

XXIX Congreso Latinoamericano de Sociología, ALAS 2013.
Santiago de Chile, 29 de septiembre al 04 de octubre de 2013

Políticas de descentralización y de fomento regional a la ciencia y tecnología en México. Transformaciones y tendencias recientes.

(Avance de tesis doctoral en curso)

Eliana Arancibia Gutiérrez,
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
Departamento de Política Científica e Tecnológica IG.
GT 01- Ciencia, tecnología e innovación

| | |
|------------------------|--|
| Palabras clave: | Políticas regionales de ciencia y tecnología, descentralización, desarrollo regional. |
| Resumen: | La cuestión regional es una materia que ha sido incorporada recientemente en la agenda de las políticas científicas y tecnológicas de los países de América Latina. En el caso de México desde la década de los noventa se han establecido políticas orientadas a descentralizar las actividades de ciencia y tecnología y a fomentar las capacidades regionales de producción de conocimiento. Este trabajo tiene como objetivo examinar la trayectoria de esas políticas usando como referencial teórico metodológico el Análisis de Política. Este enfoque, centrado en la explicación de la dinámica de construcción de las políticas, se asume como un abordaje promisorio para comprender la complejidad inherente a estos procesos de toma de decisión. |

1. Introducción.

La cuestión regional y local es una materia que ha sido incorporada recientemente en la agenda de las políticas de ciencia y tecnología (PCT) de los países de América Latina. En ese contexto adquiere especial relevancia el debate que suscita en los ámbitos académicos, gubernamentales y administrativos, la descentralización del proceso de elaboración de la PCT, asunto crucial para los países organizados como federaciones y que requiere una coordinación compleja de actores, no solo en el nivel de ejecución e implementación de las acciones, sino también en la esfera de las decisiones. En estrecha relación con esto, el fomento a las actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en las regiones es también un tema actual y no menos importante si se consideran las marcadas asimetrías regionales que persisten dentro de los países latinoamericanos, las cuales se profundizan cuando se trata de capacidades de producción de conocimiento.

En México los esfuerzos de descentralización y de fomento regional a la CTI comienzan a articularse a partir de la década de los noventa. El incipiente proceso de apertura de la PCT mexicana hacia la participación de nuevos actores y el reconocimiento del potencial que las actividades de producción de conocimiento tienen en el desarrollo económico y la competitividad, serían dos factores decisivos para entender, por una parte, la movilización de actores regionales que demandan participación en las

arenas decisorias de la PCT y, por otra, la progresiva importancia que adquiere el fomento a las capacidades científicas y tecnológicas regionales en la agenda de estas políticas.

Ante este escenario, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), órgano conductor de la PCT, ha tenido que lidiar con una problemática que involucra un arduo proceso de gobernanza, es decir, de gestión y coordinación de múltiples actores. La magnitud de las disparidades regionales en CTI en México plantea el enorme reto de diseñar políticas capaces de adecuarse a la geometría diversa de los estados. Solo para ilustrar esta realidad diremos que actualmente el Distrito Federal tiene 746 investigadores por millón de habitantes y registra una participación del 36.9 por ciento en el total de los Fondos CONACYT para investigación. En contraste en el estado de Guerrero, al sureste del país, hay 18 investigadores por millón de habitantes y el porcentaje de participación estatal en esos fondos es de 0.6 por ciento (CONACYT, 2012).

Conocer la trayectoria que ha seguido la PCT mexicana para atender los desafíos descritos es el objetivo de este trabajo; se trata de esclarecer cómo se ha ido configurando el contenido de las políticas de descentralización y de fomento regional a la CTI a partir de los años noventa y hasta 2012. Para ello, se emplea como referencial teórico metodológico el Análisis de Política, abordaje centrado en la explicación de la dinámica de construcción de las políticas públicas.

2. Preámbulo conceptual: Política científica y tecnológica y Análisis de Política.

2.1 La Política científica y tecnológica

La PCT representa un caso especial dentro del conjunto de las políticas públicas pues, normalmente, ha sido considerada como una *policy* no contaminada por la *politic* (Dagnino, 2007). Esta supuesta asepsia ideológica de la PCT tiene su origen en la visión de neutralidad de la ciencia y la idea de determinismo tecnológico, nociones que se funden para consolidar en el sentido común la creencia de que el conocimiento es libre de cualquier tipo de valores e intereses y que, por ser científicamente generado, es objetivo, verdadero y benéfico. Según la lógica del determinismo, la ciencia y la tecnología avanzan de forma autónoma, escapando a cualquier forma de control social (Dagnino, 2008).

La concepción generalizada en torno de la neutralidad y del determinismo de la ciencia y la tecnología son ideas que instauran una representación triunfalista y esencialista de estas actividades, eso conlleva a que los aspectos ideológicos y políticos intrínsecos a la PCT sean a menudo encubiertos (Dias, 2011). No obstante, la política científica y tecnológica constituye un campo de disputas complejo en el que se enfrentan actores con intereses y concepciones diversas, así, la PCT puede ser considerada como un producto de la tensión existente entre “la agenda de la ciencia”, o conjunto de intereses relativamente articulados de la comunidad académica y de investigación, y “las agendas de la sociedad” que involucran una gran pluralidad de actores e intereses (Dias, 2011).

De acuerdo con esa definición, estudiar la dinámica de configuración del contenido de la PCT exige – como el estudio de cualquier otra política pública – atender con detalle a los procesos políticos, los juegos de intereses y las asimetrías de poder que subyacen a las decisiones tomadas por el aparato estatal. Como se verá a continuación, el campo de Análisis de Política ofrece un marco teórico y un instrumental metodológico adecuado para dar luz sobre estas cuestiones y comprender el sentido de la acción pública.

2.2 El Análisis de Política

El Análisis de Política se configura a partir de los años sesenta como un abordaje centrado en la comprensión de los procesos políticos que determinan el modelo de una política pública. Dye (1976),

uno de los fundadores del campo, sostiene que el Análisis de Política puede ser considerado como un tipo de estudio sistemático que examina lo que los gobiernos hacen, porqué hacen y que diferencia eso hace en la sociedad. Analizar una política implicaría no solo describir la acción pública, sino también profundizar en sus causas y consecuencias.

