicos de primer nivel que la comisión necesitaba orientados especialmente hacia la física nuclear, física del sólido de metales y aleaciones (). La CNEA sigue necesitando la contribución del instituto adecuada a las necesidades actuales () generación de energía, el requerimiento de la aplicación de tecnologías destinadas a la preservación de la salud como la medicina nuclear, el desarrollo racional y competitivo de materiales e instrumentos, la mejora y el mantenimiento del medio ambiente, la necesidad de promover el desarrollo de ingenierías (presidente).

El presidente, como la rectora, señala la relación entre la comisión y la universidad haciendo referencia al *ámbito educativo y la estructura científico-tecnológica del país*. Sin embargo, luego deja de lados esos temas y concentra su discurso en dos cuestiones: afirmar la

relación entre el instituto y la comisión en términos de prioridades de conocimientos. En su discurso el conocimiento tecnocientífico vuelve a ser categorizado. Al comienzo, en función de temáticas específicas que operan como justificativa histórica de ese vínculo. En segundo lugar sobre una perspectiva normativa que se organiza en términos de las demandas de conocimiento. *CNEA sigue precisando la contribución del instituto adecuada a las necesidades* propone. La referencia a esas demandas supone una clasificación del conocimiento. Una clasificación que incluye la mención de instituciones –Comisión Nacional de Energía Atómica, el sector nuclear, el país- y el establecimiento de objetivos y fines precisos enfatizando la vigencia del vínculo entre el instituto y la comisión.

Así, en el desplazamiento del conocimiento a través de la utilización de distintas categorías los oradores explicitan y comunican al público presente perspectivas diferentes. Perspectivas que exceden sus roles jerárquicos al seno de la institución y actualizan sus diferencias. Estas perspectivas, en realidad, no tienen que ver sólo con aspectos que hacen a los contenidos específicos de ciencia y tecnología sino también con compromisos e identificaciones que hacen a las definiciones de objetivos y fines del conocimiento tecnocientífico. Pensar la producción de conocimiento como un fin en sí mismo versus producir conocimientos asociado a necesidades concretas es un ejemplo de esas diferencias. Caracterizar al conocimiento en torno a los actores que lo producen o defender un conocimiento cuya producción se abre a unos sectores de la sociedad es otra. Se trata de compromisos e identificaciones que hacen a la inserción del instituto en dinámicas institucionales más amplias –las relaciones con el centro atómico, con la universidad y la comisión- y a su propia proyección institucional.

Pero esas categorías, las perspectivas respecto del conocimiento y la producción de tecnociencia que explicitan y que en otras situaciones generan escenarios conflictivos, no entorpecieron la afirmación de un consenso en el evento. Por el contrario, comunicaron al conocimiento y la producción de tecnociencia conformando un complejo cuya unidad se acepta y presenta sin problematizar sus relaciones ni diferencias. La segunda parte de este trabajo abordará los dispositivos que permiten afirmar ese consenso que neutraliza la dimensión de conflictividad del evento y los argumentos que lo sostienen.

Ausencias en la conmemoración parte 1: el contenido científico

Comenzaremos por los dispositivos que gerencian las diferencias en el evento. Esto es, los dispositivos que permiten desproblematizar el uso de categorías que explicitan diferentes perspectivas sobre la producción de tecnociencia entre los actores que participan del mismo. A esos fines, se presentarán algunos aspectos de un evento similar al aquí estudiado. Una presentación que no tiene pretensiones comparativas sino de iluminar, desde las más evidentes diferencias, ciertas características de la ceremonia analizada. Ese evento similar es la conmemoración que se llevó a cabo con motivo del 50 aniversario de la sede del Commissariat à l'Energie Atomique de la ciudad de Grenoble, Francia⁵.

De las varias diferencias que se observan entre ambas ceremonias hay una que particularmente se destaca. Sucede que mientras en el festejo del CEA Grenoble, nombre del centro francés, se mencionaron con expresa claridad las líneas de investigación en las que se concentra la institución –nanociencias y nanotecnologías- en la conmemoración del Instituto Balseiro esa mención fue poco relevante. Las especificaciones acerca de las temáticas que se trabajan en la institución argentina no fueron eje de los discursos que se sucedieron en el evento. Las líneas de investigación y métodos, entre otras dimensiones de contenido científico, tampoco tuvieron una presencia significativa en su transcurso.

