

Construyendo la tecnología innovadora. Sobre el éxito, el fracaso y la múltiple personalidad de la Tarjeta Electrónica Estudiantil Holandesa.

Polly C.A. Maclaine Pont.

Cita:

Polly C.A. Maclaine Pont (2004). *Construyendo la tecnología innovadora. Sobre el éxito, el fracaso y la múltiple personalidad de la Tarjeta Electrónica Estudiantil Holandesa. VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-045/42>

La contribución de las investigaciones sociológicas al medio social: un análisis de conjunto.

Lionel Korsunsky

Centro REDES

Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior

korsuns@ciudad.com.ar

Introducción

El objetivo de este trabajo es determinar el carácter y la forma en que los proyectos de investigación y las actividades de extensión o transferencias que se originan en ellos, se relacionan con el medio social desde el análisis en conjunto del campo disciplinar de la sociología. Así como las acciones de transferencia son uno de los puntos a destacar y relevar en cuanto al análisis de la contribución de las actividades científicas al medio social, la elección disciplinar adquiere importancia pues la propia constitución cognitiva de la disciplina, en nuestro caso la sociología, supone una relación específica con los actores sociales que se diferencia del resto de las disciplinas científicas.

De este modo, a partir de una revisión teórica que delimita el campo de análisis y la problemática de los procesos de vinculación y transferencia, se abordará el estudio empírico de estas actividades en nuestro país. Esta demarcación teórica, que toma en consideración nociones tales como transferencias, universidades y campos cognitivos disciplinares, es el primero de los elementos en discusión y el cual nos permite abordar el análisis empírico específico, que se presenta de modo agregado para un contexto en particular, las universidades nacionales de nuestro país, y en una disciplina específica y delimitada, el campo de la sociología. A continuación se detalla entonces, el marco conceptual del estudio

que nos permite emprender posteriormente el examen concreto de las actividades de vinculación y transferencia de la investigación sociológica al medio social.

A los fines de esta introducción, es necesario mencionar que este trabajo como así toda la construcción teórica que estudia y analiza estos procesos de impacto en el medio social de las actividades científicas y tecnológicas, forma parte del proyecto de investigación “Impacto Social de la Ciencia y la Tecnología”, que se desarrolla en el Centro REDES, el cual tiene por objetivo justamente conceptualizar las instancias de interacción entre los conocimientos científicos-tecnológicos y la sociedad con vistas a determinar estrategias de medición del impacto de tales conocimientos científicos en el desarrollo social y en la calidad de vida.

1. Transferencias, universidades y disciplinas científicas: un marco conceptual

De la variedad de aportes teóricos que especifican las actividades de intermediación, y en definitiva caracterizan los procesos de articulación y transferencia del conocimiento científico al medio social, se pueden apreciar distintas perspectivas teóricas que abordan la cuestión desde ángulos variados. Sin embargo debido al objeto específico de este trabajo, que no pretende conceptualizar en detalle la amplia variedad de estas fuentes teóricas, se destacarán algunas de las perspectivas que nos permiten comprender el objeto específico de estudio, las transferencias desde el ámbito universitario, y su relación con las actividades disciplinares de un campo en particular, es decir el comprendido por la sociología.

1.1. Los procesos de vinculación, articulación y transferencias al medio social

Más allá del debate teórico que concentra la atención en los enfoques analíticos amplios sobre la temática (por ejemplo las teorías de “la nueva producción del conocimiento” de Gibbons, Nowotny y otros¹; o la participación de los distintos actores sociales en la constitución de la triple hélice de Leydesdorff y Etzkowitz²; etc.), los trabajos de una variedad

¹ Algunos de los aportes de estos autores pueden verse en: Gibbons M., Nowotny H., *et. al.* (1997)

² Algunos de los aportes pueden verse en: Leydesdorff L. y Etzkowitz H. (2001) y Etzkowitz H. *et. al.*, (2000)

de autores intentan caracterizar concretamente los procesos de transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos hacia el medio social.

En autores como Faulkner³, Senker y Velho⁴ podemos apreciar el estudio específico sobre los flujos de conocimiento que se encuentran, como objeto del intercambio, en los análisis de los procesos de transferencia. Como indican, la complejidad y variedad de los tipos de conocimiento que interviene en este intercambio social es uno de los aspectos que caracterizan y que determinan el resultado final de las actividades de transferencia. De esta manera, para describir este complejo proceso social, construyen una serie de tipologías que permite especificar las características de los conocimientos transferidos. La idea general que persiguen los autores es responder a tres cuestiones: 1) el *tipo específico* de conocimiento considerado, 2) la *actividad u objeto* relacionado con el mismo, y 3) el *carácter* del conocimiento. Cada una de estas categorías revelan una descripción tipológica de las actividades de transferencia, aunque es de notar que la última permite quizás una acercamiento más profundo, ya que da cuenta de, por ejemplo, conceptos tales como la apropiabilidad de los conocimientos transferidos o las características atribuidas al contexto social en la formación y utilización de determinado tipo de conocimiento.

No obstante, sobre la base de estas tres dimensiones, los autores describen la importancia que adquiere el conocimiento como producto vital y de carácter profundamente *sociotécnico* en las actividades de transferencia. Permiten conceptualizar así los aspectos cognitivos y epistemológicos del conocimiento destinado a estos procesos, los cuales están íntimamente relacionados con quién posee un conocimiento en particular y cuán fácilmente se puede acceder y utilizar este conocimiento. La importancia de determinar las distintas dimensiones del conocimiento transferido, remarcado por éste análisis de los flujos de conocimiento, da cuenta del interés de nuestro estudio por especificar los tipos y las características específicas de las transferencias en un marco de actividades determinado.

³ Faulkner W. (1998)

⁴ Senker J., Faulkner W. y Velho L (1998)

Las investigaciones del SPRU⁵ sobre los vínculos específicos entre distintos actores sociales detallan características adicionales sobre los procesos de intermediación. Con relación a las actividades de intermediación entre estas instancias, el estudio revela que se presentan en una diversidad de modos distintos: formales e informales, directas e indirectas, deliberadas y espontáneas, etc. En especial, entre los canales de intermediación principales que detallan las investigaciones encontramos los siguientes: a) *Codificación / artefactos*: codificación en documentos, publicaciones, patentes o prototipos; b) *Cooperación*: intercambio de personal o ejecución de actividades conjuntas; c) *Contactos*: construcción de relaciones personales e interacciones informales; y d) *Contratos*: vínculo formal con intercambio de licencias, I+D conjunto y actividades de consultoría. Cada una de estas instancias remite a caracterizar los procesos de transferencia en sus modalidades más concretas y efectivas. Este punto es justamente uno de los mayores desafíos al intentar el abordaje empírico que nos proponemos en el estudio. Es decir, analizar el conjunto de transferencias que se realizan desde determinadas instancias institucionales y disciplinares al resto de los actores sociales partícipes de las mismas e identificar el tipo de intercambio o actividad desarrollada.