Roth (2006), explica que este enfoque analítico centra su atención en la actividad concreta del Estado observando sus *outputs* o productos, por eso, se la concibe como “la ciencia del Estado en acción o más precisamente como una metodología de investigación social aplicada al análisis de la actividad concreta de las autoridades públicas” (2006:15). Desde esta perspectiva, el estudio de las políticas públicas es una vía idónea para comprender las relaciones que el Estado entabla con la sociedad, explicando cómo y por qué el aparato estatal responde (o no responde) a ciertos problemas y demandas surgidas en el ámbito público.

Las políticas públicas materializan el resultado de las interacciones entre los actores estatales y socio-civiles, por eso autores como Mény y Thoenig, (1992) y Roth (2006) coinciden en que el Análisis de política constituye un ejercicio de reconstrucción de la hechura de una política que permite identificar a los actores esenciales que intervienen en su definición, decisión e implementación. En ese sentido, Ham y Hill (1993) han destacado que este abordaje atiende también los aspectos comportamentales de los actores, evidenciando sus posiciones, intereses y objetivos.

Es importante distinguir al Análisis de política de la evaluación de las políticas públicas, esta última se ocupa de investigar los resultados de la implementación de una política, pudiendo establecer comparaciones entre las metas declaradas y los resultados efectivamente conseguidos. Sobre esto, Dagnino y Dias (2008) indican que la preocupación fundamental del Análisis de Política es conocer cómo se desarrolla el proceso de construcción de las políticas, observando especialmente los momentos de conformación de la agenda decisoria y de la formulación. De esta forma, mientras la evaluación realiza una lectura *ex-post* de los efectos de las políticas públicas, el Análisis de Política pretende apreciar los procesos que determinaron sus características generales (Dagnino y Dias, 2008).

Además de nutrirse de una diversidad de enfoques teóricos y conceptuales, el campo de Análisis de Política ha desarrollado también sus propias herramientas analíticas que, en palabras de Roth “ayudan a descomponer y a clasificar la hidra de las actividades públicas en elementos analíticos más comprensibles” (Roth, 2006:41). Una de las herramientas más conocidas y utilizadas es el Ciclo de Política (*policy cycle*), al cual recurrimos en este trabajo por considerar que, pese a sus varias limitaciones¹, constituye un dispositivo que permite una aproximación ventajosa al proceso de elaboración de las políticas públicas.

2.2.1 Ciclo de Política

Como señala Frey (2000) el ciclo de política se revela como un modelo heurístico interesante para visualizar e interpretar la vida de una política pública. El ciclo es entendido como una representación estilizada de la realidad que desagrega el curso de una política pública en varias etapas o momentos analíticos: i) identificación del problema, ii) conformación de la agenda, iii) formulación, iv) implementación y v) evaluación.

El ciclo de política tiene inicio con la identificación del problema, es en este momento cuando algunas demandas y necesidades sociales, ya sean explícitas o implícitas, son reconocidas como cuestiones que merecen una solución o respuesta pública (Roth, 2006). Bardach (1993) advierte que los problemas no son entidades objetivas que “estén ahí” para ser detectados como tales, sino que adquieren tal atributo

¹ En general, las críticas sobre este enfoque señalan que es una visión artificial y que no da cuenta de la complejidad del proceso, el cual no necesariamente sucede en etapas ordenadas, consecutivas y causales (Jenkins-Smiths y Sabatier, 1993). Sin embargo, como señala Parsons, “*las opciones son quedarse con una confusa gama de ideas, marcos y teorías, o aceptar otro modelo alternativo. Por lo tanto, en términos generales, el marco por etapas sí permite el análisis de las complejidades del mundo real, con la condición de que, al usarlo como disposición heurístico, se recuerde que tiene todas las limitaciones de un mapa o metáfora*”. (2007:114).

por la interpretación que se hace de una situación, a través de ciertos valores, y no por sus propiedades inherentes. En ese sentido, la distinción de un problema está pautada por los valores personales políticos e ideológicos de los actores que intervienen en esta etapa. Siguiendo a Olavarría (2007) se dirá que la identificación de un problema es una cuestión subjetiva, dinámica y que se relaciona con los intereses y motivaciones de los actores investidos de poder.

En el momento de la conformación de la agenda, los problemas se transforman en asuntos que compiten por alcanzar la atención seria de las autoridades públicas (Aguilar, 2003). La agenda constituye un espacio de disputa y conflicto, donde varios asuntos contienden por ser atendidos por las autoridades, se origina así “un proceso en el que los propulsores por visibilizar esos problemas – y sus posibles soluciones – realizan esfuerzos conscientes, y competitivos con otros propulsores, por incorporarlos a la agenda” (Olavarría, 2007:61). De esta forma, los diferentes actores intentan hacer valer su propia visión del problema y sus intereses particulares sobre él, pugnando por influir en la toma de decisión gubernamental. La conformación de la agenda es la coyuntura en el que las asimetrías de poder entre los actores y sus mecanismos de influencia se hacen más evidentes, lo que cual se plasma con toda claridad en el momento de la formulación o toma de decisión.

Cuando las autoridades públicas reconocen la existencia de un problema y la necesidad de hacer algo al respecto, precisan decidir qué curso de acción tomarán. Para hacer esto, se exploran varias opciones disponibles para enfrentar el problema, iniciándose la etapa de formulación de la política pública en un proceso que, como describen Dagnino et al (2002), puede ser democrático y participativo o autoritario y de ‘gabinete’; de abajo para arriba o de arriba para abajo; de tipo racional y planeado o incremental y mediante el mutuo ajuste entre los actores involucrados; con o sin manipulación y control de la agenda de los actores con mayor poder. No obstante estas posibles dinámicas, Cabrero (2000) advierte que en esta fase hay un alto riesgo de que la política pierda su carácter de “pública” pues, aun en sistemas democráticos abiertos y plurales, la permeabilidad hacia actores fuera del aparato gubernamental es menor.

