

Estudios sociales de la ciencia: algunos aspectos de la conformación de un *campo*

Pablo Kreimer*

En este artículo se pretende analizar los mecanismos de conformación de un nuevo campo referido a los estudios sociales de la ciencia (ESC), sus elementos contextuales, la dinámica de los actores y los principales problemas que genera este proceso. Para ilustrar este desarrollo, se expone la experiencia que, en este sentido, se produjo en Francia hacia fines de los años setenta y principios de los ochenta, con la intervención del organismo encargado de la promoción científica. Este último aspecto introduce, además, la cuestión acerca de la creación o los incentivos a la creación de nuevos campos. La lectura de esta experiencia irá develando los diferentes componentes del problema.

1. Introducción

En un artículo que pronto se volvería un clásico, Pierre Bourdieu definía un *campo científico* como

[...] un sistema de relaciones objetivas entre las posiciones adquiridas [en las *luchas* anteriores], y es el lugar (es decir el espacio de juego) de una lucha de competencia que tiene por desafío específico el monopolio de la *autoridad científica* inseparablemente definida como capacidad técnica y como poder social; o si se prefiere, el monopolio de la *competencia científica*, entendida en el sentido de la capacidad de hablar y de actuar legítimamente (es decir de manera autorizada y con autoridad) en materia de ciencia, y que se le reconoce formalmente a un agente determinado.¹

Considerar el conjunto de los estudios sociales de la ciencia como un espacio de *lucha* implica una serie de análisis yuxtapuestos. Como tarea inicial, identificar a los agentes (o *actores*) en juego, quienes definen sus posiciones en un escenario específico. Por otro lado,

* Centro de Estudios e Investigaciones, Universidad Nacional de Quilmes. Centre STS. Conservatoire National des Arts et Métiers.

¹ Pierre Bourdieu, "Le champ scientifique", en *Actes de la recherche en Sciences Sociales*, N°1-2, 1976 (reproducido en este número de REDES).

interrogarse acerca del carácter específico del *objeto* "estudios sociales de la ciencia". Finalmente, definir el conjunto de elementos de tipo contextual (no en el sentido de ajenos a los alcances de los actores, sino modificantes y modificables por éstos) pertinentes para la visión global del proceso.

Previamente, sin embargo, es necesario avanzar un poco en las consecuencias teóricas que implica plantear la constitución de un *campo*, de modo de arrojar cierta luz sobre los elementos que se ponen en juego en dicho proceso. La formulación que hiciera Bourdieu ha sido frecuentemente objeto de análisis y de crítica en la literatura en los últimos veinte años.

Posiblemente, Karin Knorr-Cetina² ha formulado los comentarios más agudos e iluminadores. Estos se ocupan de reflexionar sobre diversos problemas que suscita el enfoque de Bourdieu: por un lado, la teoría de "campos" se sustenta en una analogía con lo que podría llamarse un "modelo de mercado" de las actividades científicas. En este marco, la noción de capital simbólico³ ocupa un lugar fundamental (el puente privilegiado que hace posible la analogía), puesto que supone que los agentes que acumulen esta especie particular de capital (que en este caso es la *autoridad científica*) tendrán una disposición a invertirlo con el objeto de obtener un mayor capital; esto es, una mayor autoridad científica.⁴ El planteo se inscribe, de este modo, en la línea de una teoría del conflicto o, más exactamente, de la *dominación*, que contrasta fuertemente (aunque no se la puede comprender sino en interlocución con ellas) con las teorías en boga hasta la época, más bien de tipo normativas, o teorías *del orden*.

Sin embargo, como acertadamente señala Knorr-Cetina, el concepto de capital científico es un compuesto cuyos componentes no están claramente definidos. Así, por ejemplo, el control de los medios de

² Karin Knorr-Cetina, "Scientific Communities or Transepistemic Arenas of Research? A critique of Quasi-Economic Models of Science", en *Social Studies of Science*, vol. 12, 1982.

³ Estos conceptos recorren parte de la obra de Bourdieu. Véase, por ejemplo, *Campo de poder y campo intelectual*, Buenos Aires, Folios, 1983.

⁴ Un desarrollo posterior, pero sin duda en la misma línea interpretativa, es el que despliegan Bruno Latour y Steve Woolgar en "The cycle of credibility", en B. Barnes y D. Edge (comps.), *Science in Context*, Cambridge, MIT Press, 1982, y también B. Latour, y S. Woolgar, *La vie des laboratoires*, París, La Découverte, 1986. Los autores juegan aquí con el doble significado de "crédito": credibilidad y crédito (monetario).

producción en la ciencia no implica necesariamente un alto grado de reconocimiento profesional, y aquellos que ostentan la más alta autoridad científica no necesariamente se apropián del producto de la investigación de otros científicos;⁵ condición ésta necesaria para una teoría del capital que, aunque analógica, debe guardar cierta coherencia con la teoría "de origen" aludida. En este sentido, la idea de capital, en su formulación original, no puede desprenderse del concepto de "apropiación de trabajo ajeno". Su extrapolación al campo científico no parece adecuarse necesariamente a la dinámica de las relaciones sociales en ese campo. Tal vez sólo parcialmente pueda hablarse de "apropiación del trabajo", en el sentido de la relación entre directores de unidades (laboratorios, institutos) e investigadores y estudiantes de menor jerarquía. Sin embargo, estas relaciones parecen ser de una naturaleza más compleja que la sugerida por la búsqueda de la mera apropiación. Resulta evidente que los investigadores que detentan una mayor autoridad científica están mejor dotados para imponer los límites y las reglas del juego y, al mismo tiempo, son quienes tienen acceso a mejores condiciones de producción; pero de allí no se concluye obligatoriamente que la capacidad de acrecentar el "capital científico" se sustenta en la apropiación del trabajo de científicos con menor capital simbólico. En todo caso, se trata de relaciones que implican, a menudo, una transacción en la cual los científicos con menor autoridad pueden "apropiarse" de parte del capital que detenta el investigador con mayor capital (firma conjunta de artículos, etc.). Por cierto, la situación es diferente si consideramos un horizonte más amplio, donde intervienen variables relacionadas con la inserción diferenciada en la "comunidad internacional"; en este caso, la marginalidad relativa de los grupos de investigación de los países periféricos puede dar lugar a modelos de relación que difícilmente se verifiquen en contextos más integrados.⁶

En otro trabajo⁷ intento describir el funcionamiento empírico de estas relaciones. Quisiera aquí, sin embargo, citar nuevamente a Ka-

⁵ Knorr-Cetina, *op. cit.*

⁶ Véase, por ejemplo, el artículo de V. Hernández "Eureka, un *paper*. Producción, propiedad y autoría científica", en REDES, NO.1, vol. 1, 1994.

⁷ Pablo Kreimer, "Comportements culturels et sciences de la nature en Europe. Etude d'un laboratoire à l'Institut Pasteur, París", París, Fondation Transcultura, 1993.

rin Knorr, quien propone una interpretación que, ubicándose críticamente con respecto a la analogía "de mercado", resulta de mayor utilidad para comprender la trama de relaciones de un "campo" científico. En este sentido, plantea la existencia de *arenas transepistémicas* de acción, que se constituyen en el *locus* en el cual se establecen, se definen, se renuevan o se expanden lo que Knorr denomina las *relaciones de recursos* que entablan los científicos. Estas relaciones se refieren a un doble ámbito: tanto a las transacciones entre los científicos mismos cuanto, en un segundo aspecto, a las relaciones entre científicos con otros actores. Para resumir, podríamos decir que las *relaciones de recursos* consideran, al mismo tiempo, tanto los elementos de conflicto como los de cooperación entre los diferentes actores. Estas relaciones, plantea Knorr, se actualizan cotidianamente a través de una continua negociación, en la cual los elementos que componen las dimensiones de tipo cognitivo interactúan con las variables de tipo social, puesto que las *arenas transepistémicas* son, en este sentido, más amplias que el concepto de campo (puesto que involucran a otros actores) y más estrechas (puesto que consideran también el proceso de *producción* de conocimiento en sus prácticas cotidianas).