Apenas la intervención del presidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica, en su mención a la importancia de la *física nuclear, del sólido y aleaciones* como requerimientos para la creación de la institución que preside, señala áreas específicas. Esta referencia, 50 años después y con una institución –la comisión en general y el instituto en particular- diversificada y no vinculada exclusivamente a esos objetivos originales, no es un acto menor. Desde el punto de vista performático, de lo que se produce en el evento, opera y comunica su intención de *llevar de vuelta al instituto a CNEA*, como repitió el orador en varias ocasiones. Esto es, de hacer que el Instituto Balseiro establezca como prioritarias las orientaciones de la institución que integra que, en el presente del evento, comenzaban a encaminarse nuevamente –aunque no sin dificultades- en torno de la tecnología nuclear tras dos décadas de reducida actividad del sector, de fragmentación institucional, disminución de personal y diversificación de actividades⁶. Sin embargo, esas especificaciones temáticas que señala el orador no se presentan en su intervención como proyecto para el presente de la institución sino que más bien se suman a una concepción de conocimiento tecnocientífico más general que reconoce requisito para el desarrollo del campo nuclear específico.

Más allá de esta mención, la circunscripción del conocimiento en torno a temas o líneas de investigación a desarrollar, la elección sobre qué conocimiento producir, las razones que fundamentarían tal elección o las prácticas para llevarla a cabo, entre otras dimensiones que hacen al contenido tecnocientífico, no son objetos de reflexión en el evento. La ausencia de esas especificidades es uno de los dispositivos que opera en el gerenciamiento de conflictos evitando dar protagonismo a la heterogeneidad en el evento. Una heterogeneidad inherente a una configuración institucional en la que conviven negociaciones, tensiones y acuerdos, áreas de trabajo diferente en términos disciplinares –física teórica, ingeniería nuclear y nanociencias, por ejemplo- prácticas de trabajo, proyectos y objetivos de investigación, requerimientos de financiamiento, valorización intra y extrainstitucional y culturas (GALISON, 1997). Una heterogeneidad que no parece ser objeto de mención al momento de hablar de la institución en el evento, de emocionarse con ella, de festejarla.

Ausencias en la conmemoración parte 2: lo territorial más allá de las fronteras de lo local y regional

Una de las diferencias centrales entre el cincuentenario de Instituto Balseiro y el del Centro Grenoble es, entonces, el protagonismo del conocimiento en cada ceremonia. En la primera ese conocimiento aparece a partir de una serie de categorías que no profundizan contenidos ni distinciones. En la segunda, en cambio, se presenta en términos de decisiones respecto de áreas y agendas. Pero esa no es la única diferencia. El segundo elemento que distingue las ceremonias está, paradójicamente, relacionado con una característica común a ambas instituciones: su localización en el interior del país.

Bariloche se sitúa a 1.600 kilómetros de Buenos Aires en la base de la Cordillera de los Andes. Grenoble se localiza a 700 kilómetros de París en el margen de los Alpes franceses. Esas coincidencias de distancia en relación a las capitales nacionales -que incluyen coincidencias de paisaje- hacen más evidente esta segunda diferencia. Sucede que esa ubicación es vivida y presentada de modo diferente en cada ceremonia. Por lo menos en lo que refiere a la dimensión territorial que se define y proyecta a partir de su localización.

En el cincuentenario del CEA Grenoble el orador principal estableció una clara vinculación entre las áreas de investigación a priorizar y las potencialidades de desarrollo económico y productivo con proyección territorial. Se trata de un territorio de fronteras relativamente flexibles que se establecen en función de relaciones entre instituciones, grupos

de trabajo y proyectos reconociendo como centro a Grenoble⁷. En la conmemoración del Instituto Balseiro la dimensión territorial tuvo, en cambio, otra composición y límites. Por un lado apareció lo *local* en función de la ciudad. Se habló de *autoridades locales* diferenciándolas de las provinciales y nacionales. Se habló de *investigadores locales* indicando a quienes trabajan en el Centro Atómico Bariloche. Sin embargo, la ceremonia no enfatizó lo local como dimensión territorial relevante a la actividad o proyección institucional. Tampoco mencionó un territorio de fronteras flexibles, como en el caso grenoblés, delimitado en función de tareas y proyectos. La dimensión local reforzó, en el evento, un anclaje geográfico de pertenencia institucional más que delimitar un espacio físico como territorio asociado a equipos o proyectos (SPIVAK L'HOSTE, 2008).

De esa ausencia se derivan dos cuestiones. La primera se centra en la propia representación y comunicación de lo territorial en el cincuentenario del Instituto Balseiro. La segunda cuestión se focaliza en la relación entre ese territorio y la afirmación, no ya de proyectos y líneas de trabajo específicas, sino de un consenso en el que confluyen los diversos posicionamientos acerca de la ciencia y tecnología que aparecen en la ceremonia.