En la etapa de la implementación la política pública se formaliza y para ello no solo es validada por el aparato estatal, sino que además es aplicada en una realidad social a través de dispositivos concretos como leyes, reglamentaciones, marcos jurídicos y normativos, los cuáles posteriormente se materializan en instituciones, planes, políticas y programas gubernamentales o de alguna organización no gubernamental -civil, social, e incluso, privada. Cabrero (2000) explica que en sistemas de democracia plural, la implementación tenderá a incorporar una red diversificada de agencias ejecutoras, que incluyen los diferentes niveles de gobierno y agencias no gubernamentales. En esos contextos es también más frecuente que actores locales lleguen a tener influencia en una política pública nacional. Al respecto, Subirats (1994) señala que uno de los aspectos esenciales en el proceso de implementación de las políticas es el relativo a las relaciones inter e intra gubernamentales para convenir su implementación en los niveles regional y municipal.

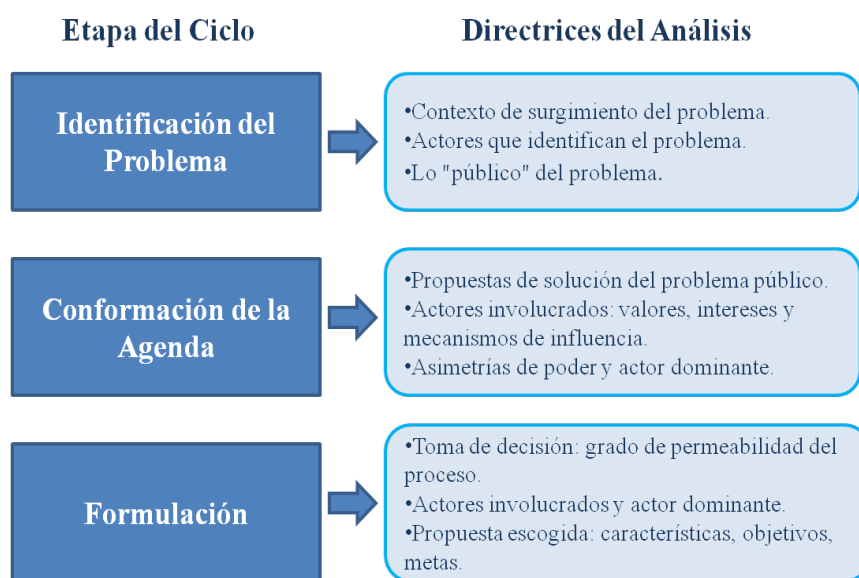
La evaluación, si bien es presentada como el momento final del ciclo de política, puede tener lugar al inicio (evaluación ex – ante) o a lo largo de éste. Es un instrumento técnico que permite identificar si la política implementada logró resolver el problema que abordaba o, al menos, lo redujo, si fue eficiente o si habrían maneras más eficientes de abordar el mismo problema (Olavarría, 2007). Además de instrumento técnico, la evaluación es también una herramienta política pues sus resultados son utilizados para mejorar los programas y dar cuentas a los ciudadanos, contribuyendo así a la confianza y a la legitimidad del sistema (Serafim, 2008).

3. Análisis de la política de descentralización y de fomento regional a la CTI

Argumentamos que la trayectoria de la política de descentralización y de fomento regional a la CTI ha sido de naturaleza incremental, teniendo hasta ahora tres periodos diferenciados y que son detallados en

la sección siguiente. Considerando que las primeras tres etapas del ciclo de política son fundamentales para comprender los procesos que modelan el contenido de una política, nuestro examen observa cada periodo explicando cómo se delinea el problema público, cómo se posiciona en la agenda y cómo son definidos los cursos de acción para solucionarlo. Para ello se han establecido directrices orientadoras del análisis, conforme se muestra en el Gráfico 1.

GRAFICO 1–Directrices de Análisis de la política de descentralización y de fomento regional a la CTI



Fuente: Elaboración propia

3.1 Fases de la política de descentralización y de fomento regional a la CTI

3.1.1 Período 1994-2000. Desconcentración de las actividades de CTI

Históricamente la República Mexicana, integrada por 31 estados y un Distrito Federal, ha centralizado sus actividades de CyT en este último². Hasta finales de los años ochenta esa concentración territorial no era interpretada como una realidad que ameritara una intervención pública y es solo a partir de la década de los noventa que esta percepción cambia y la distribución de las capacidades de CyT comienza a ser problematizada.

En 1994 las instituciones localizadas en el Distrito Federal concentraban más de la mitad del total de miembros del Sistema Nacional de Investigadores³ (SNINV), que contaba entonces con 5 mil 789 integrantes. La Universidad Nacional Autónoma de México aglutinaba el 30 por ciento de miembros del SNINV y absorbía el 18 por ciento de los recursos destinados por el gobierno federal al gasto en

² Otros estados ubicados en el centro del país como el Estado de México y Morelos también han construido capacidades relevantes en CyT, al igual que estados con mayor desarrollo industrial como Nuevo León y Jalisco. Con todo, el DF ha concentrado las actividades de CyT en el país.

³ El SNINV fue creado en 1984 para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional y una compensación económica mensual.

investigación y desarrollo experimental (I+D) y el 21 por ciento de las becas nacionales (Higuera, 1994).

Esta situación se reconoce como un problema a mediados de los años noventa, al comenzar el gobierno de Ernesto Zedillo y en plena instauración de las reformas neoliberales que acabaron con el modelo de desarrollo “endodirigido” y comandado por el Estado. En ese momento la participación de actores regionales en la identificación e impulso de esta cuestión es casi invisible, debido precisamente a la falta de capilaridad regional que acusaba el sistema de CyT mexicano. Las comunidades académicas consolidadas fuera del centro del país eran pocas y las empresas locales no demandaban conocimiento. Asimismo, los gobiernos estatales no consideraban a la CyT como un asunto significativo dentro de sus políticas de desarrollo, prueba de ello es que solo 4 entidades contaban con un organismo de fomento en la materia: Puebla (creado en 1983), Querétaro (1986), Tamaulipas (1989) y Zacatecas (1991).