2. El "campo" de los estudios sociales de la ciencia

En líneas generales, es posible afirmar que los ESC constituyen un espacio relativamente nuevo en la reflexión de las ciencias sociales. Como lo señala Lécuyer⁸ para la sociología (y esto podría extenderse a las ciencias sociales en general) la constitución de este objeto ha sido especialmente ardua:

La sociología de la ciencia ha conocido un desarrollo particularmente tardío si se la compara con especialidades vecinas, como la sociología de la religión o del conocimiento. Este retraso puede deberse a razones sociales e institucionales, tales como el débil prestigio de la sociología a los ojos de los "verdaderos" científicos que son los físicos, los químicos o los biólogos. No podemos ignorar tampoco las dificultades de orden metodológico y epistemológico que debe remontar todo intento de los sociólogos por estudiar sociológicamente la ciencia.

⁸ Bernard-Pierre Lécuyer, "Bilan et perspectives de la sociologie de la science dans les pays occidentaux", En *Archives européennes de sociologie*, XIX, 1978. (La traducción es nuestra.)

Este mismo autor sitúa hacia 1930 los trabajos pioneros en este campo. Se trata, sin embargo, de esfuerzos de reflexión relativamente aislados, por lo que sólo algunas décadas más tarde puede considerarse que se está en presencia de un "espacio de interlocución". Esto no disminuye, en modo alguno, la importancia de los aportes de los llamados *pioneros*, en especial las perspectivas de Robert Merton o de John D. Bernal. Por el contrario, se trata de los primeros esfuerzos para *tematizarteóricamente* el "problema" de la ciencia utilizando categorías del análisis social; muchos de los problemas planteados por aquel entonces son aún hoy (luego de innumerables exámenes críticos) motivo de debate. Sin embargo, fue necesario que transcurrieran varias décadas para que un conjunto más amplio de científicas sociales se consagrara sistemáticamente al estudio de los asuntos relacionados con la investigación científica y se constituyeran verdaderos "programas" de estudio.

Sin pretender reseñar aquí la historia de su evolución y "visibilidad", de enorme interés,⁹ señalemos que, desde sus comienzos, los ESC se han desplegado en el marco de ciertas controversias de difícil resolución. Un ejemplo emblemático lo constituye una muy larga discusión que opuso dos visiones diferentes del problema; por un lado los llamados modelos "internalistas" y por otro los "externalistas". Dicho de un modo muy esquemático, la oposición supone que de un lado se situarían aquellos investigadores que, tomando en cuenta la especificidad de la producción y su lógica interna, desatienden el análisis de los elementos de tipo contextual, institucional o, en líneas más generales, el conjunto de relaciones sociales que enmarcan y atraviesan la producción científica. Y por otro lado se situarían quienes, tomando en cuenta el ámbito de relaciones sociales y haciéndolo con cierto detalle, analizan la relación "ciencia-sociedad" sin prestar atención a los procesos cognitivos de producción de conocimiento. Buena parte de los tra-

⁹ Hay abundante literatura que da cuenta de este proceso. Véanse, por ejemplo, Lécuyer, *op. cit.*; B. Latour y G. Bowker, "A booming Discipline Short of Discipline: (Social) Studies of Science in France", en *Social Studies of Science*, vol. 17, 1987; R. Whitley, "Black boxism and the sociology of science: a discussion of the major developments in the field", en Paul Halmos (ed.), *The Sociology of Science*, University of Keele, 1972; K. Knorr-Cetina y M. Mulkay (eds.), "Emerging Principles in Social Studies of Science", en *Science Observed. Perspectives on the Social Study of Science*, Londres, Sage Publications, 1983; J. Wettersten, "The sociology of scientific establishment today", en *British Journal of Sociology*, N° 44, marzo de 1993; C. Prego, "De la ciencia como objeto de explicación: perspectivas filosóficas y sociológicas", en *REDES*, No. 1, vol. 1, septiembre de 1994.

bajos posteriores (sobre todo de las últimas décadas) intentará superar estos clivajes. Según dos representantes sumamente relevantes de las nuevas corrientes, de la lectura de los textos de Kuhn se puede derivar un avance sustantivo en esta dirección. Dicen Latour y Callón:¹⁰

Al fin llegó Thomas Kuhn...

Hay obras que tienen la virtud de reunir en algunos conceptos bien elegidos modos de análisis y problemáticas que todo parecía volver incompatibles. [...]

Primera síntesis lograda por Kuhn, aquella que vuelve compatibles la explicación por las estructuras de pensamiento y la explicación por las estructuras sociales que reunifica los dos trascendencias. Esta unificación parecía tan improbable como la aparición, en los torneos de Grand Slam, de un jugador capaz a la vez de realizar intercambios en el fondo del *court* y de subir a la red, de estar tan cómodo en el césped de Wimbledon como en el polvo de ladrillo de Roland Garros. Cuando se lee la *Estructura de las revoluciones científicas*, uno se pregunta qué prejuicios habían podido tomar antagónicas esas tesis.

De todos modos, este debate no está, ni con mucho, clausurado. Lo que no impide que buena parte de las investigaciones que se desarrollan en la actualidad den por supuestos algunos componentes centrales de la problemática del estudio de la ciencia desde las ciencias sociales. Las perspectivas se orientarán, más bien, hacia otras direcciones; algunas discusiones teóricas discurren dentro de un espacio que se presupone constituido. En este sentido, nos encontramos con los juegos propios de la dinámica de un campo específico. Otras pretenden abordar diferentes aspectos o subtemas dentro de la amplia autopista de los estudios sociales de la ciencia.¹¹

El que quienes se dedican a los estudios sociales de la ciencia deban, necesariamente, constituir su objeto con respecto a otros investigadores no es un hecho secundario, y sus consecuencias involucran, si bien de diferente manera, a todos los investigadores en este campo, cualquiera sea la perspectiva adoptada. La afirmación anterior cobra sentido sobre todo si tomamos en cuenta la difícil relación que se plan-

¹⁰ M. Callón, y B. Latour, *La science telle qu'elle se fait. Anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise*, París, La Découverte, 1991, Introducción, pp. 17-18). (La traducción es nuestra.)

¹¹ Entre otras, véase por ejemplo la polémica entre Sergio Sismondo y Karin Knorr-Cetina, en *Social Studies of Science*, vol. 23, 1993, pp. 515-553 y 555-563.

tea entre investigadores de ciencias "duras" y de ciencias "blandas", en la medida en que estos últimos intentan legitimar sus trabajos frente a los primeros. Esta pretensión de legitimación presenta numerosos problemas; desde un antiguo conflicto fundante en las ciencias sociales, en el que los antagonistas han invertido una gran cantidad de energías en mostrar la "cientificidad" de sus trabajos, hasta la necesidad de legitimar los estudios acerca de la ciencia en contextos institucionales que, en la mayor parte de los casos, se encuentran estructurados a partir de los modelos de las ciencias exactas y naturales. Reivindicar la voz de los científicos sociales para trabajar en un proceso de "desacralización" de la investigación científica continúa siendo, hoy, una tarea inconclusa.¹² Más allá de los parámetros que fundamentan estas tomas de posición (que deberían ser objeto de otro artículo), es interesante considerar las diferentes estrategias de los científicos sociales que se proponen abordar el estudio de la ciencia. En el acápite siguiente intentaremos mostrar el modo en el cual estos conflictos se plantearon y cómo se procuró dirimirlos en el caso de Francia.

En líneas generales, el problema derivado de la "intromisión" de los científicos sociales en el ámbito de las prácticas de investigación científica presenta tres dimensiones: en primer lugar, evidentemente, la construcción del objeto, y la valoración que en el proceso de construcción se le otorga al discurso de los propios científicos. En segundo lugar, no sólo es relevante el conflicto sobre la legitimidad de los científicos sociales frente a los investigadores "duros" (tomando en cuenta la dinámica de las instituciones científicas en las cuales, como dijimos, históricamente el discurso de las ciencias exactas ha sido mayoritariamente dominante),¹³ sino también la escasa predisposición de

¹² B. Latour lo planteaba en estos términos: "Los antropólogos han pasado sus vidas estudiando los grupos, pertenecientes a otras culturas, cuya mentalidad era precientífica y las conductas "irracionales", pero ninguno estudió esos grupos, tan cercanos a nosotros, que producen la ciencia. No hay ningún programa de investigación que estudie un laboratorio con la atención que se le presta a una tribu". En "L'ethnographie des laboratoires", en *Cahiersrs*, N³ 5, "Querelle de Modeles", París, CNRS, 1984.