Los trabajos de la OECD⁶ en la temática también dan cuenta de determinados modos y tipos específicos que caracterizan y determinan los procesos de transferencia e intermediación de los conocimientos. En especial, es interesante remarcar lo que señala Schuetze⁷ en que además de las “transferencias tecnológicas” propiamente dichas, no se deben dejar de lado la importancia de los aspectos relacionados con los procesos de capacitación. La oportunidad de la educación continua también debe considerarse entonces como uno de los aspectos más importante de estas vinculaciones y justamente, la capacitación es una de los modos más esenciales en este tipo de contacto entre el mundo académico y otras instituciones sociales.

⁵ Scott A., Steyn G., Geuna A., Brusoni S., Ed Steinmueller. (2000). Report for the Office of Science and Technology by SPRU - Science and Technology Policy Research.

⁶ Especialmente el reporte OECD (2000).

⁷ Schuetze H. G. (2000).

Walshok⁸ desde este mismo estudio, explicita los tipos constituyentes que se puede observar en las actividades de transferencia, que incluyen entre estos la variedad de factores y características mencionadas previamente, y que nos permiten elaborar una suerte de síntesis para el análisis puntual de nuestro estudio empírico. Podemos distinguir entonces los tipos y modos de transferencias siguientes:

- La provisión de educación continua y la enseñanza profesional, para la adquisición de nuevos conocimientos, y asimismo el entrenamiento y desarrollo de habilidades en áreas específicas.
- La asistencia específica para la resolución de problemas concretos entre los investigadores y los demandantes, al mismo tiempo que la provisión del conocimiento en áreas interdisciplinarias.
- La difusión, transferencia e intercambio de conocimientos e información científica básica, tanto a los usuarios e investigadores interesados, como a los profesionales, expertos y público en general.

Estos medios de intermediación y extensión, constituyen así los procesos y mecanismos de transferencia que rescata a grandes rasgos y en sus corrientes principales la literatura internacional y por los cuales es posible que se sucedan los procesos de transferencia entre los distintos actores sociales.

Como vemos, las actividades de transferencia pueden ser delimitadas dentro de una tipología específica, a pesar de que la misma remite a una complejidad de procesos de intermediación y a una variedad de factores determinantes para su desarrollo. En nuestro estudio empírico, a partir de este marco teórico conceptual, tomamos una determinada tipología de categorías para describir a estas actividades⁹. Sin embargo no debemos dejar de remarcar algunos rasgos importantes que observamos para el análisis específico de las actividades de transferencias, los cuales se desprenden del contexto de realización de las

⁸ Walshok, M.L. (1995).

⁹ Ver sección metodológica.

mismas, es decir el conjunto universitario local.

1.2. Las universidades latinoamericanas: un contexto particular para el desarrollo de las actividades de vinculación y transferencia

La demarcación de las características específicas de las universidades de nuestros países nos permiten advertir la importancia de la dimensión contextual de los procesos bajo estudio. Este contexto es de destacar pues delimitan tanto la producción del conocimiento en un *locus* determinado como en campo disciplinar específico. Un breve panorama sobre la regionalización de estos procesos de articulación con la sociedad se pueden advertir en las perspectivas que se mencionan en los trabajos de los siguientes los siguientes autores Sutz¹⁰ explica como el contexto latinoamericano actual circunscribe las vinculaciones institucionales a partir de la distinción de cinco tendencias que afectan a estas relaciones. En primer lugar observa como el dramático achicamiento del Estado a partir de las políticas de privatizaciones de los que se dio en llamar el “Consenso de Washington” afectó el funcionamiento de las vinculaciones de las universidades con el resto de los actores sociales. En segundo lugar el sistema productivo latinoamericano reestructurado muestra una tendencia a favor del uso intensivo de recursos naturales propios en desmedro de aquellos bienes más tecnificados y de mayor uso de conocimientos. En tercer lugar, las universidades de la región comparten una historia común de movilización social e ideologización de las actividades, consecuentes con los conflictos políticos de la historia latinoamericana. Especialmente las universidades públicas, que concentran la mayor parte de la investigación, a partir de esta historia de conflictos son reticentes a entablar relaciones fluidas tanto con los gobiernos como con el sector empresario. En cuarto lugar, la alta desigualdad socio-económica de la región y los altos índices de pobreza e indigencia atentan contra la capacidad de generación de conocimientos y consecuentemente contra la difusión adecuada de los mismos. Además, el empobrecimiento de la estructura laboral

¹⁰ Sutz J. (2000).

afecta la constitución de un sistema de competitividad basado en el conocimiento y el aprendizaje. Por último, la estructura de los propios Sistemas Nacionales de Innovación no se encuentra lo suficientemente articulada (por muchas de las razones que vimos precedentemente) lo cual conlleva debilidades y fragmentación en el andamiaje institucional de interacciones.

Como nos dice la autora, las relaciones entre los distintos sectores institucionales necesitan, ex-ante, el entendimiento social amplio sobre la importancia y el rol positivo de la generación de conocimiento para el desarrollo económico, pero asimismo necesitan, ex-post, una red institucional de soporte que posibilite la implementación y la difusión de esas relaciones. Sin embargo, el contexto latinoamericano restringe y condiciona las relaciones entre los distintos actores institucionales, en donde se encuadran los procesos de vinculación y transferencia, y en donde pueden ser halladas las contribuciones sociales que pretendemos analizar en nuestro trabajo empírico.

Por su parte, el estudio de Vaccarezza¹¹ sobre las instancias universitarias en el análisis en particular de las políticas de vinculación Universidad-Empresa, nos permite comprender y definir el fenómeno de las interacciones desde este marco institucional, en sus condicionantes y limitaciones. En especial, si se considera al actual modelo interactivo de innovación, donde las interacciones y alimentaciones mutuas describen un proceso complejo en el desarrollo de innovaciones y donde la vinculación del sistema universitario con los sectores productivos responde a una dinámica propia que deja de lado las funciones institucionales cristalizadas para influirse mutuamente. En particular, la universidad se ve afectada en este contexto por sus vínculos con otros sectores sociales, tanto en su organización como en el direccionamiento de la producción de conocimientos a través de las investigaciones. Sin embargo, éste modelo ideal no puede observarse en Latinoamérica pues en el proceso de vinculación encontramos algunos obstáculos y restricciones surgidas de los propios agentes institucionales. Además de los rasgos y restricciones particulares de

¹¹ Vaccarezza L. (1997).

los sectores empresarios o gubernamentales (que no son desarrollados aquí), las limitaciones y obstáculos para los actores académicos, se originarían en las propias características de las universidades y las comunidades académicas locales. Algunos de estos rasgos serían: la baja capacidad en investigación científica y tecnológica limitada principalmente por la escasez de recursos económicos, la normatividad institucional que dificulta la vinculación con el sector productivo, los hábitos académicos contrarios a los requerimientos y pautas empresariales y sociales (en particular con relación al valor económico del tiempo y el valor científico de las mercancías), y las dificultades originadas en la carencia de políticas efectivas hacia el patentamiento y la protección del conocimiento. Todas estas circunstancias componen un cuadro singular en donde las contribuciones universitarias a la sociedad deben ser sopesadas en su justo término, equilibrando el nuevo modelo ideal de innovación con la realidad de un contexto particularmente restrictivo. Los procesos de vinculación pueden ser considerados así desde la perspectiva local en su desarrollo y en sus aspectos contextuales específicos. De acuerdo lo visto y a modo de síntesis, el estudio particular de la situación desde el nivel regional en relación con sus aspectos condicionantes, encontraría dos niveles de análisis¹². Un primer nivel macro y amplio, que atienda las condiciones generales del entorno de la vinculación como las bases estructurales de estas interacciones, en las que se incluyen las condiciones económicas y políticas que definen los actores y, en definitiva, estimulan o no demanda de conocimientos. Un segundo nivel en que se especifiquen tanto los factores institucionales de estas vinculaciones como la especificidad propia de los actores de estas interacciones (universidades y empresas, entre otros), pero que incluya asimismo las características organizacionales y las diferencias sectoriales en recursos, capacidades, normas, políticas y estrategias. En Latinoamérica, como detallan entre otros los autores que hemos visto¹³, ambos niveles condicionan los procesos de vinculación y la dinámica resultante de las

¹² UNCTAD (1997).