Ese primer día de clases, hace exactamente 50 años, no marcaba solo el inicio de las actividades del flamante instituto de física centrado en Bariloche, Patagonia, sino el comienzo de un proyecto que habría que colocar un cambio sustantivo en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestro país (gerente).

Creo que el impulso de la industrialización que vive el país es propicio para ser aprovechada a fin de que se logre ampliar esa base de apoyo con el aporte de otras instituciones de modo que el CAB IB se consolide como un referente nacional y regional en las ciencias y en la ingeniería. Este es el desafío de los jóvenes para el futuro (graduado primeras promociones).

Los dos fragmentos muestran como lo local, en términos del establecimiento de límites geográficos que circunscriben la dinámica de la institución, carece de valor. Muestran como, pese a mencionarse, no territorializa proyectos de trabajo. Los diferentes oradores dejan ver, en realidad, que la producción de conocimientos a la cual hacen referencia, se representa en función de otras fronteras geográficas: las fronteras que circunscriben el

territorio nacional. En el primer fragmento, se hace referencia al *instituto de física centrado en Bariloche* en relación a un cambio en *nuestro país*. En el segundo, se actualiza ese proyecto situando a la institución como un *referente nacional y regional en las ciencias y las ingenierías*. Aquí lo *nacional* resulta claro. Pero lo regional, más allá de ocupar un segundo lugar en un discurso donde lo local está ausente, ¿a qué territorio refiere? ¿Equivale a la ciudad? ¿La excede? ¿Cuáles serían sus límites? ¿Bariloche, su provincia, la Patagonia?

El conocimiento sobre la producción de ciencia y tecnología que se representa y comunica en el evento, que es propósito comunicar y actualizar en él, tiene un referente territorial. Sin embargo ese referente territorial no es la ciudad, su zona de influencia o la región que habita. El territorio al cual se extiende excede las fronteras poco claras que indican esas escalas. Y vincula la producción de conocimiento científico y tecnológico al consenso cuya base geográfica se extienden a los límites de país.

Ciencia, tecnología, país: la clave en la producción de consenso

La recreación del consenso acerca de la importancia de producir ciencia y tecnología en el país, consenso que interpela el desplazamiento de categorías de conocimiento tecnocientífico y los diferentes posicionamientos, se apoya en gran medida en la dinámica de la ceremonia conmemorativa. Un evento que comparte con el ritual, categoría a la que se integra (CONNERTON, 1989), algunas características.

El ritual se asocia, inicialmente, a la magia y la religión. Esa asociación se fundamenta en la discusión ontológica y metodológica que lo vincula, desde fines del siglo XIX, a esas dimensiones de la vida social (MOORE Y MYERHOOF, 1977). Los rituales se concibieron representando lo sagrado sobre la base de un pensamiento sin fronteras entre realidad y creencia, racionalidad e irracionalidad, experiencia e imaginación. Una segunda cuestión contribuyó a circunscribir al ritual: que esos eventos mágicos y/o religiosos eran observados y analizados en sociedades no occidentales.

Tras la ruptura de Levi Strauss de la dicotomía magia/ciencia (1962) - dicotomía que adjudicaba formas de pensamiento distintas a conjuntos humanos diferentes - esa circunscripción se modificó. Eventos que no se definían como mágicos ni religiosos comenzaron a ser entendidos como rituales. El ritual secular, como denominan Moore y Myerhoff (1977), comienza a analizarse articulado a otras dimensiones de la vida social donde lo sagrado se corresponde, en realidad, con la condición de incuestionabilidad de su

contenido, con una sacralidad operando como metáfora. Se trata de comportamientos públicos simbólicos y materiales, complejo de prácticas que exige que los protagonistas compartan lenguaje y convenciones de la cultura (LEACH, 2000). Comportamientos que son buenos para pensar y actuar (PEIRANO, 2001) y que no sólo expresan ideas sino que tiene efectos en el mundo (DE COOPET, 1992).