¹³ Al respecto, Bourdieu, en 1975, ya llamaba la atención sobre este problema: "[...] la dificultad particular que tiene la sociología para pensar *científicamente la ciencia* no carece de relación con el hecho de que aquélla está situada en el escalón inferior de la jerarquía social de las ciencias. Ya sea que se eleve para pensar las ciencias más científicas mejor de lo que ellas mismas se piensan; ya sea que se descienda para registrar la imagen triunfante que la hagiografía científica produce y propaga, tiene siempre la misma dificultad para pensarse como ciencia, es decir pensar su posición en la jerarquía social de las ciencias". Bourdieu, *op. cit.* p. 102.

los científicos para ser observados, desde perspectivas que en muchos casos les resulta difícil comprender.¹⁴ En tercer lugar, la especificidad de los "estudios sociales de la ciencia", entendida como la reivindicación de un "espacio propio" ya que la afirmación de que "los estudios sociales de la ciencia son un problema que debe ser resuelto, discutido y tematizado en el marco de las ciencias sociales", no resulta evidente a primera vista. Citemos, por ejemplo, a una buena porción de científicos que ingresaron en los ESC a partir de una indagación de la historia de sus propias disciplinas, o la ambigua definición del campo como "Ciencia, tecnología y sociedad".¹⁵ En este sentido, podría decirse que la imagen que estas ambigüedades construyen hace aparecer a este ámbito como un espacio amorfo, "con bajas barreras de entrada" o, dicho de otro modo, un ámbito en el cual las competencias que se requieren son laxas. La definición ambigua del campo resulta uno de los obstáculos medulares para su misma constitución, en la medida en que no se estructura claramente un cierto tipo de abordaje posible a los problemas de la ciencia (lo cual implica un trabajo que pueda ofrecer rigor metodológico y riqueza teórica), sino que se pretende construir a partir de una "invitación" a diferentes y heterogéneos actores, cuyas competencias quedan relativizadas por lo que, en la segunda parte de este trabajo, analizaremos como el "mito de la interdisciplinariedad".

Si pensáramos en el contexto general en el cual emerge el campo en cuestión, deberíamos referirnos a un conjunto de procesos que influyeron, en proporción variable, en el desarrollo de estos estudios. En este sentido, se pueden enumerar, sin pretensión de exhaustividad, algunos hitos evidentes que fueron conformando una *agenda* de problemas:

- la existencia, a partir de la posguerra, pero con más fuerza en las décadas posteriores, de una ruptura en la ecuación optimista "más ciencia = más progreso". Esto es, la toma de conciencia de que algunos procesos de desarrollo científico podían implicar serios riesgos para la humanidad si no se los enmarcaba en una vasta estrategia de control social. También se asocia a esta perspectiva el debate más reciente sobre las consecuencias éticas del uso de ciertas tecnologías y los estudios del llamado "riesgo tecnológico";

¹⁴ Véase, por ejemplo, P. Kreimer, "El espacio institucional de la investigación científica. Reflexiones a partir de un debate en Francia", en *Sociedad*, N^º 4, Buenos Aires, 1994.

¹⁵ Véase B. Latour, *op. cit.*, 1987.

- la emergencia, hacia los años sesenta, de movimientos que cuestionaron la afirmación "dentista" de que, a la larga, la ciencia era capaz de solucionar los problemas que ella misma ocasionara;
- de un modo concomitante con las dos cuestiones anteriores, el surgimiento de los primeros grupos ecologistas, con presencia creciente en la agenda de problemas políticos;
- la crisis del petróleo en 1973, y el gran aumento de los recursos para la investigación en los países de Europa y en los Estados Unidos;
- la aparición de lo que se llamó la "revolución de la microelectrónica" como componente central de un conjunto de transformaciones sociales relativamente veloces;
- el rol creciente de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en los procesos de desarrollo económico;
- la consolidación, en los países industrializados, de políticas científicas en el ámbito nacional y, por lo tanto, la necesidad de conocer mejor una realidad social sobre la cual se debía operar.

Estos últimos puntos muestran lo que podría considerarse una mayor tematización de la ciencia como fuente de poder, así como de su relación con el poder político. Lo que en todo caso se advierte con claridad es la emergencia de una creencia generalizada sobre la importancia que la ciencia ha adquirido en nuestras sociedades, a partir de la cual se postula la necesidad de indagar más profundamente acerca de su naturaleza, y de su relación con las sociedades contemporáneas.

3. Un estudio de caso: El Programa STS del CNRS como un intento por constituir un campo en los estudios sociales de la ciencia

Entre 1980 y 1986, el Centre National pour la Recherche Scientifique de Francia (CNRS), organismo central en la planificación y la promoción de la actividad científica en el país, puso en marcha un programa, denominado *Science, technologie et société*, "STS"¹⁶ (Ciencia, tecnología y sociedad), al que dotó de una importante cantidad de recursos para financiar investigaciones en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

¹⁶ En el texto que sigue, la sigla srs designará exclusivamente el Programa del CNRS aludido, que no debe confundirse con los ESC que venimos mencionando hasta aquí. Por cierto, la diferencia de siglas implica también una diferenciación conceptual muy profunda, como se verá más adelante.

El estudio que proponemos del Programa STS, entendido como un intento por constituir un *campo*, considerará algunos aspectos relevantes para la comprensión de este proceso. En primer lugar, los antecedentes y la situación *de partida* sobre la cual se asienta la emergencia del programa. En segundo lugar, y relacionado con lo anterior, la *fundación* o, más propiamente, la *pretensión* de fundación presente en la época. En tercer lugar, como un componente central del Programa, lo que denominaremos *el mito de la interdisciplina*, elemento que pone en cuestión el contenido del campo y la dinámica de los actores. En cuarto lugar, los mecanismos de asignación de recursos y, a través de ellos, el análisis de la política puesta en marcha. En quinto lugar, relevaremos los elementos que operan prácticamente en la construcción de un campo, tales como la relación maestro-discípulo, la formación de investigadores como estructurante de la continuidad, las estrategias de publicación, los contenidos de la producción, la elección de los temas de investigación, etcétera.

Una aclaración terminológica: en función de la lectura crítica que hicimos más arriba del concepto de *campo* en el sentido que le otorgara Bourdieu, la utilización que haremos aquí de dicho término estará más ligada al concepto "transepistémico" formulado por Knorr. Sin embargo, continuamos utilizando el mismo término (campo) puesto que, en la práctica, su uso está hoy ampliamente difundido, trascendiendo la que fuera su formulación original. Además, a falta de una mejor terminología, el concepto de campo, necesariamente reformulado, expresa con fuerza el espacio de relaciones sociales y cognitivas que pretendemos analizar.

3.1. *Antecedentes*

Hacia fines de los años setenta existían en Francia cuatro o cinco grupos que trabajaban, desde las ciencias sociales, temas relacionados con los estudios de la ciencia. Cada uno de estos grupos era tributario de distintas tradiciones: desde la antropología estructuralista, la sociología, la filosofía de la ciencia, hasta los estudios pioneros en política científica. Una parte de estos investigadores había participado de algunas experiencias de cooperación que tuvieron el objetivo de ir *tematizando* algunos problemas que pusieran en cuestión el análisis de la ciencia desde las ciencias sociales. Así, fue especialmente significativa la experiencia del Programa PAREX (Apócope de París y Sussex, que hacía alusión a investigadores de ambas ciudades reunidas).

dos en dicho programa) que organiza los primeros seminarios y reuniones de discusión entre 1970 y 1973.¹⁷ Se constituyen en esa época dos grupos de trabajo, uno especializado en los problemas de tecnología y desarrollo; otro en investigaciones históricas y sociológicas sobre las ciencias.