¹³ Un análisis en profundidad que abarca diferentes puntos de vista de la problemática universitaria regional puede verse en Mollis, Marcela (comp.) (2003). Asimismo la problemática en especial de la relación con el sector productivo desde la perspectiva universitaria en la región puede observarse, entre otros, en los siguientes autores: Dagnino, R.; Thomas, H. y Davyt, A (1997), Vessuri, H. M. C. (1997) y Waissbluth, M. (1994).

interacciones que se encuentra entonces afectada e influenciada por tales limitaciones y obstáculos, propia de la situación que describimos sucintamente.

1.3. Disciplinas científicas y transferencias: el aporte disciplinar de la sociología

De acuerdo a lo examinado, a partir de las modalidades que adquieren las actividades de transferencias y el contexto particular en que estas se desarrollan, es decir las universidades locales, el rol de la sociología en particular puede ser comprendido si advertimos en primer lugar el campo cognitivo delimitado por la propia disciplina científica. Sin embargo, como varios autores detallan, en especial Becher al realizar un estudio sobre las culturas disciplinares y sus componentes básicos¹⁴, la categorización disciplinar actual es de difícil conceptualización pues la propia práctica de los investigadores no permite una filiación absoluta. Los desplazamientos, la creación de especialidades cada vez más numerosas, la multiplicidad de grupos profesionales y los corrimientos teóricos y metodológicos que se evidencian y observan en la propia práctica de los investigadores, atentan contra el encapsulamiento rígido de estructuras cognitivas dadas. No obstante es posible, como lo realiza el autor, delimitar aunque sean someramente algunas de las principales características en la conformación del conocimiento desarrollado por las ciencias sociales, y en especial por la sociología, que son de interés desde el punto de vista de su relación con el medio social en el que están inmersas.

Como lo realiza este autor a partir de distintos aportes teóricos, y sin querer homogeneizar el campo disciplinar y sus relaciones, se pueden definir a la práctica disciplinar de las ciencias sociales en el marco de *ciencias blandas* que se relacionan con el medio a partir de una perspectiva o bien *pura–abstracta*, en donde el trabajo académico se muestra preocupado por asuntos específicos con miradas holísticas y multifacéticas que da lugar a productos que privilegian el entendimiento o la interpretación de los hechos, o bien desde una orientación *concreta–aplicada*, donde la función utilitaria de los conocimientos se realiza a través de una

¹⁴ Becher, Tony (1993).

preocupación por la práctica profesional en donde la producción de protocolos, procedimientos o metodologías es una función indispensable. Ambas instancias podrían observarse en distintas ramas de la sociología o en las prácticas de diferentes grupos de sociólogos, pues la filiación a alguna de ellas no es precisamente una tarea sencilla y que pueda ser alcanzada sin dificultad. Incluso puede ser sólo un fútil ejercicio ya que la raíz de los dos componentes que analizamos debieran ser vistos como extremos de un continuo que la práctica sociológica recorre muchas veces, deteniéndose donde sea necesario¹⁵.

A partir de esta breve caracterización del componente cognitivo de la disciplina y su relación con el medio que nos brinda un marco conceptual y de análisis de los tipos de transferencias que encontraremos empíricamente, es interesante observar el panorama de la sociología en general y de la práctica de investigación en Argentina. Esta localización nos permitirá así enmarcar en detalle el objeto de estudio específico que pretendemos indagar, es decir las contribuciones de las investigaciones sociológicas al medio social en nuestro país.

Un primer diagnóstico sobre la situación de la disciplina en Argentina puede ser observado detalladamente en el análisis de la Secyt para la identificación de las áreas de vacancia en distintos campos disciplinares¹⁶. En este estudio se puede observar como la sociología, en este particular mapa de situación, aparece orientada en una amplia diversidad de propuestas en donde se destacan los abordajes integradores. La sociedad vista como totalidad compleja es la característica principal y común de los estudios que comprende temas como: la ciencia y la tecnología; los aspectos económicos y de empleo; la educación y los medios de comunicación; la desigualdad social; la cuestión urbana; los estudios políticos, y otros. A pesar de que el recorrido temático es amplio, quizás porque la propia búsqueda disciplinar así lo propone, la investigación destaca la carencia de contar con “investigaciones cuantitativas que permitan hacer estimaciones de parámetros” en este universo sociológico amplio. Justamente la visión de conjunto es una de sus faltantes y el aporte que podamos hacer desde nuestro estudio de conjunto es por lo pronto interesante.

¹⁵ Para un estudio específico sobre la práctica de la sociología argentina y el campo profesional de la misma puede verse en el estudio de Beltrán, G. y Goldfarb L. (2002).

¹⁶ Informe Secyt (1999-2000) “Diagnóstico e identificación de Áreas de Vacancia”

Asimismo, a partir de la amplitud temática amplia que se detecta, el diagnóstico que realiza la Universidad de Buenos Aires sobre la pertinencia de las investigaciones en el campo sociológico¹⁷ es de apreciar pues se identifican las principales actividades que realizan los grupos de investigación en sociología de la principal universidad del país. Se puede advertir así que la actividad más importante de los grupos, y que absorbe en promedio más de la mitad de su tiempo, es la propia actividad de investigación y académica, seguida en segundo lugar de la docencia (en postgrados y cursos de extensión universitaria preferentemente) y por último de la vinculación hacia demandas extra-universitarias (investigación y desarrollo para empresas, y servicios técnicos varios). Sin embargo, es interesante notar que la investigación académica, tal como lo declaran los propios investigadores, está lejos de ser exclusivamente básica (sólo una mínima parte de la investigación se identifica con este sólo punto), para comprometerse con investigaciones de tipo aplicadas. Si bien este diagnóstico perseguía otros fines¹⁸, es interesante notar como no aparece claramente delimitada la contribución de las investigaciones sociológicas al medio social, sino que las mismas se confunden en las propias investigaciones, que declaran actividades de aplicación o desarrollos concretos pero sin abundar en mayor detalle. Nuestro estudio empírico, al mismo tiempo que es un estudio de agregados, trata de especificar las actividades concretas para las transferencias y, de este modo, intenta dilucidar el panorama general de las actividades de vinculación y las contribuciones al medio social de las investigaciones sociológicas.