Dos cuestiones de esta breve reflexión sobre el ritual son útiles para abordar la relación entre, por un lado, el gerenciamiento de diferencias y la afirmación de un consenso y, por otro lado, la propia dinámica del evento. La primera tiene que ver con una de los aspectos que caracterizan al ritual secular. Ese ritual que Moore y Myerhoff (1977) definen como fenómeno de la sociedad contemporánea no circunscrito necesariamente a lo mágico/religioso. Se trata del contenido de incuestionabilidad substituyendo el lugar de lo sagrado. La segunda cuestión se relaciona con otro de los elementos citados: la eficacia, introducida por Tambiah en los estudios del ritual. Elemento que nos conecta con el carácter performativo del lenguaje y la comunicación en el contexto de conmemoración, ese contexto en el cual los actores presentan y comunican interpretaciones sobre sus experiencias y experimentan esas interpretaciones en su presentación y comunicación. Más precisamente, nos conecta con la acción que en el espacio y el tiempo del evento se realiza.

Ya se mencionaron algunas de las acciones producidas al seno del evento, como la actualización de la relevancia de vínculo entre el instituto y la Universidad de Cuyo en el discurso de la rectora o del lazo con la comisión en el de su presidente. Pero esas acciones no fueron las únicas. Hubo también en la conmemoración un acto que pretendió involucrar a todos los presentes. Un acto que se puede analizar paralelamente en función de ese aspecto destacable del ritual: la representación y transmisión de contenidos incuestionables. Se trata de contenidos que hacen a la producción de ciencia y tecnología y se afirman fuera de discusión más allá de la categoría que se utilice para hablar de ella o las distintas identidades que esa utilización ponga en evidencia y que en contextos no rituales explicitan su dimensión conflictiva y su política constitución⁸.

Para profundizar sobre el contenido incuestionable que se afirma en el evento es ilustrativo retomar la segunda diferencia señalada respecto de la ceremonia del CEA Grenoble. Esa diferencia que mostraba cómo, a pesar de las referencias a la ciudad, no se establecía en la conmemoración del instituto de Bariloche una delimitación territorial que estableciera fronteras en función de relaciones entre instituciones, grupos de trabajo o

proyectos. Que mostraba cómo la ciudad no se presentaba como centro de ninguna circunscripción espacial que tuviera como eje a la institución. Sucede que lo incuestionable en el cincuentenario del Instituto Balseiro tiene que ver con ese consenso que se proyecta a otra escala de lo territorial: un territorio que se configura en torno de la vinculación entre producción de ciencia y tecnología y país. Una idea de país que incluye tanto anhelos y propuestas como reflexiones sobre condiciones pasadas y las posibilidades futuras. Entre esas posiciones se destaca la naturalizada certeza de que el desarrollo de ciencia y tecnología es condición necesaria para el crecimiento nacional, el desarrollo de las capacidades productivas y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

La performance no conflictiva de las diferentes categorías acerca del conocimiento y posiciones respecto de la producción de tecnociencia se hace efectiva gracias a las condiciones del evento conmemorativo. Ese contexto permite administrar las tensiones que las atraviesan como medio para representar y transmitir un contenido de naturaleza incuestionable: el consenso sobre la importancia de producir ciencia y tecnología en Argentina. Una importancia que no siempre fue un valor compartido en el marco de distintas administraciones nacionales que se sucedieron no exentas de crisis económicas y políticas de dimensiones importantes. O, que aún cuando fue valor compartido no recibió, según plantean los actores involucrados en el campo, el estímulo o inversión suficiente. Se trata de un consenso cuya afirmación, si bien no tiene para todos los participantes del evento iguales implicancias, supone reflexiones, posiciones, propuestas y deseos respecto de esa producción y sobre la relación entre ella y la dinámica –pasada, presente y futura- del país. Un consenso cuya reproducción y comunicación acciona, de hecho, la dimensión más política del evento.

En ese sentido, los diferentes oradores expresan, en sus discursos, los siguientes planteos que involucran ciencia, tecnología y país en diferentes direcciones:

...las posibilidades intelectuales y el futuro de nuestro país

...el motor de desarrollo y progreso del país

...el cambio sustantivo en el desarrollo de ciencia y tecnología en el país

...el aporte sustantivo al crecimiento tecnológico nacional

...la búsqueda de soluciones a la problemática nacional

...la educación, la ciencia y la tecnología como herramientas para convertir nuestro territorio () en esa patria que algunos soñamos

... *una Argentina que es la Argentina constituida por el sistema científico nacional*
 ... *con esa tenacidad que caracteriza a muchos argentinos ese sistema se sustentó*
 ... *Tenemos que construir el proyecto nacional*
 ... *festejamos la existencia del instituto y reconocemos su importancia en el ámbito educativo nacional y en la constitución de la estructura científico-tecnológica en nuestro país*
 ... *las demandas de ciencia y tecnología del país*
 ... *falta de físicos que era entonces problema para el país.*