El Programa PAREX, originado en un principio por la iniciativa de los propios investigadores, fue creciendo en número de participantes, pero sin una intervención institucional directa. Hacia 1973, la Delegación General para la Investigación Científica y Técnica (DGRST) de Francia decide apoyar oficialmente el financiamiento de las reuniones del grupo. A partir de ese momento, se comprueban dos transformaciones importantes: por un lado, como respuesta a una demanda del organismo francés, el grupo se vuelve más europeo y menos binacional. Por otra parte, se explícita el deseo de que las discusiones deben salir de una especialización en economía, historia, política y sociología de las ciencias (que se juzga excesiva y prematura) para aceptar la confrontación con los científicos de las ciencias llamadas duras o exactas.

Resulta interesante analizar con cuidado estas afirmaciones (realizadas en 1973) puesto que prefiguran (como veremos más adelante) lo que será la política de la institución una década más tarde. De algún modo, este período significó el fin del programa, ya que la excesiva apertura de las reuniones, no sólo en términos de nacionalidades, sino sobre todo en cuanto a las especialidades en cuestión, la convocatoria a los científicos "duros" y la ampliación de la agenda de cuestiones, fue diluyendo la fuerza del grupo inicial, que terminó recluyéndose en sus propios ámbitos de trabajo.

Desde el punto de vista institucional, sin embargo, el compromiso de los organismos oficiales con la constitución del campo en el ámbito francés se originó precisamente en aquella época. Poco tiempo después del fin del proyecto PAREX, el Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS) puso en práctica una "Acción temática programada" (ATP) llamada "Investigación de la investigación" (Recherche sur la recherche). Las ATP eran, en la época, el modelo de intervención preferido de la institución, y se inscribían en el marco de la *Planificación Nacional*, cuyo instrumento político era el Plan, que se elaboraba por períodos plurianuales variables y que debía incluir la agenda de

¹⁷ B. P. Lécuyer, "Les études historiques et sociologiques sur les sciences à l'échelle européenne: essai de bilan du projet Parex", París, mimeo, 1974.

prioridades planificables para el período inmediatamente posterior. La ATP "Investigación de la investigación" es propuesta y aceptada en el marco del vi Plan (1971-1975).

Con un mecanismo relativamente flexible de otorgamiento de subsidios para la investigación, se financiaron un conjunto bien definido y acotado de proyectos en el marco de la ATP. Se trataba de administrar unos recursos más bien escasos, en un área que recién emergía como tal, de modo que los alcances de estas acciones podrían evaluarse, desde el punto de vista del volumen de producción, como bastante limitados. Sin embargo, estos intentos deben ser valorizados en dos niveles: por un lado, el valor simbólico que adquiere, para el campo en cuestión, el hecho de que el mayor (y más importante) organismo dedicado a la promoción de la investigación científica se involucre en un proyecto semejante. En este sentido, esta acción se constituyó en un antecedente importante en la constitución de este campo. En segundo lugar, algunos de los estudios más relevantes de esa época fueron realizados bajo los auspicios de esta ATP, como es el caso del estudio clásico de Gérard Lemaine, Bernard Lécuyer y otros, efectuado en un conjunto de institutos de física y de biología, y cuyas conclusiones permanecen, hoy, prácticamente inéditas.¹⁸

3.2. La creación del Programa STS

Hacia 1980 el CNRS crea el Programa "Ciencia, tecnología, sociedad" (STS). El objetivo explícito era:

Siguiendo la línea de la acción "Investigación sobre la investigación", que inició una reflexión sobre la producción de la investigación, financiar investigaciones y crear una comunidad científica de investigadores en ciencias exactas y humanas que trabajen sobre los problemas planteados por el desarrollo de la ciencia y de la tecnología en las sociedades contemporáneas.¹⁹

El programa STS formó parte de una estrategia del CNRS que consistía en poner en marcha un sistema de "grandes programas de investigación", con el objetivo de desarrollar la investigación en los te-

¹⁸ B. P. Lécuyer, G. Lemaine *et al.*, "Les voies du succès", París, CNRS, 1974. La traducción es nuestra.

¹⁹ CNRS, Programme Science, Technologie, Société, París, 1986.

rrenos nuevos y de esclarecer, de este modo, la decisión política. El instrumento central era el financiamiento por contrato, elemento que impulsaba a los equipos a modificar sus programas científicos en función de los nuevos contratos para los cuales se postulaban. El objetivo principal de la política de contratos era orientar temáticamente las investigaciones, algo prácticamente imposible en un sistema en el cual prevalecía la reasignación automática de los "servicios votados" el año anterior.²⁰

Desde la misma formulación aparece una doble percepción, en lo que respecta a la constitución del campo: por un lado, el programa se presenta como una *continuación* institucional de programas existentes; por otro, se cree de algún modo en la existencia de una *ruptura*, puesto que se pretende dar un salto cualitativo fundamental, *creando una comunidad científica*.

En la práctica, sin embargo, la idea de continuidad se irá diluyendo, y prevalecerán los aspectos de tipo *fundacional*. Este elemento resulta clave para nuestro análisis, en la medida en que las autoridades del Programa van a plantear la constitución de un campo *a partir de* la acción formal de la institución. De un modo preliminar, quien fuera director del Programa explica así las circunstancias que justifican su puesta en marcha:²¹

Había una debilidad por parte de la comunidad científica francesa en el estudio de los problemas ligados a la ciencia y a la técnica hacia fines de los años setenta. Esta situación fue una de las razones mayores de la creación de este programa, pero además esto explica también la dificultad que existió durante cinco años para estructurar una comunidad científica dispersa y finalmente sin raíces y sin historia, por fuera de su rama histórica y filosófica. Vimos por otro lado que el fin de los años setenta corresponde a un interés real por las cuestiones científicas y técnicas en una perspectiva más crítica que la que existía en la comunidad científica francesa y que finalmente tomó a esta última a contra pie.

Sin embargo, y paradójicamente, el espíritu de fundación que reinaba en esa época no sólo era un monopolio del discurso del progra-

²⁰ Véase OCDE, *La politique des sciences sociales: France*, París, 1975, p. 103.

²¹ D. Wolton, Introducción al informe "Programa Science-Technologie-Société du CNRS", citado.

ma sino que, en mayor o menor medida, fue saludado con entusiasmo por la mayor parte de los investigadores que trabajaban, hasta ese entonces, en temas relacionados con los ESC. Estos -como dijimos en la sección anterior- eran relativamente escasos, y trabajaban en no más de cinco o seis grupos de investigación.

Así, por ejemplo, personas como Jean-Jacques Salomón, Bruno Latour, Michel Callón, Gérard Lemaine, Boudouin Jourdan o Isabelle Stangers expresan todos una gran satisfacción por la creación del programa, al que le otorgan también un valor fundacional. La paradoja reside en que estos mismos investigadores auguran la *creación* del campo (que implicaba, desde la lógica del CNRS, ignorar, al menos parcialmente, a los investigadores que ya trabajaban en la temática) sin que éstos hicieran público el hecho de su adscripción anterior, *previa* a lo que funcionaba, de hecho, como un espacio de trabajo y de tematización (campo o *protocampo*). En resumen, implícitamente, la mayor parte de los "pioneros" del campo parecían coincidir o, al menos, aceptar pasivamente el diagnóstico de la institución. Más aún, es sólo *a posteriori* que algunos de ellos criticarán el hecho de que el puesto de director científico del programa le fuera asignado a un investigador sin antecedentes en los ESC (Dominique Wolton, un especialista dedicado al estudio de los problemas de la comunicación de masas).

Las razones de esta aceptación por parte de los "pioneros" pueden adjudicarse, al menos en parte, a la existencia de lo que llamaré un "sentimiento de inferioridad" de los investigadores franceses con respecto al mundo anglosajón. Numerosas expresiones dieron cuenta, en la época, de este sentimiento, relativamente generalizado. Citemos algunos ejemplos:

Dominique Wolton:²²

En todos los casos, son los problemas empíricos de dominio o de planificación de los cambios científicos y técnicos los que están en el origen de las investigaciones "STS". Es lo que explica sus éxitos en los países anglosajones en los años sesenta. Francia no conoció el mismo movimiento porque la reflexión sobre la ciencia venía de una tradición filosófica e histórica más teórica que empírica.

²²"Vieux problèmes, idées neuves", en *Cahiers STS*, NO. 1, CNRS, París, 1984, p. 8.