1.4. A modo de síntesis

Cada una de las instancias vistas anteriormente, las modalidades y tipologías concretas en que se desenvuelven las actividades de transferencia, el marco regional como factor contextual de las universidades en donde las actividades de vinculación se desarrollan, y el campo disciplinar como condicionante y componente cognitivo de la práctica profesional en

¹⁷ Informe Final UBA (2002). "Diagnóstico de la Investigación en Sociología".

¹⁸ Entre otros estimaciones estructurales sobre la cantidad de investigadores, financiamiento, premios, publicaciones y productividad de los grupos de investigación.

la sociología, permite aproximarnos y conformar al objeto de estudio que pretendemos analizar. Sin embargo, a pesar de que algunas cuestiones referidas al estudio empírico pueden ser profundizadas en mayor detalle¹⁹, lo que acabamos de discutir conceptual y teóricamente sirve a los fines de éste estudio. El análisis de conjunto que proponemos debe ser tomado entonces como una primera etapa de un estudio de aproximación a la configuración y examen de un agregado en particular, y es así como lo presentamos a continuación.

2. Metodología del estudio y análisis de datos

La metodología empleada en este estudio corresponde a la utilizada en los análisis de conjunto de las actividades de transferencia del proyecto de investigación “Impacto Social de la Ciencia y la Tecnología”, con sede en el Centro REDES²⁰. Específicamente, los datos analizados pertenecen a los proyectos de investigación y las transferencias del Programa de Incentivos a Docentes Investigadores de las Universidades Nacionales del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina²¹.

Es importante aclarar que en el análisis de las bases de datos de este programa, a pesar de que este nos brinda las variables principales (proyectos de investigación y transferencias según universidades y disciplinas), se han elaborado y codificado otras específicas, sobre la base del marco teórico visto anteriormente, para analizar en particular las actividades de transferencia. Las nuevas variables codificadas especialmente indican el *tipo de actividad* (formación, consultoría y servicios, vinculación institucional o difusión); y el *tipo de*

¹⁹ Una profundización de los puntos teóricos en la operacionalización de las actividades de vinculación, que excede el contenido de este trabajo, daría cuenta entre otros: de la definición exhaustiva del término transferencia y especialmente la utilizada en nuestro país y generalmente confundida con el término de extensión, el uso real de los conocimientos transferidos y el grado de intensidad de los vínculos, la producción del conocimiento como construcción social, etc. Varias de estas problemáticas pueden ser encontradas en Estébanez, M.E. (2002), Estébanez, M.E. y Korsunsky, L. (2004) y en el Documento de Trabajo N° 13 del proyecto de investigación “Impacto Social de la Ciencia y la Tecnología”, con sede en el Centro REDES.

²⁰ Ver Documentos de Trabajo N° 9 y N° 10 del proyecto de investigación citado.

²¹ Este Programa, que inició su ejecución a partir de 1994, fue creado en el ámbito de la Secretaría de Políticas Universitarias de dicho Ministerio. Tiene por objetivo promocionar las tareas de investigación en el ámbito académico, fomentando una mayor dedicación a la actividad universitaria, así como la creación de grupos de investigación, a través del incentivo económico a los denominados docentes-investigadores de las Universidades Nacionales del país. Estos docentes-investigadores y sus proyectos de investigación, para ser inducidos en dicho Programa, deben cumplir con una serie de requisitos y condiciones definidas en base a sus antecedentes docentes y de investigación.

destinatario de las transferencias (poder ejecutivo, organismos públicos, instituciones educativas, sector productivo o sociedad civil), como así los subtipos involucrados en cada uno de ellos²².

Asimismo es preciso detallar con relación a la construcción de la base de datos que las actividades de transferencia incluidas en este Programa de Incentivos son las que efectivamente los propios investigadores declaran realizar, sin ninguna determinación precisa del significado de tal actividad. La definición de transferencias depende así de modo subjetivo de lo que cada uno de los investigadores, y de los proyectos de investigación correspondientemente, entienden por tal concepto. Por este motivo, la definición si se quiere laxa del concepto de transferencia, y que parte de una decisión metodológica en tal sentido, es precisamente la que adoptamos en nuestro análisis

En particular, las bases de datos analizadas del Programa corresponden al año 2000, en donde se discriminaron las transferencias declaradas por cada uno de los proyectos de investigación incluidos en ese programa y se les asignó consecuentemente las distintas variables. El análisis detallado se presenta entonces en dos secciones: una primera parte reservada a describir los aspectos generales del contexto en donde se encuentran las investigaciones y las transferencias de sociología con respecto a otras disciplinas como así también un análisis de la disciplina en relación con las universidades; y una segunda parte destinada a analizar particularmente las transferencias de la disciplina y su relación con los tipos de actividad y destinatarios de la misma con el objetivo de obtener un panorama general agregado de las contribuciones de las investigaciones sociológicas al medio social.

2.1. Análisis de la oferta del conocimiento científico: universidades, disciplinas y el campo de la sociología

En primer lugar debemos indicar que la actividad total en proyectos de investigación para el año 2000 del Programa de Incentivos la podemos calcular en 5386 proyectos y 5531

²² Como referencia y para una ampliación del tema ver sección metodológica de los Documento de Trabajo N° 9 y N° 9ª del proyecto de investigación citado y especialmente el artículo de Estébanez, M.E. y Korsunsky, L. (2004).

transferencias (ver **tabla 1**). Sin embargo debemos decir que la relación entre estas no es directa, ya que si bien existen proyectos que declaran realizar una actividad importante de transferencias, en otros esta actividad es nula. Por este motivo, para relativizar estos números, calculamos una serie de indicadores²³ sobre la base de los proyectos que efectivamente declaran haber realizado transferencias, los cuales son 1160 para el año en cuestión. De este modo, podemos ver que la proporción de proyectos de investigación que realizan transferencias, es decir el nivel de actividad total, es del 21,5%; mientras que la cantidad de transferencias por proyecto, el indicador de actividad de transferencias, es de 4,77 en promedio. Estas cifras nos indican los números del conjunto total, el cual lo podemos analizar en distintas desagregaciones para obtener una imagen del contexto de desarrollo de estas actividades.

