

CAPÍTULO CUARTO  
EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO  
EN LOS PROYECTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS:  
RETOS Y NECESIDADES. EL CASO DE LOS FONDOS  
SECTORIALES Y MIXTOS

David ARELLANO GAULT  
Manuel ALAMILLA CEBALLOS

I. Introducción. . . . .	201
II. La normatividad de la evaluación en los fondos mixtos y sectoriales . . . . .	206
III. El diseño formal de la evaluación. . . . .	209
1. Los instrumentos de la operación . . . . .	209
2. Los actores y centros de decisión . . . . .	210
IV. El diseño operativo de la evaluación . . . . .	214
1. La recepción y la evaluación de las propuestas . . . . .	214
2. La evaluación subsecuente de resultados e impactos . . . . .	215
V. El diseño técnico de la evaluación . . . . .	216
1. Las etapas de la evaluación . . . . .	217
2. Las metodologías de la evaluación. . . . .	220
VI. Diseño institucional de la evaluación . . . . .	223
1. Mecanismos de intervención y/o auditoría. . . . .	224
2. Mecanismos de rendición de cuentas y transparencia . . . . .	224
3. Actividades y medios de monitoreo . . . . .	224
4. Sistema de consecuencias . . . . .	225
VII. Retos de la implementación en la evaluación de impacto . . . . .	227
1. Los retos del diseño formal . . . . .	228
2. Los retos del diseño de la operación . . . . .	228
3. Los retos del diseño técnico . . . . .	230
VIII. Conclusiones . . . . .	234
1. Los límites y potencialidades de la evaluación de impacto: la focalización estratégica de la evaluación . . . . .	237
2. El sistema de evaluación . . . . .	238
3. El sistema de información . . . . .	240
IX. Anexo III. Análisis del documento: casos de éxito de proyectos reportados 2005 del CONACYT . . . . .	242

## CAPÍTULO CUARTO

### EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO EN LOS PROYECTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS: RETOS Y NECESIDADES. EL CASO DE LOS FONDOS SECTORIALES Y MIXTOS

David ARELLANO GAULT  
Manuel ALAMILLA CEBALLOS

#### I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la ciencia y tecnología de un país complejo y dinámico como México, no puede ser sino una labor difícil, social y administrativamente hablando. Al mismo tiempo, es una actividad crítica, dada la escasez de recursos y las apremiantes necesidades de un país en desarrollo, lo que implica un estratégico uso de recursos para desdoblarse las capacidades, habilidades y medios técnicos para su realización. Es claro que no cualquier desarrollo investigativo o tecnológico es por sí mismo eficaz e impactante, tanto en el desarrollo científico como en la solución de problemas de desarrollo. Es claro, también, que el desarrollo de la ciencia requiere de una visión global, social, de largo plazo, que vaya más allá de una visión simple del beneficio económico inmediato o mediano. El impacto económico y social de las actividades científicas por lo general es observable en el mediano y largo plazo, como efecto de los desarrollos científicos más puros y su integración en actividades científicas y tecnológicas que afectan a la realidad cotidiana de la gente, las organizaciones y las instituciones.

Es claro, además, que lo que denominamos “ciencia y tecnología” es una actividad desarrollada por una diversidad y pluralidad de individuos, universidades, empresas, centros de investigación, agencias gubernamen-

tales, buscando diferentes cosas, definiendo resultados de manera distinta, enfrentando situaciones sectoriales, retos contextuales y movilizados por necesidades diferentes. El impacto de la ciencia y la tecnología es en realidad la suma, combinación e integración de cientos de impactos menores, resultados e interacciones entre muy distintos actores sociales.

Queda claro entonces que la ciencia y la tecnología requieren de una política pública capaz de comprender este entramado de relaciones, vislumbrando la inmensa complejidad de incentivar una actividad nada monolítica. No puede existir una política pública de ciencia y tecnología que pretenda dar orden y dirección completas a un sistema tan intrincado, que necesita de libertad para crear, pensar e innovar. También es claro que sin una política pública inteligente, que incentive lo estratégico, que alinee en lo posible los intereses y necesidades de corto y largo plazo de los sectores involucrados, el país puede estar desperdiciando los recursos escasos que posee. El entramado social y organizativo de este sector involucra actores sociales tan distintos que van desde investigadores (en sus diversas áreas de especialidad y con sus diferentes métodos y paradigmas que los sustentan), empresarios (con intereses distintos y posiciones respecto al riesgo de inversión variados), hasta organizaciones de investigación (con diferentes tamaños, culturas de investigación, tamaños y estrategias de desarrollo) y agentes gubernamentales (inmersos en un ámbito político-institucional particular) buscando dar sentido y lógica, para el desarrollo de impactos estratégicos, pero que deben cumplir con un cierto número de reglas para el manejo de recursos y control de los gastos gubernamentales.