Isabelle Stangers.²³

En otros países, especialmente anglosajones, STS tenía una especificidad, una estabilidad propias. La sociología, la historia, la filosofía de las ciencias existían ya con una potencia que no tuvieron en Francia. Proveían un material utilizable, un punto de apoyo, una posibilidad de definición concreta, por complementariedad o por oposición.

André Grelon:²⁴

La aparición de una preocupación ligada al análisis de las relaciones complejas que las sociedades entablan con las ciencias y las técnicas es posterior en Francia al comienzo de la crisis económica, aun si uno podía apoyarse en un pequeño número de trabajos que recorrían el campo y, naturalmente, en los numerosos trabajos anglosajones que suscitaron la reflexión de los investigadores franceses.

El problema de la incorrecta percepción de la dinámica que precede a la instalación del programa llevará, como intentaré mostrar en la última parte, al fracaso relativo de STS en su aspiración por *fundar* un campo nuevo. Avancemos, por el momento, un fragmento del discurso oficial del CNRS. El programa, como se ha dicho, de un modo coherente con el espíritu fundacional, intenta situarse por encima del interminable debate "internalismo vs. externalismo" que dominó la escena por décadas. Para ello, se propone ejercer una función de *neutralidad* en la gestión de la investigación. En la evaluación se dice que "STS ha contribuido a una apertura intelectual y, aceptando la cohabitación de múltiples lógicas, evitó la constitución de *nuevos modelos*".²⁵ Para una línea de política que se propone la creación de un campo de investigación resulta por lo menos asombroso que evitar el surgimiento de nuevos modelos se presente como un logro del espíritu fundacional y de la apertura intelectual. Sin embargo, ésta era la percepción en aquella época.

²³ CNRS, *op. Cit*, p. 92.

²⁴ te/tí., p. 151.

²⁵ CNRS, *op. cit.*, p. 237. La cursiva es nuestra.

3.3. Breve reseña de la estructura y el funcionamiento del programa

La gestión del programa STS estaba confiada a un Comité Científico, compuesto por un número variable de alrededor de treinta miembros. Nombrados por la sección "ciencias del hombre y de la sociedad" del CNRS, los integrantes de este Comité provenían de disciplinas (tanto "sociales" como "exactas") e instituciones diferentes, pero sólo un pequeño número (no más de un tercio) se había acercado previamente a los estudios sociales de la ciencia. La función del Comité era la de proponer los temas de investigación prioritarios, convocar a los concursos para otorgamiento de subsidios y evaluar las presentaciones de cada grupo, seleccionando los proyectos de investigación y aprobando o modificando los montos solicitados en cada uno.

La constitución de este comité continúa la lógica fundacional que describíamos en la sección anterior, en el sentido de ignorar toda experiencia previa en el campo:

En el Comité había personas que no tenían una experiencia previa en STS. Había gente de ciencias sociales y de ciencias exactas, lo cual era muy útil. [...] La ausencia manifiesta de personas con una experiencia STS se explica por la inexistencia de centros de investigación STS. Entonces, a fin de cuentas es este comité el que contribuyó a crear un campo STS.²⁶

Debemos señalar, sin embargo, que en esa época existían ya, debidamente institucionalizados, los siguientes centros de investigación: Centre STS del Conservatoire National des Arts et Métiers dirigido por Jean-Jacques Salomón; Centre de Sociologie de l'innovation (csi) de la Ecole Nationale des Mines de París, dirigido por Michel Callón; Groupe d'études et recherches sur la science en la Universidad Louis Pasteur de Estrasburgo (GERSULP); Groupe d'études sur la science (GER) en la Ecole des Hautes Etudes Pratiques, en donde trabajaban Gérard Lemaine, Bernard Lécuyer y Benjamín Matalón, entre otros. Sin embargo, resulta llamativo que ninguno de estos investigadores fuera invitado a formar parte del Comité científico del programa.

Entrevista realizada a Dominique Wolton, director del programa, marzo de 1992.

Sin embargo, la gestión efectiva del programa recayó en un Secretariado científico compuesto de siete miembros, entre los cuales estaba el "responsable del programa". Este último fue, en los hechos, quien llevó adelante la toma de decisiones significativas a lo largo del período y debe por lo tanto ser considerado como el "alma mater" del programa. Su discurso no necesariamente debe considerarse autónomo respecto de las autoridades de la institución. Por el contrario, puede decirse que el responsable del programa reflejaba palmariamente las ideas que, con respecto a este campo, eran predominantes en el seno del CNRS. Su rol es más significativo si se añade el dato de que el Comité científico sólo tuvo un funcionamiento efectivo en los primeros meses de su creación, puesto que luego la participación de sus miembros fue diluyéndose de un modo creciente.

De un modo extremadamente sintético, el funcionamiento del Programa STS puede dividirse en dos períodos muy claramente definidos. Durante la primera etapa, y hasta la realización de un Coloquio en la ciudad de Sévres en 1983, el entusiasmo por la consolidación del campo fue la nota distintiva, y es durante esos años cuando se produce la mayor parte de las investigaciones más relevantes. A partir de dicho coloquio, las actividades colectivas fueron decayendo, y cada grupo se recluyó en sus propios trabajos. Algunos continuaron con sus trabajos en el terreno de ESC; pero la mayor parte se retrajo hacia otros campos de interés. Esto se explica por diferentes motivos, entre los cuales la modalidad de financiamiento resulta, sin duda, central, junto con otros factores que analizaremos más adelante.

En cuanto a los mecanismos de financiamiento, se realizaron durante el período tres concursos para el otorgamiento de subsidios. El siguiente es el resumen de la distribución de los recursos:

	Monto	Nº de proyectos	Monto/proyecto
Concurso 1981	2.958.000 FF	22	134.000 FF
Concurso 1982	1.727.000 FF	24	72.000 FF
Concurso 1983	2.355.000 FF	37	64.000 FF
TOTAL	7.040.000 FF	83	82.000 FF

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CNRS, *op. cit.* Montos expresados en francos franceses corrientes.

Si tomamos en cuenta tanto los montos en dólares (aproximadamente 6 francos= 1 dólar) como el hecho de que la mayoría de los proyectos tuvieron una duración de entre dos y tres años (sólo un tercio duró un año), es posible leer en este cuadro una clara concepción de la política desplegada por la institución. En efecto, de un modo coherente con el espíritu fundacional que describimos, ante la opción de financiar a un pequeño conjunto de equipos de investigación o convocar a un espectro más amplio, se decidió por esto último.

Esta opción explícita de política, lejos de ser azarosa, se sustentó en dos premisas:

1. La *fundación* de un campo de investigaciones necesita ampliar la base de investigadores dedicados a los temas en cuestión. Resulta por lo tanto necesario hacer un llamado para convocar a la presentación de una gran cantidad de proyectos, dentro de las -amplias- temáticas propuestas. Esto serviría entonces de atractivo para grupos que, trabajando en otros campos, *ingresen* a los ESC.

2. Se sostenía un cierto ideal "democrático" en la adjudicación de los recursos, otorgando igualdad de posibilidades (y montos proporcionados) a los diferentes equipos que se presentaran a los concursos de proyectos.

La consecuencia más importante de esta política de *dispersión* fue una enorme cantidad de proyectos (83 en los años de funcionamiento del programa), pero con un muy bajo promedio de fondos por proyecto, alrededor de 15.000 dólares de promedio. Si se tiene en cuenta que, como dijimos, la mayor parte de los proyectos eran plurianuales, resulta lógico concluir que el incentivo para la formación de nuevos grupos era más bien escaso.