Esas, entre otras menciones, hacen referencia a una configuración de territorio que, involucrando diferentes aspectos de la producción de conocimiento tecnocientífico -actores sociales, razones, problemas, intereses, temáticas, etc.- delimita las fronteras en coincidencia con aquellas que circunscriben al país. Ejemplifican de qué modo son esos límites, los del *país, Argentina, la patria* o lo *nacional*, los que definen la configuración territorial. El protagonismo del *fundador* y los *pioneros*, homenajeados en discursos y destacados físicamente en el evento, se orientó en igual dirección. Ellos se señalan como responsables de la aventura de hacer y formar en ciencia de avanzada, y con estándares de producción internacionales como la dedicación exclusiva de los docentes, el financiamiento de los estudios, las prácticas de investigación incorporadas a la formación, en la lejana Patagonia, menos poblada y ciertamente más incomunicada 50 años atrás. Pero en su empresa también se celebran los primeros pasos –aunque no hayan sido necesariamente primeros- de esta actividad en esas condiciones en el país.

El país, o el estado a cuya delimitación territorial corresponde no es, como bien sugiere Lewkowicz (2004, p. 23), “un dogma en función del cual se establecen las declaraciones, los derechos y las garantías de los habitantes y ciudadanos”. El país, o estado que los ciudadanos, instituciones y relaciones conforman y en los cuales él mismo habita, es un ámbito de debate de las propias prácticas y significaciones (MITCHEL, 1991). En ese sentido, la conmemoración afirma su consenso en torno a un horizonte de sentidos que también habla de su configuración, de interpretaciones acerca de su pasado, de opciones y posibilidades de su presente y agendas. Un horizonte de sentidos en el cual los actores se sitúan socialmente, se definen y neutralizan diferencias a partir de una pertenencia que los involucra a todos y que también incide en la dinámica institucional. El cincuenta aniversario del Instituto Balseiro constituye también un locus donde ese país es discutido. Es discutido, de hecho, a partir de la legitimación del nexo ciencia, tecnología y país, vínculo consensuando y

compartido en su representación y comunicación en el evento que se proyecta a futuro con igual validez.

A modo de conclusión

Las páginas anteriores abordaron la manera en que el conocimiento tecnocientífico se representó y comunicó en la conmemoración del 50 aniversario de un centro de formación de físicos e ingenieros. Se trata de un conocimiento impreciso, un conocimiento que se desplaza a través de distintas categorías explicitando diferentes perspectivas en torno a la producción de tecnociencia al seno del colectivo institucional. Luego se analizó el gerenciamiento, en el contexto ceremonial, de las diferencias que esos desplazamientos insinúan y que las propias perspectivas asumen. Un gerenciamiento que se acciona en torno a una serie de ausencias en el evento y la afirmación de un consenso que reúne a sus participantes: el consenso acerca de la importancia de producir ciencia y tecnología en Argentina.

Esta aproximación a un evento en particular, la conmemoración, se enmarca en un trabajo de campo más extenso. Un trabajo de campo que, a fuerza del registro del cotidiano institucional, de sus prácticas y de las interpretaciones de los actores en él involucrados, provee de herramientas para profundizar sobre los significados que se presentan y comunican en el festejo. El análisis sobre las ausencias, aún inspirado en otro evento de similar condición, o la desproblematización de las tensiones cotidianas en el contexto ceremonial, se asientan necesariamente en ese trabajo que lo precede y supera en el tiempo. Pero, al mismo tiempo, el estudio del evento aporta elementos que enriquecen la comprensión de esa dinámica institucional. En ese sentido, el análisis de lo performático, aquello que se representa, y de lo performativo, lo que se produce en el recorte de espacio y tiempo de la conmemoración, permite distinguir y profundizar en relaciones, sentidos, tensiones y mecanismos de resolución de conflictos que dialogan con el cotidiano institucional.

A lo largo de ese trabajo de campo al que se integra este evento, resultó claro que uno de los escenarios de conflicto que se reitera entre el personal que trabaja en el Instituto Balseiro tiene como protagonista al conocimiento. Creado originalmente para formar recursos científicos y técnicos que se sumen a la institución encargada de desarrollar y asesorar en el campo de la tecnología nuclear, la Comisión Nacional de Energía Atómica, el instituto se encuentra hoy, al igual que el resto de los organismos que componen esa comisión, diversificado. Esta diversificación, producto de más de 50 años de trayectoria en un entorno

nacional ecléctico y en el cual la posición de lo nuclear fue inestable y variante, no altera únicamente a las actividades y líneas de trabajo. También afecta la manera en que se posicionan algunos de sus integrantes en relación a los otros. Por ejemplo, como se posicionan quienes desarrollan tareas de investigación básica respecto a quienes se dedican al desarrollo tecnológico y a la inversa, aquellos que trabajan en temáticas nucleares respecto de quienes se concentran en otras líneas de investigación, etc. Con base en estos posicionamientos los actores discuten y negocian espacios en la gestión, prioridades de financiamiento, contratación y distribución de personal, utilización de recursos, ejecución de proyectos entre otros ítems que hacen a su cotidiano laboral.