Visto así, el impacto de la ciencia y la tecnología requiere de una capacidad institucional para analizar esta diversidad y comprender de forma pragmática los límites de los instrumentos de medición de resultados e impacto a su disposición. En efecto, sin lugar a dudas, en una situación de escasos recursos, una política de ciencia y tecnología guiada por la búsqueda de resultados concretos, mesurables, factibles, es un acierto. Ante las limitaciones de recursos de un país como México y ante las necesidades importantes de desarrollo tecnológico y científico para el avance integral de la sociedad, los recursos públicos aplicados a ciencia y tecnología deben ser acuciosamente, estratégicamente definidos, para que impacten de la mejor manera, con el máximo efecto, en aquellas necesidades sustantivas, en aquellos nichos críticos, en aquellas ventajas comparativas sustanciales, eficaz e incluso, muchas veces, eficientemente.

La política de ciencia y tecnología en México sin duda ha tenido un gran acierto en los últimos años: enfatizar que la política debe estar dirigida por resultados, en la obtención de éstos, desde el diseño de los objetivos de política, pasando por sus instrumentos y sin lugar a dudas en su evaluación. La evaluación de la ciencia y la tecnología no puede dejarse al azar, o perderse en la complejidad de la propia actividad. Sin embargo, es indispensable pasar del discurso y la implementación formal de esta idea, a su operativización integral, estratégica, dada la complejidad del sector que hemos descrito. La evaluación es mucho más que una simple actividad operativa. La evaluación de una política pública de esta envergadura establece a la vez los incentivos a cierto tipo de comportamientos esperados, establecer una dirección clara a la política y define los instrumentos para tomar mejores decisiones en el futuro. Establece incentivos, al operativizar los mensajes críticos respecto de lo que la política busca estratégicamente, considerando el uso inteligente y responsable de recursos escasos y en la rendición de cuentas a la sociedad respecto de resultados alcanzados. Es un mensaje de dirección de política para fortalecer e incentivar ciertas líneas, áreas o tendencias que se consideran críticas con una visión global, de largo plazo, de las necesidades del país. Al mismo tiempo, define los instrumentos para una mejor toma de decisiones en el entendido de que el análisis de los resultados e impacto específico de las actividades de ciencia y tecnología, permitirán comprender la efectividad real de esas mismas estrategias de política con el fin de poder ajustar, aprender y corregir de manera continua.

La política de ciencia y tecnología en México ha retomado el valor de la evaluación sistemática como un elemento crítico para el desarrollo de la propia actividad. Sin duda esto es un gran acierto, como se dijo anteriormente. Sin embargo, es claro también que desarrollar una política de evaluación de resultados e impacto es una actividad de alta complejidad (y de costos elevados), ante la naturaleza del sector y de las organizaciones e instituciones involucradas. En su estatus actual, la lógica de evaluación del impacto está ausente de un número importante de actividades del propio CONACYT (apenas insinuadas discursivamente), y en otra, su operativización es más bien formal, procedimental, sin una claridad en términos de incentivos, direccionalidad o aprendizaje.

Es fundamental comprender con sentido práctico que la evaluación no es un instrumento unitario o monolítico, o exento de costos, sino que, como se dijo antes, es a la vez un generador de incentivos, una señalización

de direccionalidad de la política y un generador de información para la toma de decisiones. Cada una de estas funciones de la evaluación de resultados implica una lógica particular y un nivel de complejidad distinto. Es claro, por ejemplo, que el desarrollar un sistema de evaluación de impacto para la toma de decisiones es de una gran dificultad, dado que la posibilidad real de medir el impacto sistemático de cada una de las actividades del sector es prácticamente imposible. No es pensable simplemente que pueda existir un sistema que mida, efectivamente, con precisión los impactos económicos, sociales e institucionales de las diversas actividades (que en un país como México son miles en constante interacción). Es difícil pensar, incluso, que aunque este sistema fuera pensable, su costo fuera lógico y económicamente manejable.