Además, la mayor parte de los grupos con cierta tradición en la temática sintieron que no se los consideraba adecuadamente, en la valoración de su potencial para la consolidación del campo. Al respecto, es útil mencionar un ejemplo elocuente. En el momento de creación del programa existía una publicación con forma de revista-boletín, *Pandore*, que ocupaba un reducido espacio en la publicación de artículos referidos a los ESC. *Pandore* era una publicación editada por un comité de cuatro personas (entre ellos Callón y Latour), realizada con medios muy rudimentarios (fotoduplicada y armada manualmente) y con la peculiaridad de ser, según definición de sus propios editores, un boletín hecho por los autores-lectores. Esto significaba que los artículos eran publicados *tal cual* eran recibidos, sin ninguna selección ni

evaluación, y el comité actuaba sólo como mediador. En sus páginas puede leerse con claridad no sólo la proto-formación del campo antes de la creación de STS, sino también sus incipientes discusiones y controversias (entre ellas una memorable entre Edgar Morin y Latour). Ahora bien, cuando el CNRS lanza el programa, *Pandore* recibe, *durante un lapso que se anuncia necesariamente limitado*, un subsidio para su publicación, con lo cual incrementa su número de páginas y mejora la calidad de impresión. Habiendo los editores saludado con entusiasmo la creación del programa, el boletín-revista se constituye, en poco tiempo, en una especie de *vocero* de STS. Así, los concursos de proyectos se anuncian en sus páginas, también allí se reseñan las mesas redondas y los coloquios organizados por el programa, etc. A partir del Coloquio de Sévres que citáramos más arriba, se decide suspender el financiamiento a *Pandore* y comenzar una publicación propia del Programa: los *Cahiers STS*. Estos cuadernos recién aparecerán tiempo más tarde, cuando el programa ya se encuentre agonizando (y con artículos bastante mediocres, según evaluaciones unánimes en la época). Debido a la falta de apoyo *Pandore* dejó de publicarse, dejando a la incipiente comunidad sin un órgano que le posibilitara la comunicación. Un párrafo de Isabelle Stangers²⁷ sintetiza bien el sentimiento de la época:

STS, hace algunos años, en Francia, era una red un poco laxa: personas que se reconocían en ciertas preguntas, ciertas lecturas, ciertos escepticismos, ciertas ironías, y algunos puntos de anclaje, especialmente una revista, *Pandore*, que uno leía de punta a punta, aun si siempre se encontraba un buen pretexto para no escribir "esta vez".

En la última sección retomaremos el problema del papel genérico de la *publicación* en la constitución de un campo científico. Digamos por el momento que, en la estrategia formulada por el CNRS, la decisión de apoyar en un primer momento una publicación (con las características apuntadas) que preexistía, y su reemplazo posterior (y quita de apoyo financiero a *Pandore*) por un nuevo órgano de publicación pone de manifiesto las tensas relaciones de poder en torno a la constitución del "nuevo" campo. Se trató, en este caso, de un intento de "apropiación" institucional del sentido del boletín, pero resignificándolo.

²⁷ En "Indisciplines", *Cahiers STS*, NO. 1, CNRS, París, 1984.

lo, haciendo de él (con el beneplácito de sus editores) una publicación semi-oficial. Esta operación sólo era posible en la medida en que hubiera una baja valoración de los propios actores respecto de su capacidad para movilizar a los investigadores, o bien un exceso de delegación (en la institución, en *esa institución*) o de confianza en el poder estructurante del CNRS; o ambas causas simultáneamente.

En líneas generales se podría decir que la política impulsada por el CNRS desconoció o desdeñó los mecanismos de funcionamiento de los grupos de investigación y las estrategias para conseguir financiamiento que dichos grupos implementan. Así, según lo manifestaron en numerosas entrevistas, la mayor parte de los grupos financiados por el Programa, y que se aproximaban por primera vez a los problemas de los ESC, vieron en él fundamentalmente una fuente significativa de recursos y, por lo tanto, diseñaron estrategias "adaptativas" para acceder al financiamiento. Así, algunos temas de investigación se "maquillaban" o se "camuflaban" con lo que en la época se llamó un "barniz STS" para poder presentarse a los concursos.

Como consecuencia de este tipo de estrategia, una vez finalizado el programa, sólo un porcentaje bajo de los equipos presentó un informe final aceptable de los trabajos realizados durante el período, y una porción de alrededor de un tercio de los equipos financiados *nunca* entregó los informes de investigación.²⁸ Por otro lado (y esto lo retomaremos hacia el final), la mayor parte de estos investigadores "retornó" a sus antiguos temas de investigación una vez concluido el financiamiento del CNRS. Como vemos, las consecuencias para el objetivo de la "construcción de un campo" declarado por la institución fueron, por lo menos, poco exitosas.

3.4. *El mito de la interdisciplina*

El Programa STS nació, como dijimos más arriba, con dos preocupaciones fundamentales, *crearel campo* y producir una aproximación de investigadores de ciencias exactas y de ciencias sociales. Esta última preocupación, de hecho, no era novedosa: desde el inicio de los años setenta esta pretensión se vuelve constante en múltiples expre-

Entrevista con D. Wolton, director del programa STS, marzo de 1992.

siones. ¿Cuáles han sido las razones de esta preocupación? Podríamos distinguir tres grupos de problemas:

a) En primer lugar, una deriva epistemológica. Una buena parte de los investigadores en ciencias humanas y sociales tuvieron durante cierto tiempo el convencimiento de que había que "volver" hacia la *unidad de la ciencia*. La investigación en ciencias sociales se había vuelto excesivamente especializada, con métodos propios, con cuadros teóricos muy refinados, con una cierta autonomía del contexto "científico". El postulado de la interdisciplinariedad, incluso la transdisciplinariedad sería, en este caso, un intento de reconstrucción, en la investigación, de la unidad perdida.²⁹

Aun sin profundizar la crítica a esta formulación, es necesario notar la diferencia entre los enunciados teóricos con respecto a la unidad de la ciencia, y la práctica concreta en cada disciplina. La especialización no es una consecuencia de los deseos de los científicos que trabajan en las disciplinas, sino que ha sido una deriva impuesta por el desarrollo de la ciencia, en particular en este siglo. El ideal del "sabio" constituye más un recuerdo que una posibilidad.

b) El segundo grupo de problemas se apoya en argumentos contextuales o de coyuntura. Se trata de una época de cuestionamiento del desarrollo científico y técnico. Como lo explica Jean-Jacques Salomón

La toma de conciencia de los daños que implica el proceso de crecimiento tiene por corolario el cuestionamiento de la ciencia y la tecnología: una y otra son percibidas como asociadas a la naturaleza y a la escala de esos daños. Así, la edad del progreso científico ha dejado de coincidir con la del progreso humano.³⁰

Se comprende bien que los procesos que siguieron a estos cuestionamientos quisieran apelar a los científicos y a los tecnólogos mismos para intentar comprender *juntos* cuál sería el futuro del progreso científico y tecnológico, del cual se percibieron entonces no sólo las ventajas, sino también sus perjuicios.

²⁹ Es curioso notar que este tipo de formulaciones aún hoy, veinte años más tarde, siguen siendo sostenidas. Véase, por ejemplo, la polémica alrededor de la escisión del CNRS, en *Le Débat. Histoire, politique, société*, revista dirigida por Pierre Nora, No. 73, febrero de 1993.

³⁰ *Le Destin technologique*, París, Balland, 1992. La traducción es nuestra.

En este sentido, el acercamiento (ciencias duras/ciencias sociales) toma la forma de una "estrategia" que se acomoda a los cambios sociales. Puesto que los problemas han experimentado mutaciones que los tornan más complejos, puesto que la ciencia y la tecnología entablan nuevas relaciones con la sociedad, entonces se trata de actuar en conjunto, sociólogos (y antropólogos, economistas, historiadores, etc.) con físicos, biólogos, químicos, tecnólogos, para dar cuenta de esos nuevos desafíos.³¹

c) En tercer lugar, un problema al cual ya aludimos más arriba: la voluntad de *reconocimiento* institucional de las investigaciones sobre la ciencia y la tecnología, de parte de los investigadores en ciencias sociales frente a sus colegas de ciencias exactas. Según lo confiesa Wolton

Había un cierto voluntarismo para constituir un ambiente STS, puesto que el medio profesional sobre el cual apoyarse para emprender una reflexión crítica y *aceptable por los ambientes científicos y técnicos* era en realidad muy débil.³²

En el seno del CNRS, como en la mayor parte de los organismos nacionales de política científica, los investigadores en ciencias duras han sido los que han "gestionado" de un modo efectivo la marcha de las instituciones. Pese a que esta situación ha evolucionado en muchos sentidos, la búsqueda del reconocimiento para las investigaciones en ciencias sociales por parte de los científicos (entre los cuales suele haber varios premios Nobel) no parece haber desaparecido.