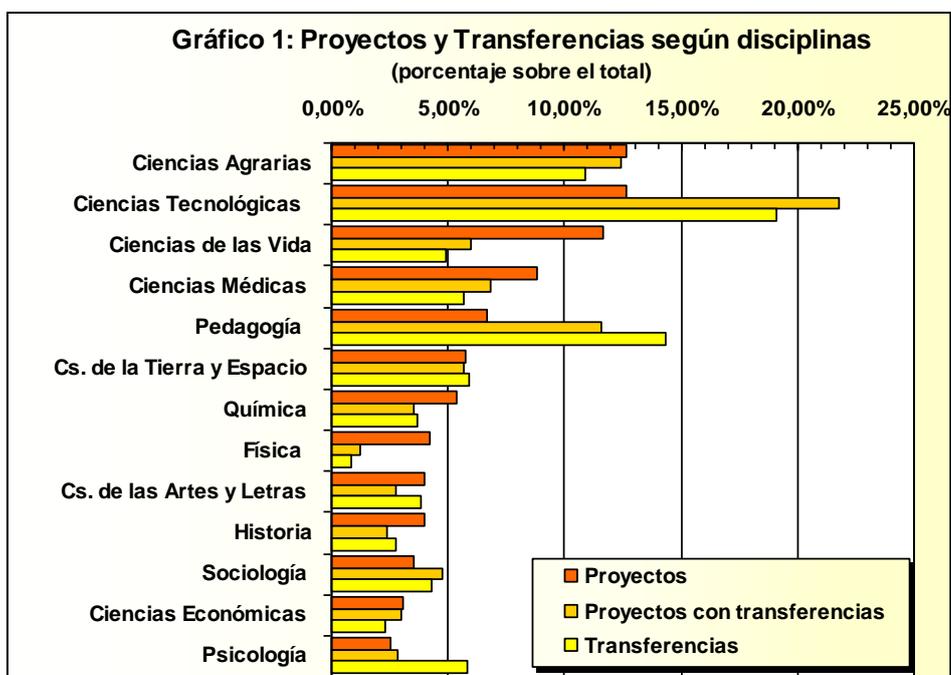
Tabla 1

Disciplina	Proyectos de Investigación (1)	Proyectos con transferencias (2)	Transferencias (3)	Nivel de actividad total (2/1)	Indicador de actividad de transferencias (3/2)
Ciencias Agrarias	681	144	602	21,1	4,18
Ciencias Tecnológicas	681	253	1058	37,2	4,18
Ciencias de las Vida	628	69	271	11,0	3,93
Ciencias Médicas	474	79	314	16,7	3,97
Pedagogía	358	134	794	37,4	5,93
Cs de la Tierra y Espacio	311	66	325	21,2	4,92
Química	290	41	202	14,1	4,93
Física	226	14	45	6,2	3,21
Cs de las Artes y Letras	213	32	212	15,0	6,63
Historia	213	28	153	13,1	5,46
Sociología	189	55	239	29,1	4,35
Ciencias Económicas	166	35	127	21,1	3,63
Psicología	135	33	323	24,4	9,79
Antropología	130	39	87	30,0	2,23
Filosofía	130	28	228	21,5	8,14
Matemáticas	126	16	83	12,7	5,19
Sin especificar	113	22	141	19,5	6,41
Lingüística	106	35	141	33,0	4,03
Ciencias Jurídicas y Derecho	90	15	67	16,7	4,47
Ciencia Política	65	17	62	26,2	3,65
Astronomía y Astrofísica	56	5	57	8,9	11,40
Demografía	5	0	0	0,0	0,00
Total general	5386	1160	5531	21,5	4,77

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Año 2000

²³ Ver Estebanez, M.E. y Korsunsky, L. (2004).

Si observamos las distintas disciplinas científicas en relación con los proyectos de investigación y las transferencias (ver **gráfico 1**) advertimos que dos son las disciplinas que concentran la mayor parte de estas actividades. Tanto las Ciencias Agrarias como las Tecnológicas agrupan la mayor parte de los proyectos de investigación (más del 12% cada una) y de las transferencias (más del casi el 20% en el primer caso y más del 10% en el segundo). Sin embargo, mientras que los proyectos de investigación se revela también como importante aquellos pertenecientes a la disciplinas Ciencias de la Vida (poco menos del 12%) en las transferencias advertimos que la disciplina Pedagogía tiene también una importante concentración de actividades (cerca del 15%). A pesar que son sólo las disciplinas preponderantes, podemos observar como el contenido disciplinar de estas refiere a la relación que entabla cada una de ellas con la realización de actividades destinadas al medio social (en especial en el caso de la Pedagogía). Incluso se puede advertir que en los proyectos con transferencias son las Ciencias Tecnológicas las que concentran la mayoría (casi el 22%) por la misma naturaleza y predisposición de la disciplina a realizar este tipo de actividades



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa de

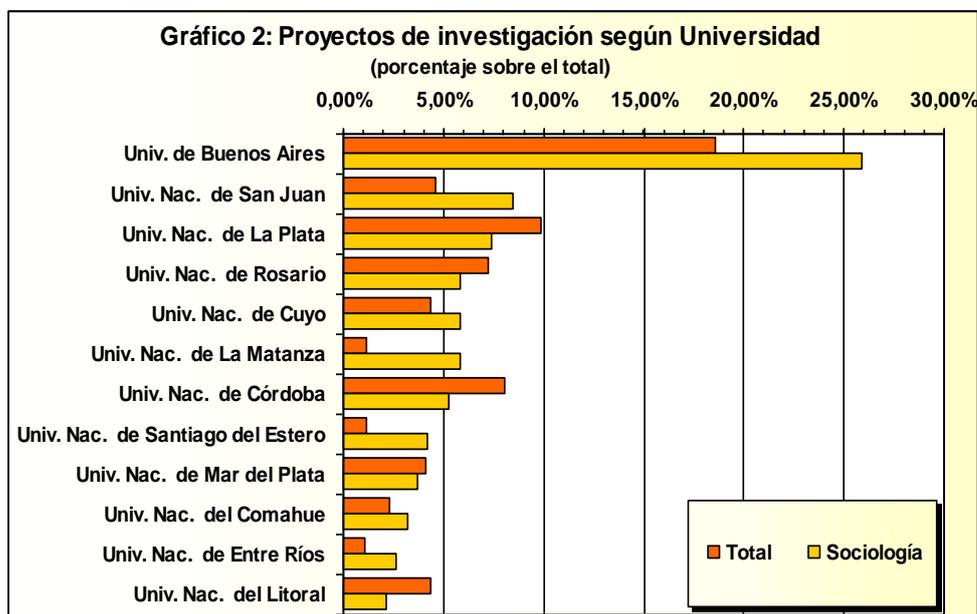
Incentivos del Ministerio

de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Año 2000

Dirigiendo nuestra mirada a los proyectos de investigación y a las transferencias de sociología podemos ubicar a las mismas en el contexto que a grandes rasgos describimos. Con relación a los proyectos de investigación encontramos que para el año 2000 son 189 los proyectos pertenecientes al Programa mientras que 239 las transferencias realizadas. La proporción de proyectos de investigación sobre el total pertenecientes a la disciplina es de sólo el 3,5%, aunque es uno de los más altos en relación a otras disciplinas de las ciencias sociales. En cuanto a las actividades de transferencia, la sociología reúne una proporción levemente superior a la anterior, del orden del 4,3%. Si advertimos que son 55 los proyectos de investigación que declaran realizar actividades de vinculación y transferencias, obtenemos un nivel de actividad total superior a la media (de poco más del 29%). Es decir, que no obstante ser pocos los proyectos de investigación de la disciplina en relación al conjunto total, la actividad que demuestran en relación con el promedio se puede considerar alta, a pesar de que realicen una cantidad de actividades por proyecto similar al total general (de cerca de 4,5 transferencias por proyecto). De este modo, si las actividades por proyecto de investigación fueran más altas, como en otras ciencias sociales (como ser Pedagogía), el incremento en la proporción de actividades que agruparía la disciplina sería aún mayor a la ya vista. Este es un indicio que como podría incrementarse la contribución al medio social de la sociología sin aumentar los proyectos de investigación que realizan este tipo de actividades de transferencia