Desde el gobierno anterior, la agenda de la PCT mexicana –tradicionalmente dominada por representantes de la élite científica nacional que ocupaban los más altos cargos en el CONACYT – estaba siendo intervenida por nuevas fuerzas e intereses, principalmente de las áreas económicas del gobierno y del sector empresarial, que buscaban adecuar las actividades científicas y tecnológicas a los requerimientos del proyecto modernizador neoliberal. En este periodo emerge el concepto de innovación que, vinculado al de competitividad internacional, adquiere una creciente influencia en la PCT, se asume que la industria tiene un papel decisivo en el desarrollo de tecnología y se establecen programas de fomento a la innovación empresarial. Todo esto genera una nueva concertación organizacional entre la comunidad académica, el Estado y los intereses del mercado (Casas y Luna, 1997).

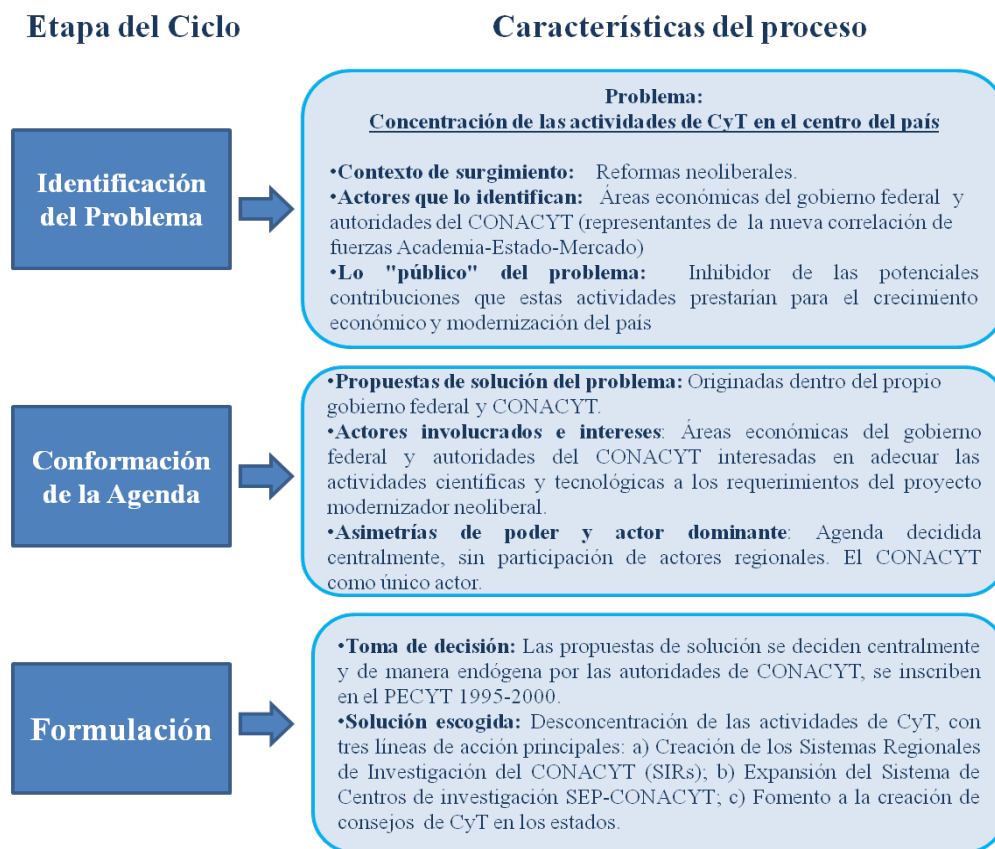
La cuestión regional se incorpora a la agenda de la PCT en ese contexto. El propio gobierno y las autoridades del CONACYT (representantes de esta nueva correlación de fuerzas) instalan el tema señalando que el problema es la concentración de la CyT en el centro del país y la ausencia de capacidades en las regiones. Eso es visto como un inhibidor de las potenciales contribuciones que estas actividades prestarían para el crecimiento económico y modernización del país. Consecuentemente, en el Programa de Ciencia y Tecnología (PECYT 1995-2000), documento que establece las directrices de la PCT para el periodo, se declara la descentralización de la actividad científica y tecnológica como uno de los principales objetivos de política. Al respecto se establecieron diversas líneas de acción, tres de las cuales fueron de gran importancia para activar la producción de conocimiento en los estados e involucrar a actores estatales en la discusión del rumbo de la PCT. La primera de estas acciones fue la creación de nueve Sistemas Regionales de Investigación (SIRS) que desde 1995 pusieron en marcha proyectos en áreas prioritarias para las regiones: alimentos, salud, desarrollo social y humanístico, desarrollo urbano y vivienda, modernización tecnológica, recursos naturales y medio ambiente. Por primera vez se definió un presupuesto conformado por aportaciones federales, estatales, de las instituciones ejecutoras y de los propios usuarios, para financiar proyectos de I+D vinculados a la solución de problemas regionales.

La expansión del Sistema de Centros de investigación SEP-CONACYT, fue una segunda línea de acción importante. Este sistema se había integrado como tal desde 1992 y contaba con 24 centros en 15 ciudades del país. Para promover su crecimiento se fortalecieron los centros existentes, se creó un nuevo centro (Colegio de San Luis, 1996) y algunas sub-sedes (ECOSUR en Quintana Roo, CIATEQ en Aguascalientes). De esta forma, se promueve en las regiones la creación de infraestructura científica y tecnológica y la formación de recursos humanos.

Finalmente, se impulsó la articulación de marcos institucionales para el fomento a la CyT en los estados. El PECYT señalaba: “se promoverá la creación de consejos locales de CyT, que definirán y efectuarán sus propias actividades en este terreno. Además podrán ayudar al CONACYT en la promoción de los programas de becas y de apoyo para la actualización tecnológica y la investigación

científica”. De esta manera, si en 1994 sólo cuatro entidades federativas tenían un consejo de CyT para 2000 ese número se elevó a 17.