La heterogeneidad y diversidad de actividades, posiciones y negociaciones que constituyen la dinámica institucional opera también al nivel de las narrativas, matrices que organizan la experiencia otorgándole significación (BRUNER, 2003) que se recrean, circulan, se comunican y apropian entre quienes forman parte de la institución. Eso es lo que las distintas categorías en torno de las cuales se desplaza el conocimiento, y las perspectivas que esas categorías representan y comunican en el contexto del evento conmemorativo, dejan ver y permiten abordar. En este caso, narrativas tecnocientíficas, en tanto esas experiencias organizadas y su significación se vinculan con las actividades de formación y producción de tecnociencia.

Pertenecer al Instituto Balseiro –siempre en relación con el centro de investigación y desarrollo que aparece en muchos sentidos indiferenciable y con la comisión como institución que integra- conjuga experiencias y significaciones distintas. Experiencias y significaciones que, por un lado, difieren desde el quehacer cotidiano, las prácticas involucradas para la producción de conocimiento tecnocientífico o la interpretación acerca de sus objetivos específicos hasta los propósitos últimos de sus resultados y la lectura de su relación con otros sectores de la sociedad. Pero a su vez, esa pertenencia, no ajena de una pertenencia nacional y del recorrido que tiene el campo de la producción tecnocientífica en ese contexto específico, supone experiencias y significaciones que también confluyen. Y que hace confluir esas narrativas tecnocientíficas en una de nivel integrador que neutraliza, por lo menos en el contexto del evento, sus diferencias. Una narrativa que asume y transmite como legítima e incuestionable, y en ese sentido naturaliza, la importancia de formar recursos humanos y producir ciencia y tecnología en argentina independientemente de cualquier discusión de carácter más específico que pueda generarse al respecto de esa actividad.

El análisis de la conmemoración aquí presentado se inspira en una de las líneas de análisis clásicas de la antropología: el análisis del ritual. El ritual, bueno para pensar y actuar como miembros de un colectivo social determinado (PEIRANO, 2001) ha sido, a su vez, una herramienta heurística de la disciplina para aproximarse a la manera en que ese colectivo social, sus miembros, piensan y actúan. En este caso, el análisis del cincuentenario de una institución dedicada a la formación de profesionales y a la producción de ciencia y tecnología, permite ver como sus miembros se definen a sí mismos, se sitúan también desde sus posiciones respecto del conocimiento de ciencia y tecnología, posiciones que hacen a las prácticas concretas que desarrollan, a la institución a la que pertenecen y también al país que tanto ellos como la institución habitan. Posiciones que se organizan en y son organizadas, paralelamente, por narrativas. El análisis muestra, también, de que forma el conocimiento de ciencia y tecnología opera como articulador de diferencias y heterogeneidad, de tensiones y acuerdos al seno de la dinámica institucional y en relación al contexto nacional al cual se integra. Es decir, permite ver como el conocimiento, en este caso el conocimiento tecnocientífico, no es sólo socialmente producido sino como, a su vez, actúa como uno de los productores de la dinámica social.

OF NARRATIVE TECNOCIENTÍFICAS: PERSPECTIVES ABOUT THE CONFLICTS KNOWLEDGE AND ADMINISTRATION IN A COMMEMORATIVE EVENT

Abstract

August 1st, 2005 was the 50th anniversary commemoration of Instituto Balseiro, an Argentinean training center in physics and engineering. This paper first analyzes the knowledge categories performed during the event, categories which represent and communicate different perspectives regarding technoscientific production inside the institutional collective. Second, it goes deep into the administration of the conflicts produced by these different perspectives, administration that implies actualizing consensual agreements in the ceremonial context. Using classical anthropological tools, this article tends to show knowledge not only as a social product but also as social producer.

Key words: Commemoration, Performance, Technoscience, Knowledge Categories

Notas

1 Los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología se consolidan en los años 70 como campo académico interdisciplinar que aborda la dinámica de la producción tecnocientífica, su impacto y apropiación por la parte de la sociedad desde una perspectiva multifacética y relacional. Contribuyen al campo especialidades sociales como sociología, historia, ciencias políticas, antropología, economía entre otras.