Partiendo de este panorama general, podemos analizar ahora como los proyectos de investigación y las transferencias se ubican en relación con las universidades en que desarrollan las actividades. La mayoría de los proyectos de investigación los realiza la Universidad de Buenos Aires, ya sea se trate del conjunto total (en más del 18%) o de los proyectos de investigación sociológicos (cerca del 26%). Lo interesante es el aumento en la

proporción de proyectos que se evidencia para el caso de la sociología, pues como vemos, existe una elevada concentración de las investigaciones en esta disciplina en particular en esta universidad, en más de un cuarto sobre el total (ver **gráfico 2**)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Año 2000

Brevemente, podemos decir con respecto a otras universidades que se destacan por la cantidad de proyectos de investigación, que se aprecian en el conjunto total a las universidades nacionales de La Plata, Córdoba y Rosario como las más importantes, y en el caso de sociología observamos a estas mismas universidades pero en conjunto con otras, como ser los casos de las universidades nacionales de San Juan, La Matanza y Cuyo. Estas diferencias en cuanto a la localización de los proyectos de investigación muestran un interesante cuadro que puede ser analizado aún en mayor detalle.

Tabla 2

Universidad	Transferencias totales			Transferencias en sociología			% relativo
	Total	%	% acum	Total	%	% acum	
Universidad Nacional de Luján	159	2,87%	2,87%	61	25,52%	25,52%	38,36%
Universidad de Buenos Aires	684	12,37%	15,24%	55	23,01%	48,54%	8,04%
Universidad Nacional de Rosario	300	5,42%	20,67%	29	12,13%	60,67%	9,67%
Universidad Nacional de Santiago del Estero	60	1,08%	21,75%	18	7,53%	68,20%	30,00%
Universidad Nacional del Litoral	329	5,95%	27,70%	13	5,44%	73,64%	3,95%
Universidad Nacional de La Plata	563	10,18%	37,88%	12	5,02%	78,66%	2,13%
Universidad Nacional de Salta	208	3,76%	41,64%	12	5,02%	83,68%	5,77%
Universidad Nacional de San Juan	284	5,13%	46,77%	12	5,02%	88,70%	4,23%
Universidad Nacional de Córdoba	201	3,63%	50,41%	9	3,77%	92,47%	4,48%
Universidad Nacional de Cuyo	166	3,00%	53,41%	6	2,51%	94,98%	3,61%
Universidad Nacional de Mar del Plata	222	4,01%	57,42%	3	1,26%	96,23%	1,35%
Universidad Nacional del Comahue	231	4,18%	61,60%	3	1,26%	97,49%	1,30%
Universidad Nacional de Tucumán	1156	20,90%	82,50%	2	0,84%	98,33%	0,17%
Universidad Nacional de Entre Ríos	16	0,29%	82,79%	1	0,42%	98,74%	6,25%
Universidad Nacional de Misiones	47	0,85%	83,64%	1	0,42%	99,16%	2,13%
Universidad Nacional de Quilmes	29	0,52%	84,16%	1	0,42%	99,58%	3,45%
Universidad Nacional de San Luis	76	1,37%	85,54%	1	0,42%	100,00%	1,32%
Otras Universidades	800	14,46%	100,00%	0	0%	100,00%	0,00%
Total general	5531	100,00%		239	100,00%		4,32%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Año 2000

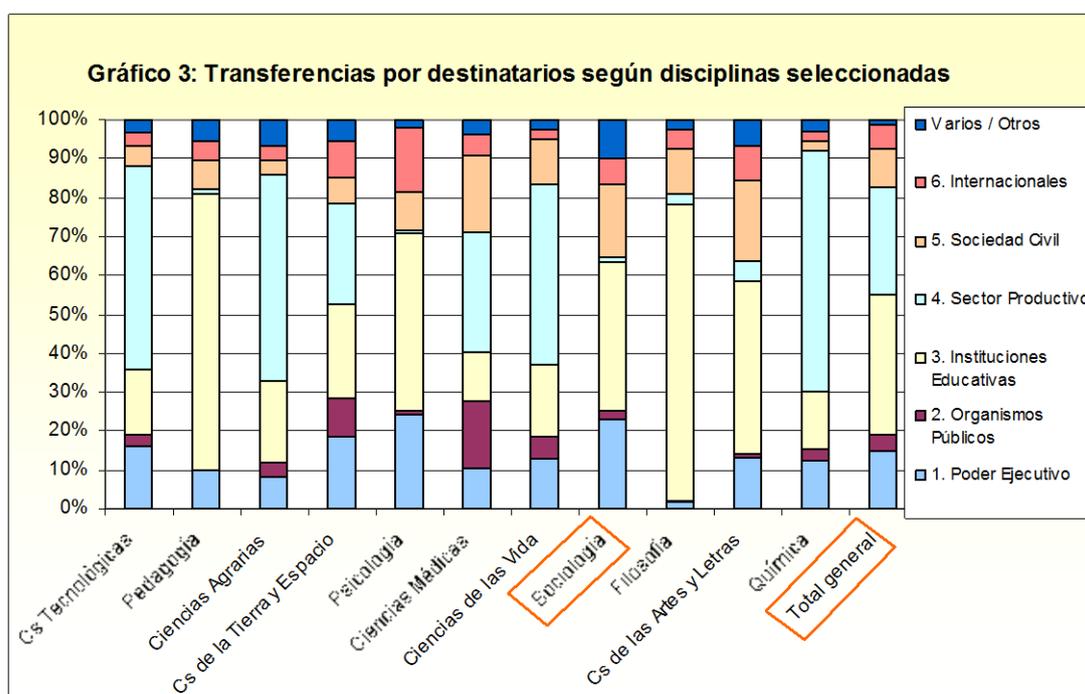
Si nos abocamos al caso de las actividades de transferencias, podemos advertir la particular situación de que algunas de las universidades nombradas no agrupan proporciones destacadas en el conjunto total (ver **tabla 2**). Con relación al total de transferencias, vemos que las Universidades de Tucumán, La Plata y Buenos Aires concentran más del 40% de las actividades. Esto se evidencia especialmente en el caso de la Universidad de Tucumán por la fuerte acción que declara realizar en tareas de vinculación. Por su lado, para el caso de las transferencias en sociología, las Universidades de Luján, Buenos Aires y Rosario concentran más del 60% de la oferta de vinculación. En este caso, es la Universidad de Luján es la que se destaca por la alta cantidad de transferencias realizadas (más del 25%, es decir 61 transferencias declaradas) aunque si analizamos con detenimiento las actividades podemos advertir que todas ellas pertenecen a 1 sólo proyecto de investigación.