GRAFICO 2–Período 1994-2000. Desconcentración de las actividades de CTI



Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Período 2000-2006. Descentralización y fomento a la CTI con visión estatal.

El año 2000 marca el fin de siete décadas de regímenes priistas, lo cual implicó una reestructuración de las reglas de operación política de todo el aparato estatal, incluido el sector de CyT. Las nuevas autoridades del CONACYT consolidan con firmeza la idea de que la inversión en CyT debe contribuir a elevar la competitividad del país (Peña y Archundia, 2006). Este enfoque prevalece en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT 2001-2006), en el cual por primera vez se explicita el papel central de la innovación en la PCT; de aquí en adelante se hablará de Política de ciencia, tecnología e innovación. En 2002 se sustituye la Ley para el fomento de la investigación científica y tecnológica de 1999 por una nueva Ley que refrenda esta nueva orientación de la PCT.

En ese nuevo contexto, la cuestión regional es redefinida y deja de ser una preocupación exclusiva de ciertas áreas del gobierno central y, en particular, del CONACYT. En las entidades federativas el asunto también gana notoriedad y se irá posicionando en las agendas de políticas estatales e incluso municipales. La retórica de la competitividad, que destaca a las actividades de CyT como generadoras de riqueza, explica en parte esta creciente atención. Sin embargo, las acciones de política del periodo anterior fueron aun más relevantes para ampliar el interés regional en estos temas. Así, a pesar de la

escasez de recursos con que operaban⁴, el funcionamiento de los Sistemas de Investigación Regional se valoraba como positivo. Diversos estudios muestran que éstos presentaron resultados satisfactorios en términos de formación de recursos humanos e infraestructura, estimulando también el aprendizaje institucional y la generación de redes entre los actores regionales (Campos y Sanchez, 2008).

Del mismo modo, la creación de consejos y organismos de CyT en los gobiernos estatales se acompañó de una naciente institucionalidad en la materia, gradualmente, comenzaron a elaborarse en los estados programas y leyes de CyT y en algunos congresos locales fueron instituidas comisiones de CyT. En suma, actores estatales de instituciones académicas y gobiernos locales se incorporan al sector lo cual origina nuevas lecturas del asunto. Desde la perspectiva local el problema no se limita a la desconcentración de las actividades de CyT, ni al fomento de capacidades regionales en esas materias, también se demanda mayor participación en la elaboración de las políticas y en la asignación de recursos.

En ese sentido, es fundamental la creación de la Red Nacional de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología (REDNACECYT), formada en 1998 para agrupar a los consejos y organismo estatales de CyT. Esta organización comenzó a funcionar como un foro de discusión permanente para favorecer la interacción y colaboración entre los estados y sugerir iniciativas de fomento para la CyT. La REDNACECYT se transforma en una *advocacy coalition*⁵ que representa los intereses de los consejos y organismos estatales de CyT, su papel será el de abogar por mayor presupuesto y autonomía para los estados en estas materias. La REDNACECYT coloca en la agenda la cuestión de las asimetrías estatales en ciencia y tecnología exigiendo una distribución diferenciada de los recursos para estas áreas, según las capacidades de las entidades federativas. Al mismo tiempo propone la descentralización del proceso decisorio de la PCT, señalando que México necesita políticas de ciencia y tecnología construidas desde sus regiones.

La capacidad de influencia de los actores estatales es reducida y el control de las políticas sigue centralizado en el CONACYT. No obstante, el tratamiento de la cuestión regional en este periodo cambia y se emprenden acciones para institucionalizar espacios de análisis y discusión con los representantes de los estados y para fomentar el desarrollo de la CyT en corresponsabilidad con los gobiernos estatales. En ese sentido la Ley de 2002 considera la formulación de dos iniciativas de política fundamentales: la instauración de la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología (CNCyT) y la creación de los Fondos Mixtos de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobiernos de los Estados (FOMIX).

La CNCyT se instala en noviembre de 2002 con la integración de las 32 entidades federativas y el CONACYT, es concebida como una instancia de coordinación permanente entre este último y los representantes de los gobiernos estatales (directores generales de los consejos y organismos estatales de CyT). Según lo dispuesto en el Artículo 32 de la Ley de CyT de 2002, la CNCyT tiene entre sus funciones:

Conocer y opinar sobre aspectos de interés para el apoyo a la investigación científica y tecnológica, así como promover la descentralización territorial e institucional de los instrumentos de apoyo a la investigación y sugerir modificaciones al marco legal de la ciencia y tecnología (Art.32, Ley de CyT 2002).

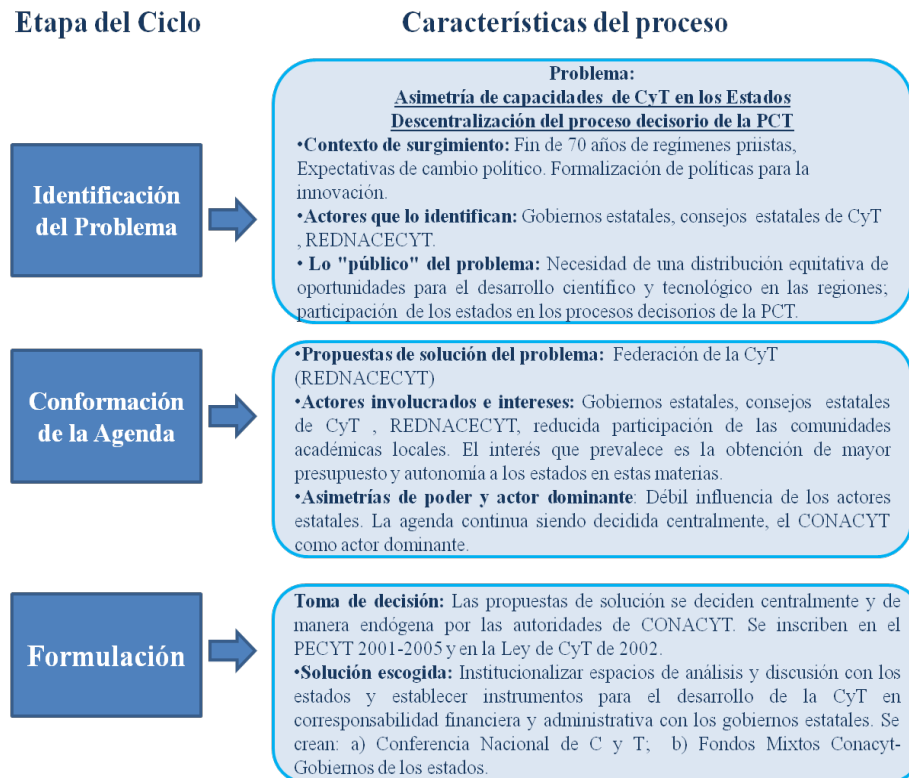
La CNCyT es, por tanto, una instancia de carácter consultiva y no decisoria, que concede a los actores estatales la facultad de exponer sus propuestas, pero mínimas atribuciones para intervenir en la elaboración de la PCT.