2 La Comisión Nacional de Energía Atómica fue creada en 1950 con el fin de coordinar las actividades relacionadas al área nuclear y asesorar al estado nacional en esa materia. Además del Instituto Balseiro, tiene 2 institutos de formación asociados a centros de investigación y desarrollo localizados, ambos, en los alrededores de la ciudad de Buenos Aires.

3 El texto en cursiva explicita categorías nativas o citas de material de campo.

4 Los homenajes que se realizaron durante el evento, al igual que las imágenes, tampoco implicaron referencias claras o precisas respecto del conocimiento. Los homenajeados no fueron homenajeados por sus actividades o resultados como científicos o tecnólogos, como en el caso de otras conmemoraciones de ese campo (ABIR-AM, 1999) sino por ser los *primeros*: alumnos, profesores, *fundador*. Éste último, además, no sintetiza en sus representaciones una visión unívoca acerca del conocimiento tecnocientífico ya que su figura se abre en otras direcciones de lecturas (SPIVAK L'HOSTE, 2009).

5 El Commissariat à l'Énergie Atomique posee centros de investigación y desarrollo civiles como su equivalente argentino. Sin embargo, a diferencia de esta última, también posee centros dedicados a la actividad militar. La sede de Grenoble festejó en 2006 el cincuenta aniversario de su creación. El festejo comenzó con un acto que tuvo como orador al autor de un libro sobre la historia de la institución (*DE MÉLUSINE À MINATEC*, 2006) y a dos científicos de los tiempos iniciales. En un segundo momento diferenciado del anterior intervino el director del CEA Grenoble. Su intervención duró casi dos horas, e incluyó una sucesión de preguntas del público y de respuestas del orador. El material del cual retomo esa ceremonia fue registrado por Matthieu Hubert, colega con quien discutí aspectos del evento y a quien agradezco su colaboración.

6 El desarrollo nuclear en Argentina fue objeto de varios análisis históricos y sociales (ADLER, 1987, HYMANS, 2001, HURTADO DE MENDOZA, 2005, ALCAÑIZ, 2005, HURTADO DE MENDOZA Y VARA, 2006 Y 2007 entre otros). Argentina se involucró en este desarrollo desde fines de los años 40 alcanzando tempranos logros. Entre éstos puede citarse la puesta en marcha de un reactor de investigación, la formación de recursos humanos, la instalación de centrales nucleoelectricas, la creación de empresas y la negociación de participación local en los grandes emprendimientos. Sin embargo, a partir de los años 80, acompañando la tendencia mundial de desnuclearización, el sector se vio fuertemente afectado. Crisis económicas y decisiones políticas resultaron en recortes presupuestarios, fragmentaciones institucionales y reorientación de objetivos. Una tendencia que, en el contexto de la conmemoración, inspirada por la revalorización de la nucleoelectricidad, parece indicar cierta reversión.

7 La referencia a un territorio de fronteras flexibles en la ceremonia del CEA se performa en torno del alcance de proyectos que definen a Grenoble como eje. Por ejemplo, en la producción de nanotecnología el territorio se extiende desde los centros de investigación de la ciudad hacia el polo tecnológico que se asocia a su aglomeración urbana. En cambio en los proyectos en biología, el territorio se extiende a Lyon, ciudad que cuenta con centros reconocidos en esa disciplina.

8 Como propone Latour, uno de los aportes de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología es mostrar cómo lo político interpela las prácticas de científicos y tecnólogos y, consecuentemente, discutir su reducción a los instrumentos de toma de decisión y gestión (2007). En esa línea, los diferentes posicionamientos sobre la producción de conocimiento que insinúan los discursos, posicionamientos que defienden prácticas y significaciones respecto del quehacer tecnocientífico y configuran arenas de disputas involucrando diversos actores, también suponen una dimensión política

Referências

ABIR-AM, P. Commemorative practices in science: historical perspectives on the politics of collective memory. *Osiris*, Gainesville, Florida ,2nd Series 14, 1- 33, 1999.

ADLER, E. *Power of ideology: the quest for technological autonomy in Argentina and Brazil*. Berkeley: University of California Press, 1987.

ALCAÑIZ, I. Cincuenta años de política nuclear en la Argentina. *Ciencia Hoy*, Buenos Aires, 15 (88), 20-25, 2005.

BAUMAN, R. Performance and honor in 13th century Iceland. *Journal of American Folklore*, Columbus, Ohio, 99 (392), 131-150, 1986.