2.2. Análisis de las transferencias en sociología: a quienes y bajo qué forma.

A partir del lugar que ocupa la sociología en este panorama general, podemos analizar ahora las 239 actividades de transferencia pertenecientes a la disciplina. En primer lugar

podemos observar los tipos de destinatario a los cuales se dirige la actividad en la disciplina y posteriormente su relación tanto con el conjunto general como con relación a otras disciplinas

Podemos apreciar entonces (ver **gráfico 3**) que el destinatario principal de las transferencias de sociología son las propias Instituciones Educativas (en más del 38%), seguido de las trasferencias hacia el Poder Ejecutivo (23% aprox.) y las acciones hacia la Sociedad Civil (menos del 20%). Los destinatarios restantes (Sector Productivo, Organismos Públicos y destinos Internacionales) registran una cantidad mucho menor de actividad a los anteriores (menos del 3% para los dos primeros y cerca del 6% para el último).



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Año 2000

Este análisis incluso puede ser profundizado si advertimos en detalle las subcategorías que concentra cada destinatario principal, por lo menos en los 3 tipos destacados. Así vemos que dentro de las Instituciones Educativas, la actividad de transferencias al medio es bastante endógena, pues las acciones se llevan a cabo en su mayoría hacia las propias instituciones universitarias (en más del 60%) mientras que las restantes son hacia

instituciones de educación básica. Por su lado, en cuanto a las actividades desarrolladas hacia el Poder Ejecutivo, los tres niveles detectados (Nacional, Provincial y Municipal) se dividen su participación en proporciones similares (30%), aunque con una leve predisposición a actividades en municipios en desmedro del nivel provincial. Finalmente, para las transferencias en la Sociedad Civil, notamos una importante actividad relacionada con ONG Comunitarias (en más del 50%) junto a Particulares (más del 20%) y al Sector Académico Privado (poco más del 15%).

Los destinos de las transferencias que observamos claramente para el caso de las actividades en sociología pueden ser así contrastados tanto con el total general como con relación a otras disciplinas científicas. Con relación a las transferencias hacia las Instituciones Educativas, la categoría más destacada en esta disciplina y en el conjunto global, podemos observar que las actividades de sociología comparten éste rasgo en común con el resto de las disciplinas pertenecientes a las ciencias sociales o las humanísticas, mientras que las disciplinas de las ciencias exactas, tecnológicas o agrícolas se inclinan por favorecer las actividades hacia los Sectores Productivos. Por su lado, es interesante advertir que las actividades de sociología tienen una orientación marcada hacia distintos destinatarios del Poder Ejecutivo y de la Sociedad Civil, en mayor medida que la mayoría de las disciplinas y que del total general. Estas orientaciones, atípica a otras disciplinas, caracterizan a las transferencias en sociología de manera especial, aunque estas acciones deberán ser analizada en conjunto con los tipos de actividad desarrollados en las mismas para observar en mejores términos estas particularidades.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Año 2000

De este modo, y de acuerdo a los tipos codificados, entre las actividades principales en que se desarrollan las transferencias en sociología (ver **gráfico 4**) se destacan las actividades de Formación (más del 30%), Consultoría y Servicios (cerca del 28%) y Difusión (poco más del 24%). Mientras que para las actividades de Formación, el subtipo principal de actividad es la realización de Cursos y Seminarios (más del 93% de la categoría), en las acciones de Consultorías y Servicios podemos apreciar una muy importante acción en el desarrollo y realización de Informes y Evaluaciones (más del 98%) y en las actividades de Difusión, la articulación en Charlas y Encuentros (cerca del 75%) junto a las Actividades Sociales (más del 22%) parecen ser los subtipos destacados. Podemos ver aquí una clara orientación y concentración de la disciplina en determinadas actividades e incluso en determinados subtipos específicos que las constituyen.

En relación con el total general a pesar que la proporción de actividades de Formación es similar, advertimos diferencias debidas a la disminución de las actividades de Consultoría a favor de las actividades de Difusión. Esta particularidad de la sociología puede ser también vista con relación a otras disciplinas científicas. En ellas vemos que las disciplinas pertenecientes a las ciencias sociales o humanísticas concentran gran parte de sus actividades en formación en desmedro de los tipos de consultoría y servicios, mientras que en las disciplinas de ciencias exactas, tecnológicas o agrícolas esta relación se invierte. Sin embargo, en sociología ambos tipos (Formación, y Consultoría y Servicios) están

representados en proporciones considerables y muy similares. Esta particularidad se acompaña a su vez con el incremento, respecto del total y de las demás disciplinas, de las actividades de Difusión. Vemos así una especial relación de las transferencias en sociología con respecto a los tipos de actividades que se desarrollan desde la disciplina.

Es momento entonces de analizar en conjunto de relaciones entre ambas categorías, es decir los tipos de actividades detectados con relación a los destinatarios seleccionados para las actividades en sociología. Si tomamos el conjunto total de transferencias en sociología (ver **tabla 3**), observamos que la principal relación se refiere a las actividades de Formación que se realizan en su mayoría hacia Instituciones Educativas (más del 22% sobre el total) seguidas de las actividades de Consultoría y Servicios realizadas a los distintos niveles del Poder Ejecutivo (más del 12%). También son destacables las actividades de Difusión que se realizan en la Sociedad Civil (casi el 8%) y al Poder Ejecutivo (poco menos del 5,5%), y las actividades de Consultoría y Servicios hacia la Sociedad Civil (casi el 6%) y hacia las Instituciones Educativas (más del 4,5%).

Tabla 3

Total de transferencias	Destinatario								Total general
	1. Poder Ejecutivo	2. Organismos Públicos	3. Instituciones Educativas	4. Sector Productivo	5. Sociedad Civil	6. Internacionales	8. Varios	9. Otros	
Actividad									
1. Formación	3,13%	0,33%	23,00%	3,00%	1,37%	2,51%	0,98%	0,16%	34,48%
2. Consultorías y Servicios	8,03%	2,95%	4,76%	21,80%	3,45%	1,28%	1,16%	0,45%	43,88%
3. Vinculación institucional	1,41%	0,27%	4,65%	0,14%	0,74%	1,18%	0,40%	0,31%	9,09%
4. Difusión	1,18%	0,14%	2,44%	1,48%	3,53%	0,61%	0,63%	0,33%	10,34%
8. Varios	0,22%	0,02%	0,29%	0,07%	0,13%	0,04%	0,22%	0,07%	1,05%
9. Otros	0,24%	0,18%	0,20%	0,11%	0,13%	0,22%	0,04%	0,05%	1,16%
Total general	14,19%	3,89%	35,33%	26,61%	9,35%	5,84%	3,42%	1,37%	100,00%

Sociología	Destinatario								Total general
	1. Poder Ejecutivo	2. Organismos Públicos	3. Instituciones Educativas	4. Sector Productivo	5. Sociedad Civil	6. Internacionales	8. Varios	9. Otros	
Actividad									
1. Formación	3,77%	0,84%	22,18%	0,42%	2,51%	2,09%	1,26%	0,00%	33,05%
2. Consultorías y Servicios	12,13%	0,84%	4,60%	0,42%	5,86%	2,51%	1,67%	0,00%	28,03%
3. Vinculación institucional	0,42%	0,42%	6,69%	0,00%	1,67%	0,00%	0,84%	0,00%	10,04%
4. Difusión	5,44%	0,00%	4,60%	0,42%	7,95%	1,26%	2,09%	2,51%	24,27%
8. Varios	0,42%	0,00%	0,00%	0,00%	1,26%	0,00%	1,67%	0,00%	3,35%
9. Otros	0,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,42%	0,00%	0,00%	1,26%
Total general	23,01%	2,09%	38,08%	1,26%	19,25%	6,28%	7,53%	2,51%	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Año 2000