Lo anterior se suma al hecho de que, desde la percepción del CNRS, el problema del estudio de la ciencia y la tecnología no se presentaba como un problema de constitución del objeto de las ciencias sociales, sino que debía tratarse de una búsqueda conjunta.

Así, el programa desecha la posibilidad de constituirse como "ESC", y opta por la denominación de *Ciencia, tecnología y sociedad*, concepción que va bastante más allá de un problema terminológico. Una vez más, veamos la palabra oficial:

³¹ Esta fue la tesis sustentada por quien fuera, en el momento de creación del programa, director de Ciencias humanas y sociales del CNRS, Edmond Lille.

³² CNRS, *op. cit.*, p. 236. La traducción y las cursivas son nuestras.

STS no es una disciplina nueva, es un campo de investigación y una problemática que se puede caracterizar del modo siguiente: se trata, a partir de objetos concretos de investigación, de desentrañar las diferentes lógicas implicadas entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. Estos problemas no encuentran, la mayor parte del tiempo, explicaciones recurriendo a los modelos de análisis tradicionales. Obligan entonces a establecer nuevas relaciones entre las disciplinas y especialmente entre las ciencias exactas y las ciencias sociales. Esta interdisciplinariedad, por más difícil que sea, es la condición necesaria para evitar el desarrollo de nuevas tendencias hegemónicas.³³

Es interesante notar que, si bien años más tarde esta concepción fue duramente criticada, en esa época no era el CNRS el único que sostenía esta postura; por el contrario, numerosos autores parecen estar convencidos de la necesidad del acercamiento en la investigación entre las ciencias exactas y las sociales. La prueba, una vez más, la encontramos en un editorial de *Pandore* (No. 22), donde se puede leer:

Desde su creación, lentamente el boletín *Pandore* había derivado hacia las ciencias sociales y las informaciones que ellas podían dar sobre las ciencias exactas. Esta deriva, inevitable al principio, nos preocupaba cada vez más, porque dejaba suponer que las ciencias "humanas" podían no sólo escapar a la crítica, sino además hacer la crítica de las otras ciencias. Sin embargo, tenemos la buena sorpresa de constatar que los lectores de *Pandore* son la mitad de ellos investigadores en ciencias exactas o ingenieros.

En cuanto a los mecanismos institucionales, era una condición (por cierto no excluyente, pero sí altamente recomendable) que los grupos que se presentaran al concurso de subsidios estuvieran constituidos por investigadores de ciencias sociales y de ciencias exactas. Esta condición fue cumplida por un número relativamente reducido de equipos de investigación (no más de un tercio).

Por otra parte, los científicos ("duros") fueron bastante poco numerosos en la primera parte del programa. En la segunda, que según describíramos antes fue la etapa de declinación, estuvieron prácticamente ausentes. En aquellos grupos de los cuales formaron parte, la mayoría se retiró al poco tiempo. En un análisis que efectuamos de los

³³ D. Wolton, "Vieux problèmes, idées neuves", en *Cahiers STS*, NO. 1, CNRS, París, 1984.

informes de investigación presentados, se advierte que *ninguno de ellos* está realizado según esta pretendida participación interdisciplinaria.

A esto debemos sumarle el hecho de que el Comité científico, formado por científicos de todas las disciplinas, a partir de los conflictos que emergieron en su seno, paulatinamente dejó de funcionar y abandonó sus funciones a un secretariado científico, compuesto en su totalidad por sociólogos, antropólogos, historiadores, etcétera.

Lo que aquí queremos demostrar fue que aquello que desde el programa (y también desde otras perspectivas) se consideró como un fracaso era, en realidad, una misión imposible.

Las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad no pueden ser comprendidas sin desarrollar un *marco teórico* explicativo de los conflictos que estas relaciones implican. Del mismo modo, no se puede abordarlos sin hacer uso de una *metodología* que permita exponer y poner de relieve esos temas. La construcción de este marco teórico y de esta metodología de investigación que permita comprender la naturaleza de estas relaciones, no puede ser emprendida por la física, la biología o la química, que nada pueden decir acerca de las relaciones sociales que deben considerarse cuando se estudia la ciencia y la tecnología. En efecto, la ciencia y la tecnología sólo pueden ser construidas como un objeto si se las piensa como relaciones sociales (relaciones sociales y relaciones cognitivas, ciertamente). En la relación ciencia-tecnología-sociedad *no existe una verdadera democracia*: en definitiva, es la sociedad la que tiene la última palabra.

En la práctica, esta cuestión se puede verificar rápidamente si echamos una mirada (a modo de ejemplo) a un pequeño conjunto de investigaciones financiadas por el programa STS:

- Desafíos sociales de la tecnología: estudiar los desafíos sociales y éticos de las innovaciones biológicas a través de varios ejes de investigación.
- La innovación en la química francesa y europea desde la Segunda Guerra Mundial. Particularmente el análisis de la diversidad de los poderes y de los centros interesados por esos cambios.
- El cerebro y la fábrica. Historia de los grupos de estudio de Renault, desde su origen hasta 1980. Condiciones de la innovación técnica.
- Estrategias científicas-estrategias sociales. Comprender y analizar las estrategias que los investigadores utilizan para influir sobre los diferentes actores e instituciones en favor de sus proyectos.
- La cooperación científica y tecnológica entre las empresas. Estudio de los marcos jurídicos de los contratos.

- Teléfono, comunicación y sociedad. Estudio de la utilización doméstica del teléfono y de su integración en la vida cotidiana de los hogares.

Resulta evidente, en los ejemplos mencionados, que puede tratarse de problemas de sociología, economía, política, antropología, de historia de las ciencias y las técnicas. El objeto de las investigaciones es evidentemente un proceso social complejo, en el seno del cual intervienen instituciones, actores, factores, comportamientos, y en donde se ponen en juego intereses, relaciones de fuerza, recursos, argumentos, ideas, necesidades, etc. Más de una disciplina, más de un enfoque deben comprometerse para la comprensión de estos temas. Pero se trata, sin duda, de enfoques originados en las ciencias sociales y no en la física o la biología.

De este modo, diferentes construcciones teóricas pueden formularse tomando como punto de partida un enfoque que considere o atraviese a más de una disciplina social. Pero en todos los casos, será la construcción de ese objeto la que determine cuáles son las disciplinas interviniéntes, y no a la inversa.

Por otro lado, se puede postular la necesidad de contar con una base sólida en alguna de las áreas de las ciencias sociales como un prerequisito para dedicarse a los estudios sociales de la ciencia. Por ejemplo, Salomón plantea que:

No es serio abordar este campo sin el bagaje que sólo puede asegurar sólidamente una especialización. Pero esta especialización anterior no es ella misma un seguro para hacer "buenas" investigaciones: así como el hecho de haber sido físico o biólogo no califica para hacer la historia de las ciencias, el hecho de haber sido investigador, ingeniero, técnico, en una disciplina científica dada no es suficiente para garantizar que el abordaje del campo responderá a los criterios de seriedad y de rigor científicos. Las ciencias sociales e históricas, como las otras, tienen sus propios métodos, sus referencias, su cultura y su práctica por las cuales hay que pasar, aprender, formarse, "sufrir".³⁴

Digamos finalmente que el programa admitió, en la práctica, la imposibilidad de llevar a buen término esta pretensión. Así, en los suce-

³⁴ *Cahiers STS*, NO. 1, citado, p. 117.

sivos llamados a concursos de subsidios, la exigencia de agrupar a investigadores de todos los campos fue eliminada. Del mismo modo, los temas propuestos para esos concursos ya indicaban claramente una aceptación implícita de trabajar con los investigadores de ciencias sociales. Esto se debió, más que nada, a la propia dinámica que los actores le fueron otorgando a las relaciones en el seno del programa.

Lo que parece más preocupante es que ni siquiera hacia el fin del programa se pudo percibir con claridad la imposibilidad teórica y táctica de llevar a buen puerto dicha política. El "mito" no pudo ser derrumbado por la realidad, sólo provocó lamentos por su imposible realización.