⁴ Los recursos destinados a los SIR eran limitados. Si se considera sólo las aportaciones realizadas por el CONACYT, éstas equivalen al 3.4 por ciento del financiamiento que destinó a la investigación y al desarrollo experimental a nivel nacional durante el periodo 1995-2000, y si consideramos el monto total de los fondos, llegan a representar el 10.5 por ciento de este mismo renglón (Campos, G. y Sanchez, G., 2008).

⁵ En el análisis de política se emplea el concepto de "*advocacy coalitions*" para referirse a grupos sociales de presión. Este concepto permite analizar la actuación y la articulación de actores participantes de un mismo grupo que se unen para abogar sobre una misma causa o asunto (JENKINS-SMITH & SABATIER, 1993; DEUBEL, 2006).

Los FOMIX, que reemplazan a los SIRS, se constituyen mediante un acuerdo de colaboración entre el CONACYT y el gobierno del estado/municipio para la formación de un fideicomiso. Los recursos de cada FOMIX reúnen aportaciones del CONACYT, del gobierno estatal o municipal en la proporción acordada en el convenio, por lo que dependen de un acuerdo de voluntades entre los fideicomitentes. Los recursos se canalizan para financiar proyectos de investigación aplicada, preferentemente interdisciplinarios y orientados a resolver problemas sociales, ambientales y económicos que inhiben el desarrollo de los estados. Los objetivos y metas del FOMIX en cada estado son definidos por las propias autoridades locales, entre las que destacan los consejos estatales de CyT. La operación de los FOMIX comenzó en 2002 en algunas entidades y en la década siguiente la cobertura alcanzó los 32 estados mexicanos⁶.

GRAFICO 3– Período 2000-2006. Descentralización y fomento a la CTI con visión estatal



Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Período 2006-2012. Descentralización y fomento a la CTI con visión regional

En 2006 asume el segundo gobierno del Partido Acción Nacional. La política de CyT se concibe indiscutidamente al servicio de la competitividad del país, lo cual se plasma en el documento rector de estas materias, ahora llamado Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación⁷ (PECITI 2008-2012). En este periodo la cuestión regional también se encauza dentro de esa idea y las políticas de descentralización y de fomento regional a la CyT encuentran en el imperativo de la competitividad

⁶ Actualmente este sistema alcanza los 32 estados y tres municipios, habiendo apoyado durante una década 5 mil 258 proyectos en todo el país en una inversión aproximada de 7 mil 793.31 millones de pesos (650 millones de dólares americanos) de los cuales un 56% corresponden a aportaciones federales, y el 44% restante a aportaciones estatales.

⁷ Las cursivas son nuestras.

regional un importante argumento. En esto parecen coincidir el CONACYT, los consejos estatales y la REDNACECYT.

Impulsar el desarrollo regional y fortalecer los sistemas regionales de innovación serán las metas cruciales de estas políticas, perspectiva que se sintetiza en uno de los objetivos del PECITI 2008-2012:

Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación con el objeto de contribuir al desarrollo regional, al estudio de las necesidades locales, y al desarrollo y diseño de tecnologías adecuadas para potenciar la producción en las diferentes regiones del país (PECITI 2008-2012:7).

La Ley de ciencia y tecnología de 2002 será reformada en 2009 y se incluyen modificaciones relativas a este tema. Así, en el CAPÍTULO I, Artículo 2, inciso V, se señala el mandato de “fortalecer el desarrollo regional a través de políticas integrales de descentralización de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación”. Del mismo modo, el inciso VII del mismo artículo decreta “propiciar el desarrollo regional mediante el establecimiento de redes o alianzas para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación”. Finalmente, el CAPÍTULO III, Artículo 12, inciso IV, expresa que los instrumentos de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación “deberán ser promotores de la descentralización territorial e institucional, procurando el desarrollo armónico de la potencialidad científica, tecnológica y de innovación del país”.

Sin embargo, estas reformas no introducen cambios en cuanto al control de la PCT, cuya formulación sigue siendo responsabilidad del CONACYT y el Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Las atribuciones de los gobiernos estatales continúan bajo el mismo esquema y sus posibilidades de influencia se limitan al canal formal que brinda la Conferencia Nacional de CyT, que se mantiene como espacio de opinión y deliberación, mas no de decisión. De manera implícita, otras vías de influencia son puestas en práctica a través de procesos de negociación para establecer arreglos en torno a asuntos puntuales como prioridades, implementación de programas e instrumentos y distribución de recursos. Entre el CONACYT y los gobiernos de los estados prevalecen mecanismos de coordinación “blandos”, que dependen de la disposición y mutuo ajuste de las partes. Los FOMIX ejemplifican esta forma de coordinación, la tentativa de regionalizar otros instrumentos y programas del CONACYT, entre ellos el programa de becas al extranjero y el Programa de Estímulos a la Innovación, también está sujeta a estos acuerdos de voluntades, no siempre estables y continuos.