A pesar de que este análisis pueden ser profundizado aún en mayor detalle, a partir de los subtipos constituyentes, estas relaciones principales comprenden el cuadro particular de actividades de transferencia que se destacan para la disciplina. Como similitud con el total

general (ver **tabla 3**) se puede advertir como una de las principales relaciones las actividades de formación que se realizan en los distintos niveles de las instituciones educativas. Pero se puede marcar una diferencia con este total general, en la particular relación que se revela en la sociología con respecto a las actividades de consultoría, que son realizadas en su mayoría a los niveles del poder ejecutivo (secretarías, ministerios, etc.) y a los distintos destinatarios de la sociedad civil (ong's comunitarias, particulares, y otros similares), en desmedro de los sectores productivos, por contrapartida una de las relaciones más importantes en el total general. También son destacables las actividades de difusión (en charlas, encuentros y actividades sociales) que se realizan hacia los destinatarios de la sociedad civil, una actividad que en los totales generales no es mayormente acentuada.

3. Conclusiones

El análisis que acabamos de realizar brinda un panorama general de las actividades de transferencia y de la participación de la sociología en este particular conjunto. Como se desprende del marco teórico pero especialmente del metodológico, el análisis realizado comprende una perspectiva específica de las contribuciones al medio social que desarrollan las investigaciones a través de una tipología concreta de actividades de transferencia. Como observamos empíricamente, el campo particular que abarcan las investigaciones en sociología en su relación con el medio, a pesar de su pequeña dimensión con respecto a los totales generales, es específico y diferente al que se advierte en otras disciplinas científicas. Si bien las actividades de formación son destacables, como lo son en la mayoría de las ciencias sociales o humanísticas, podemos indicar en la disciplina una importante actividad de consultoría para los gobiernos, en sus distintos niveles, y de relación con la sociedad civil, en sus diferentes grados de organización, a partir de las actividades de difusión. Este análisis puede ser profundizado y desagregado a su vez en distintos niveles y dimensiones. Una perspectiva interesante puede ser desarrollada en relación con las particularidades que adquieren las transferencias al medio social con respecto al ámbito

territorial en donde se inscriben estas actividades y en relación con las distintas universidades que realizan tal actividad. A pesar de lo destacable e interesante que puede resultar tal análisis, sólo lo mencionamos a título enunciativo para futuras indagaciones y trabajos de investigación en la materia.

Bibliografía

- Becher, Tony (1993). “Las Disciplinas y la identidad de los académicos” en *Pensamiento Universitario* N° 1, UNQ, Argentina. Versión original en Burton Clark (ed.) (1987) “The academic Profession: National Disciplinary and Institutional Settings”, University of California Press..
- Beltrán, G. y Goldfarb L. (2002). “La sociología argentina en los ‘90: inserción laboral y nuevos límites del campo”, ponencia presentada en las V Jornadas de Sociología, Universidad de Buenos Aires.
- Dagnino, R.; Thomas, H. y Davyt, A. (1997). “Racionalidades de la interacción universidad-empresa en América Latina (1955-1995)”, *Espacios*, Vol. 18, No. 1, Caracas.
- Documentos de Trabajo N°9, 9a y 10 (2003-2004) del proyecto de investigación: “Impacto Social de la Ciencia y la Tecnología”, Proyecto FONCYT, Centro REDES.
- Estébanez, M. E. (2002). “Impacto social de la ciencia y la tecnología: estrategias para su análisis”, *El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos*, RICYT
- Estébanez, M.E. y Korsunsky, L. (2004) “Medición de actividades de vinculación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos” en “El Estado de la Ciencia 2003”, RICYT.
- Etzkowitz H.. *et. al.*.(2000) “The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm”. *Research Policy* Vol. 29 pag. 313–330.
- Faulkner W. (1998), “*Knowledge Flows in Innovation*”. in R Williams, W Faulkner & J Fleck (eds) *Exploring Expertise: Issues and Perspectives*, London, MacMillan ed.
- Gibbons M., Nowotny H. *et. al.* (1997) “La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas”. Ediciones Pomares, Corredor S.A, Barcelona.

- Informe Final UBA (2002). Programa de Evaluación de las Actividades Científicas y Tecnológicas (2002) “Diagnóstico de la Investigación en Sociología”, Rectorado, Universidad de Buenos Aires.
- Informe Secyt (1999-2000) “La investigación científica y tecnológica en Argentina. Diagnóstico e identificación de Áreas de Vacancia”, para el Plan Nacional Plurianual 1999-2001 de Ciencia y Tecnología, Secretaría de Ciencia y Tecnología (Secyt).
- Leydesdorff L. y Etzkowitz H. (2001). “The Transformation Of University-industry-government Relations”, *Electronic Journal of Sociology*.
- Mollis, Marcela (comp.) (2003). “Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas?”, CLACSO, Buenos Aires.
- OECD (2000). “Knowledge Management in the Learning Society”, Centre for Educational Research and Innovation. Organization for Economic Co-operation and Development.
- Schuetze H. G. (2000). “Industrial Innovation and the Creation and Dissemination of Knowledge: Implications for University-Industry Relationships”, en OECD (2000). “Knowledge Management in the Learning Society”, Centre for Educational Research and Innovation. Organization for Economic Co-operation and Development.
- Scott A., Steyn G., Geuna A., Brusoni S., Ed Steinmueller. (2000) “The Economic Returns to Basic Research and the Benefits of University-Industry Relationships. A literature review and update of findings”. Report for the Office of Science and Technology by SPRU - Science and Technology Policy Research.
- Senker J., Faulkner W. y Velho L.(1998) “*Science and technology knowledge flows between industrial and academic research: a comparative study*”, en H Etzkowitz, A Webster & P Healey (eds). “*Capitalizing Knowledge: New Intersections of Industry and Academia*”, Albany, NY: State University of New York Press
- Sutz J. (2000). “The university–industry–government relations in Latin America”, *Research Policy*, Vol. 29 pag. 279–290.

- UNCTAD (1997) "América Latina: Nueva Agenda para la Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología", documento base del Taller Latintec II.
- Vaccarezza, L. S. (1997). "Las políticas de vinculación universidad-empresa en el contexto latinoamericano", Espacios, Vol. 18, No. 1, Caracas.
- Vessuri, H. M. C. (1997). "La academia 'va al mercado'", Pensamiento Universitario, Año 5, No. 6, Buenos Aires.
- Waissbluth, M. (1994). "Vinculación de la investigación científica y tecnológica con las unidades productivas", E. Martínez (ed.) (1994). Ciencia, tecnología y desarrollo: interrelaciones teóricas y metodológicas, Nueva Sociedad-UNESCO, Cepal-Ilpes, Cytel, Caracas.
- Walshok, M.L. (1995). "*Knowledge without Boundaries: What american research universities can do for the economy, the workplace and the community*", Jossey-Bass, San Francisco.