4. Conclusiones

Los intentos por constituir un campo de los ESC durante el período que referimos sufrieron lo que podríamos llamar un "fracaso relativo". Este fracaso resulta absoluto si se consideran los propios objetivos institucionales, que eran los de "constituir un campo", lo cual implica "ensanchar la base de investigadores que trabajen en STS" y que "estos investigadores pertenezcan tanto a las ciencias sociales como a las ciencias exactas, en un trabajo en común". La medida de este fracaso la proporciona el hecho de que, si se observa la constitución del campo algunos años más tarde de la finalización del programa (decidida hacia 1985), *los grupos que subsisten son apenas algo más numerosos que los que existían antes de la puesta en marcha de STS/CNRS*, con el agregado de que en casi todos los casos estos grupos no se han fortalecido a lo largo de estos años. Sobre el fracaso de las postulaciones interdisciplinarias ya hemos abundado en el punto anterior. Sin embargo, queremos apuntar aquí algunos otros problemas que testimonian sobre la imposibilidad de "fundar" el campo tal como se propuso en la experiencia analizada.

En primer lugar, cuando se formula un programa con tales características, el espíritu fundacional no puede desconocer el aporte de los "pioneros", por más que se considere que los grupos existentes no reúnen las condiciones requeridas. En este último caso parece necesario, al menos, iniciar un debate *junto* con los grupos existentes, para evaluar con mayor precisión la situación "de partida". En el caso del programa STS existía, además -como intentamos mostrar- un conjunto de grupos que sí mostraba cierto dinamismo en sus trabajos, aun contando con recursos relativamente limitados (recordar el ejemplo del boletín *Pandore*).

A lo anterior deberíamos agregar el hecho de que la conformación de un campo científico no implica la ruptura inmediata de tradiciones y modelos en conflicto y su reemplazo por conjuntos de proposiciones que se juzguen más adecuados (por una instancia que se sitúa "por afuera" de los conflictos). Por el contrario, implica tomar en cuenta los intereses y las disputas, y confrontarlos, generar los espacios para abrir debates antes que cerrarlos. En este sentido, que el programa se vanaglorie -como vimos- de haber impedido la emergencia de nuevos modelos es francamente incomprensible desde el punto de vista de su propia estrategia. Pero además, y más importante, la conformación de un campo se asienta en la creación de *tradiciones* de investigación. La conformación de estas tradiciones implica un doble posicionamiento, de identificación y de oposición, y sólo se puede consolidar en la medida en que estas dos dimensiones se pongan en juego, tal vez conflictivamente.

Por otro lado, la construcción de tradiciones se sustenta, en última instancia, en la formación de nuevas generaciones junto con los *maestros* en cada área; por lo tanto, afianzar las relaciones maestro-discípulo resulta fundamental para un proceso de consolidación de tradiciones en un campo científico.

En este sentido, la tarea de un programa que se proponga alcanzar los objetivos que se han postulado debería dirigir sus instrumentos hacia la formación de estas nuevas generaciones. Esto se ejecuta normalmente a través de programas de formación de investigadores con tutores reconocidos en cada área particular, otorgando los medios para la creación de dichos programas, y el financiamiento para becas de doctorado y posdoctorado.

Se nos podría objetar que, desde el punto de vista del programa STS, dichos investigadores formados no existían en Francia en la época, o que sus investigaciones no eran consideradas relevantes para la institución (punto de vista que hemos discutido más arriba). Sin embargo, en ese caso podrían haberse financiado estudios en el exterior, en especial en los países anglosajones, cuya experiencia los directivos del CNRS resaltaban.

En lugar de institucionalizar la formación de nuevos investigadores en los problemas de los ESC, el programa ofreció, como instrumento, un reparto equitativo del financiamiento entre grupos, en su mayoría sin ningún antecedente en este tipo de estudios; los resultados ya los hemos expuesto. Como dato singular se puede señalar que en lo que respecta a la formación existen hoy, varios años más tarde, sólo dos instancias institucionalizadas para los estudios de posgrado en los

temas de ESC: en el *Centre de sociologie de l'innovation* (ENM) y en el *Centre STS* (CNAM), además de algunos cursos en el *Groupe de Recherche en Histoire des Sciences* (Dominique Pestre) y en la *Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales* (Gérard Lemaine, Benjamin Matalón, etcétera).³⁵

Otro elemento importante que debe ser considerado en el análisis es el rol que cumple, en el contexto de un campo científico, la publicación. Esta podría pensarse en diferentes planos; por un lado, como espacio de lo público (en contraposición con lo privado), como *locus* en el cual se *hacen públicas* las estrategias de los actores, sus alianzas, sus conflictos, sus tomas de posición. Pero además la publicación tiene una doble significación: como un *ex post* de la producción, en el sentido de "volcar" el trabajo de investigación y *hacerlo público* en el sentido anterior. Pero, además, la publicación opera como un *ex ante* de la producción, y bajo este aspecto se puede plantear que la posibilidad de publicación, tanto por la necesidad de tornar pública la producción, como por las exigencias del propio campo, se halla presente desde los primeros momentos de la investigación. En este último sentido, la existencia de revistas y otros órganos de publicación resulta fundamental para la constitución de un campo científico, como un estímulo *ex ante* de una estrategia de producción de artículos. Este problema resulta crucial si se considera -como lo hacen algunos autores- que la producción científica es, fundamentalmente, producción de *papers*; es decir, en última instancia, producción de discurso. En este sentido, la publicación resulta inseparable del proceso mismo de la producción.³⁶

Como mostramos más arriba, el programa STS apoyó, en su primera etapa, una estrategia de publicación ya existente, que operaba como un espacio de reconocimiento de quienes trabajaban en temas relacionados con los ESC, el boletín *Pandore*. Sin embargo, y de un modo coherente con el falso espíritu fundacional que señaláramos, al

³⁵ Todos estos grupos, excepto el de Pestre (por aquellos años trabajaba en los Estados Unidos), pre-existían al programa STS/CNRS.

³⁶ De acuerdo con numerosas investigaciones empíricas, la estrategia de publicación se encuentra ya presente desde el comienzo del diseño de un proyecto de investigación (aunque se pueden encontrar aquí grandes diferencias entre laboratorios de diferentes países, como consecuencia de las diferentes posibilidades de acceso a las revistas especializadas, de limitaciones a causa del idioma -exigencia de publicar en inglés-, a diferentes subculturas, etc.). Véase, por ejemplo, B. Latour y S. Woolgar, *op. cit.* 1986. También K. Knorr, "The manufacture of knowledge", Oxford, Pergamon Press, 1981; P. Kreimer, *op. cit.* 1993; V. Hernández, *op. cit.* 1994.

tiempo quitó el apoyo a esta revista, con el objetivo de crear una nueva publicación, editada por el secretariado científico del programa, con una periodicidad muy variable. De hecho, de esta nueva publicación, los *Cahiers STS*, sólo llegaron a publicarse doce números, con una calidad muy variable, dependiendo de los temas que monográficamente se querían abordar: en aquellos temas en los cuales había ya una cierta tradición (que coincidía con los grupos existentes) esta revista logró un mejor aporte a la reflexión; en los demás, las presentaciones fueron de escasa relevancia.

Con todo, en una mirada retrospectiva, podría decirse que los problemas en la constitución de un campo científico en Francia en los ESC, si bien no lograron superarse durante este período, alcanzaron, sí, una tematización social acerca de la relevancia de este tipo de estudios. De hecho, se puede afirmar que si se analiza el panorama en la actualidad los efectos del Programa STS han sido más bien neutros, en el sentido de que la dinámica del campo es relativamente similar a la que existía *antes* de su puesta en marcha. Por cierto, la agenda continúa abierta.

El campo no podía ser fundado por el programa, simplemente porque dicho campo, de hecho, ya existía. Lo que se debió realizar en aquella época es una evaluación de las características que dicho campo presentaba, e *incorporar*as elementos conflictivos, tanto en lo que respecta a las que Knorr denomina *relaciones de recursos* (y que en este sentido remiten al análisis de las estrategias de los actores, en el plano de sus relaciones sociales), cuanto a las modalidades de construcción de los diferentes *objetos*, diferentes modelos teóricos, diferentes tradiciones, y establecer las bases para que ambas dimensiones se confronten en espacios públicos de conflicto y de negociación. Como conclusión: las respuestas ensayadas se mostraron inadecuadas; las preguntas siguen allí.