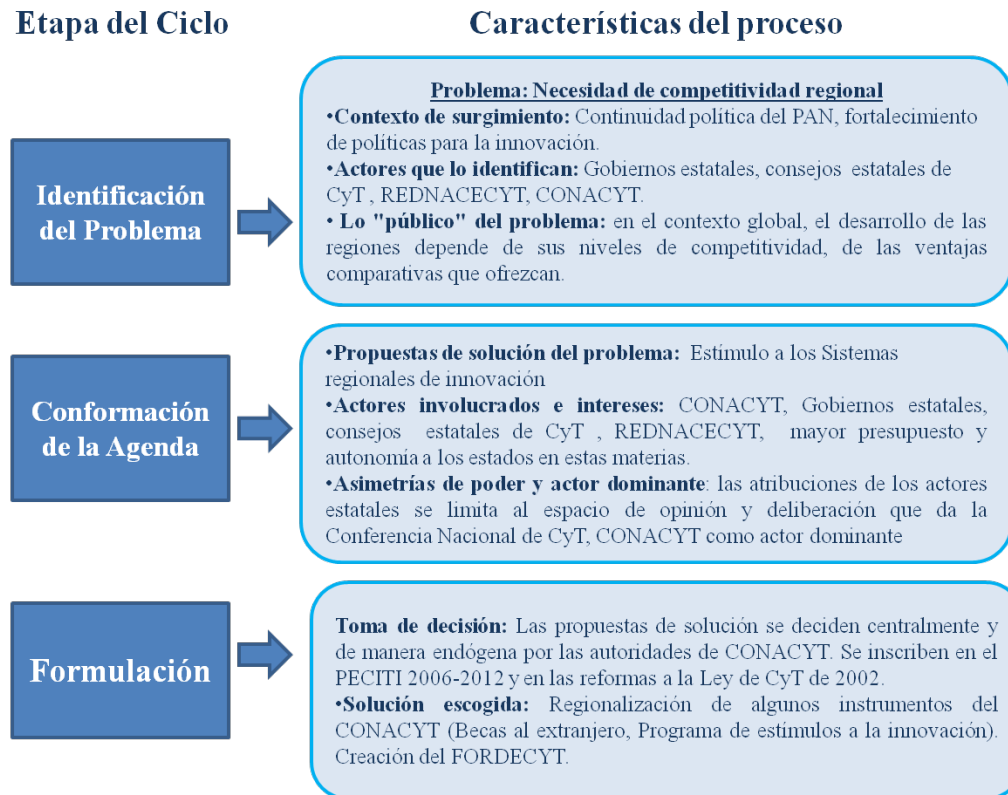
Para lograr que las actividades de producción de conocimiento contribuyeran al desarrollo regional y a la conformación de sistemas regionales de innovación hacían falta mecanismos de integración y cooperación entre las entidades federativas, que hasta el momento no existían de manera formal. Una evaluación realizada a los FOMIX en 2006 por expertos de la Universidad Autónoma Metropolitana, mostró esa necesidad y recomendó elaborar diagnósticos de problemáticas regionales para articular estrategias de colaboración entre los FOMIX de una misma región. El estudio sugirió también poner en práctica mecanismos de cooperación entre FOMIX para definir conjuntamente demandas interestatales en aquellos campos que demandasen proyectos de mayor envergadura y presupuesto.

No obstante, en 2009 se decidió crear un instrumento específico para este fin: el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECyT)⁸. Las primeras tres convocatorias emitidas por FORDECYT (una en 2009 y dos en 2010) respondieron a un modelo creado institucionalmente por CONACYT, sin la participación de instituciones y actores de los estados y regiones. Se pretendió inducir proyectos de alto impacto para el desarrollo de las regiones, pero no se determinaron demandas específicas y definidas por las propias regiones. Así, en lugar de precisar demandas que expresaran problemáticas, necesidades y oportunidades de las regiones para la

⁸ Entre 2010 y 2012 FORDECYT ha financiado 74 proyectos por un monto de 1,230.2 millones de pesos (102.5 millones de dólares americanos, aproximadamente)

presentación de proyectos, las convocatorias definieron “áreas de desarrollo” generales. Estas eran congruentes con las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el PECITI 2008-2012.

GRAFICO 4– Período 2006-2012. Descentralización y fomento a la CTI con visión regional



Fuente: Elaboración propia

En 2011 se realizó un análisis para la mejora integral del FORDECYT coordinado por la Dirección Adjunta de Desarrollo Regional del CONACYT, en consulta con actores académicos regionales y la REDNACYT. Se realizaron grupos de enfoque y reuniones de opinión y consenso para concluir que el marco operativo del FORDECYT debía ser rediseñado. Se emprendieron dos ciclos de mejora para a) crear mecanismos más participativos para establecer las demandas en diálogo con los sectores usuarios; b) mejorar la calidad de los proyectos presentados y su adecuada orientación técnica y metodológica para la solución de problemáticas regionales; c) diseñar un modelo de evaluación con énfasis en las potenciales contribuciones de los proyectos al desarrollo e integración regional.

4. Consideraciones finales

El análisis del proceso de configuración de las políticas de descentralización y de fomento regional a la ciencia y tecnología en México revela que éstas se han establecido bajo la lógica del poder central, representado por el CONACYT. Los marcos institucionales existentes les otorgan a los gobiernos estatales atribuciones mínimas para actuar en los procesos decisorios y excluyen la participación de otros actores clave del desarrollo como las comunidades académicas locales y las organizaciones socio-civiles. Esto inhibe el establecimiento de una política en red que considere la inclusión de la diversidad de actores y sus respectivos intereses, iniciativas, capacidades, necesidades y demandas.

Resulta evidente que la geometría diversa de los estados y regiones no puede atenderse con políticas estandarizadas y decididas centralmente. La revisión de la gobernanza del sistema de CTI, así como la articulación de políticas federales diferenciadas y de largo plazo con las políticas regionales se presenta como una tarea impostergable.

Bibliografía

AGUILAR VILLANUEVA, Luis F. (2003) Estudio introductorio. En: *El estudio de las políticas públicas*. (Antología de políticas públicas Vol. 1). M. A.Porrúa, México.