BRUNER, J. *La fábrica de historias. Derecho, literatura, vida*. Mexico: FCE, 2003.

CONNERTON, P. *How Societies Remember*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

DE COOPET, D. *Understanding ritual*. London, New York: Routledge, 1992.

DOWNEY, G. L. y J. Dumit. *Cyborgs and Citadels: Anthropological Interventions in Emerging Sciences and Technologies*. Santa Fe: School of American Research Press, 1998.

FRANKLIN, S. Science as Culture, Cultures of Science. *Annual Review of Anthropology*, Palo Alto, California, 24, 163-184, 1995.

GALISON, P. *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*. Chicago: University of Chicago Press, 1997.

GUSTERSON, H. *Nuclear rites. A weapons laboratory at the end of the cold war*. Berkeley: University of California Press, 1996.

HESS, D. *Key Concepts in Science Studies*. New York: New York University Press, 1997.

HURTADO DE MENDOZA, D. Autonomy, even regional hegemony: Argentina and the 'hard way' toward the first research reactor (1945-1958). *Science in Context*, Cambridge, 18 (2), 285-308, 2005.

HURTADO DE MENDOZA, D. y A. Vara. Political storms, financial uncertainties, and dreams of 'big science': the construction of a heavy ions accelerator in Argentina (1974-1986). *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*, California, 36 (2), 343-364, 2006.

HURTADO DE MENDOZA, D. y A. Vara. Winding roads to 'Big Science': experimental physics in Argentina and Brazil. *Science, Technology and Society*, Thousand Oaks, 12 (1), 27-48, 2007.

HYMANS, J. Of Gauchos and gringos: why Argentina never wanted the bomb, and why America thought it did. *Security Studies*, London, 10 (3):153-85, 2001.

LATOUR, B. 2007. Turning around politics: a note on Gerard de Vries' paper. *Social Studies of science*, Thousand Oaks, California, 37 (5), 811-820

LEACH, E. Once a knight is quite enough: como nasce um cavaleiro britânico. *Mana*, Río de Janeiro, 6 (1), 31- 56, 2000.

LEWKOWICK, I. *Pensar sin Estado. La subjetividad en la era de la fluidez*. Buenos Aires: Paidós, 2004.

MARTIN, E. Anthropology and the Cultural Study of Science. *Science, Technology & Human Values*, Thousand Oaks, California, 23 (1), 24-44, 1998.

MITCHELL, T. The limits of state: beyond statist approaches and other critics. *American Political Science Review*, Washington, 85 (1), 77-96, 1991.

MOORE, S. y B. Myerhoff. Secular ritual: forms and meanings. In S. Moore y B. Myerhoff *Secular Ritual*. Amsterdam: Van Gorcum, 1977.

PEIRANO, M. Rituais como estratégia analítica e abordagem etnográfica. In Peirano M. *O dito e o feito: Ensaio de antropología dos rituais*. Río de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

PESTRE, D. Commemorative practices at CERN: Between physicists' memories and historians' narratives. *Osiris*, Gainesville, Florida, 2nd Series 14, 203- 216, 1999.

SPIVAK L'HOSTE, A. *Tradição, comunidade, emoção e política: uma etnografia do cinquentenário do Instituto Balseiro*. Campinas. 266. Tese. Universidade Estadual de Campinas, 2008.

SPIVAK L'HOSTE, A. De *fundadores y pioneros*: tradición en el cincuenta aniversario de una institución de ciencia y tecnología. *Interseções, Revista de Estudos Interdisciplinares*, Río de Janeiro, en prensa.

TAYLOR, D. *The Archive and the Repertoire. Performing cultural memories in the Americas*. Durham: DukeUniversity Press, 2003.

TRAWEEK, S. *Beamtimes and Lifetimes. The World of High Energy Physicists*. Cambridge: Harvard University Press, 1988.

TRAWEEK, S. Border Crossings: Narrative Strategies in Science Studies and among physicist in Tsukuba Science City Japan. In Pickering, A. *Science as practice and culture*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

VINCK, D. Cet obscur objet de connaissances. *Revue d'anthropologie des connaissances*, CAIRN Grenoble, 1 (1), 5-10, 2007.

Data de recebimento: 26/08/2009.

Data de aceite: 20/12/2009.

Sobre a autora:

Ana Spivak es Antropóloga y Magíster en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Doutora em Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Brasil. Becaria postdoctoral CONICET-Universidad Nacional de General San Martín, Buenos Aires, Argentina.