BARDACH, Eugene (1993) Problemas de la definición de problemas en el análisis de políticas, en AGUILAR VILLANUEVA (comp.): *Problemas públicos y agenda de gobierno*, Porrúa Grupo Editorial, México, 1993, pp.219-233.

CABRERO, E. (2000) Usos y costumbres en la hechura de las políticas públicas en México. Límites de las *policy sciences* en contextos cultural y políticamente diferentes. *Gestión y Política Pública*, Vol. 09, núm. 2, segundo semestre 2000, pp.180-229, Centro de Investigación y Docencia Económicas AC. México.

CABRERO, E.; VALADÉS, D. Y LÓPEZ, S. (2006) El diseño institucional de la política de ciencia y tecnología en México. Revisión y propuestas para su reforma. En: Enrique Cabrero; Diego Valadés y Sergio López Ayllón (coords.). *El diseño institucional de la política de ciencia y tecnología en México*. México – UNAM–IIJ / CIDE.

CASAS, R. Y LUNA, M. (1997) Government, Academia and the private sector: towards a new configuration. En: *Science and Public Policy*, vol. 24 núm, febrero, Inglaterra, pág 07-14.

CASAS, R. Y LUNA, M (2001) Espacios emergentes de conocimiento en las regiones: hacia una taxonomía. En Rosalba Casas (coordinadora), *La formación de redes de conocimiento*, España, Anthropos IIS UNAM.

CASAS, R. (2004) Ciencia, tecnología y poder. Élités y campos de lucha por el control de las políticas. *Convergencia*, mayo-agosto 2004. Vol. 11, Número 35. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México, pp. 79-105.

CASALET, M. (2006) El impacto de la sociedad del conocimiento en las estructuras institucionales y decisionales de los sistemas científicos: el caso de México. En: *Cátedra ALCUE. Sociedad del Conocimiento*, Documento de trabajo, FLACSO.

DAGNINO, R. P. ET AL. *Gestão estratégica da inovação: metodologias para análise e implementação*. Taubaté: Editora Cabral Universitária, 2002.

DAGNINO, R. P. (2008) *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico*. Campinas: Editora da Unicamp. Brasil.

DAGNINO, R (2007) As perspectivas das políticas de C&T. *Ciência e Cultura (SBPC)*, v. 59, p. 39-45, 2007.

- DAGNINO, R. P. & DIAS, R. B. (2008) A política de C&T brasileira: três alternativas de explicação e orientação. *Revista Brasileira de Inovação*, nº 6, vol. 2.
- DIAS DE BRITO, R. (2011) O que é a política científica e tecnológica? *Sociologias*, Porto Alegre, ano 13, no 28, set./dez. 2011, p. 316-344.
- DUTRÉNIT, G., M. CAPDEVIELLE, J.M. CORONA ALCANTAR, M. PUCHET ANYUL, F. SANTIAGO Y A.O. VERA-CRUZ (2010), *El sistema nacional de innovación mexicano: estructuras, políticas, desempeño y desafíos*, UAM/Textual: México.
- DYE, T.R. (1976) *Policy Analysis: what governments do, why they do it, and what difference it makes*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- COOKE, P. (1992). Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. *Geoforum* nº 23: 365-382.
- FREY, K. (2000) Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. *Planejamento e Políticas Públicas*, nº 21.
- FORO CONSULTIVO (2005) Descentralización de la actividad científica y tecnológica en México. Presentación V Seminario de Discusión Enfoques y Ámbitos de las Políticas: Nacional, Regional, Estatal, Local y Sectorial, México DF.
- HAM, C. & HILL, M. (1993) *The policy process in the modern capitalist state*. Londres: Harvester Wheatsheaf.
- HIGUERA, I. (1994) *Sistemas regionales de investigación en México*. Documento de trabajo, CONACYT, México.
- JENKINS-SMITH, H. C. & SABATIER, P. A. (1993) “The study of public policy processes”. En: SABATIER, P. A. & JENKINS-SMITH, H. C. (orgs.) *Policy change and learning: an advocacy coalition approach*. Boulder: Westview Press.
- LUNDEVALL, B.-A. (Ed.), (1992). *National Systems of Innovations*. Pinter, London.
- MENY, Y. & THOENIG, J. C. (1992) *Las políticas públicas*. Barcelona: Editora Ariel.
- OLAVARRÍA G., MAURICIO, (2007) *Conceptos Básicos en el Análisis de Política Pública*. Instituto de Asunto Públicos, Departamento de Gobierno y Gestión Pública, Documento de Trabajo, No 11, Diciembre, Chile, P. 1-92.
- PARSONS, W. (2007) *Políticas públicas: una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. México, D.F.: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Miño y Dávila Editores.
- PEÑA J.L Y ARCHUNDIA, L. (2006) El marco institucional de la política de ciencia y tecnología en México. En: Enrique Cabrero; Diego Valadés y Sergio López Ayllón (coords.). *El diseño institucional de la política de ciencia y tecnología en México*. México – UNAM–IIJ / CIDE.

SABATIER, P. A. & JENKINS-SMITH, H. C. (orgs.) (1993) *Policy change and learning: an advocacy coalition approach*. Boulder: Westview Press.

SERAFIM, M. P. (2008) *A política científica e tecnológica e a política de inclusão social: buscando convergência*. Dissertação de Mestrado. Campinas: IG/UNICAMP.

SUBIRATS, JOAN (1994), *Análisis de políticas públicas y eficacia de la administración*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas.

ROTH, A.N. (2006) *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Aurora.

Documentos

Ley para el fomento de la investigación científica y tecnológica, 1999.

Ley de Ciencia y Tecnología, 2002.

Reformas a la Ley de Ciencia y Tecnología, 2009.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Programa de Ciencia y Modernización Tecnológica (1989-1994).

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Programa Nacional de Ciencia y Tecnología (1995-2000).

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Programa Especial de Ciencia y Tecnología (2001-2006)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (2008-2012)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Indicadores de actividades científicas y tecnológicas, México, CONACYT, 2000-2012