Esto implica entonces, como política de ciencia y tecnología, tener una perspectiva pragmática, que cuando hable de medir resultados, diferencie con claridad los alcances y límites que esta acción tiene, tanto en la generación de incentivos a ciertos comportamientos, como en las trayectorias propuestas por la política como en la real posibilidad de generar sistemas de información que permitan medir el “impacto” neto de las actividades de ciencia y tecnología, con el fin de tomar decisiones más consecuentes en el futuro. Todo esto con un costo manejable y racional, comprendiendo los límites propios de un instrumento como el de evaluación del impacto.

En el presente estudio realizaremos un acercamiento parcial a la estrategia de evaluación de resultados e impacto de la política de ciencia y tecnología vigente en el país. Es un acercamiento parcial porque, si bien en el discurso la evaluación es una actividad crítica y transversal de la política, en la práctica, ante las complejidades ya descritas, las actividades de evaluación de resultado e impacto se encuentran desarticuladas en lo general, haciendo difícil establecer una estrategia unitaria que cruce a toda la política y explica cómo esta estrategia unitaria da lógica a los diferentes sistemas de evaluación de impacto de cada una de las partes o componentes de la política y la lógica institucional de ciencia y tecnología.

Por ello, nos concentraremos en el análisis de la evaluación de resultados e impacto de uno de los instrumentos de la política de ciencia y tecnología donde el instrumental básico de dicha evaluación ha sido desarrollado. Nos referimos con esto a los proyectos que se circunscriben dentro de la política de fondos. Particularmente nos referiremos a los

fondos mixtos y sectoriales, donde los diferentes proyectos y programas son requeridos a desarrollar sus propuestas, de principio a fin, con una visión de resultados e impacto. Es en estos fondos donde hoy día se encuentran los mecanismos explícitos más claros de evaluación del impacto y de resultados, a través de reglas de operación, reglas generales, comisiones y comités involucrados, y documentos específicos con reglas particulares. Cabe destacar que éste será un análisis de los componentes “formales” que definen a los fondos mixtos y sectoriales, es decir, de su diseño normativo y organizacional, de los incentivos que pretenden establecer y de los comportamientos que esperan lograr como parte de una nueva política de ciencia y tecnología; por lo que las conclusiones que aquí se presentan no incluyen una evaluación de la forma en que dichos fondos han sido operados en la realidad, ni tampoco de la percepción de los usuarios de los mismos.

Sin duda, los fondos de este tipo son sólo una parte de la política de ciencia y tecnología. Sin duda, también, sería ideal desarrollar estudios de la forma de evaluación de impacto de los centros públicos, del SNI o de los demás fondos y de cada una de las (cientos de) líneas de acción definidas en el plan estratégico del CONACyT. Sin embargo, para los fines de este documento, y dadas las limitaciones de tiempo y recursos de la presente investigación, así como limitaciones del avance de la lógica de evaluación de impacto en las diversas áreas de la política, circunscribirse al análisis de estos fondos puede ser aleccionador por varias razones. La primera es que, como ya se dijo, es en estos fondos donde hoy día se encuentran los instrumentos más integrados, explícitos y elaborados de evaluación de impacto y resultados. La segunda es que, por la naturaleza de los fondos, se está buscando justamente integrar las actividades de los sectores científicos, empresariales y gubernamentales en proyectos específicos que buscan un impacto concreto en la realidad social o económica, por lo que el análisis del impacto pareciera ser más directo, más específico e implícito, y por tanto más manejable. La tercera razón, por último, es que, tomando en cuenta el tamaño presupuestal de los fondos, se está tomando una parte de la política nada despreciable de aproximadamente el 18% del presupuesto total de CONACYT (*siendo que el presupuesto de CONACYT para el 2005 fue de 28 mil 852 millones de pesos*, mientras que el presupuesto anual promedio destinado a los fondos mixtos y sectoriales son de aproximadamente *1,599 millones de pesos*). Todas estas razones nos hacen pensar que, pese a ser

un ejercicio parcial, el presente análisis permitirá generar lecciones y recomendaciones útiles para el diseño de políticas de evaluación de resultados e impacto más integradas, pragmáticas y con un costo explícito y controlable.

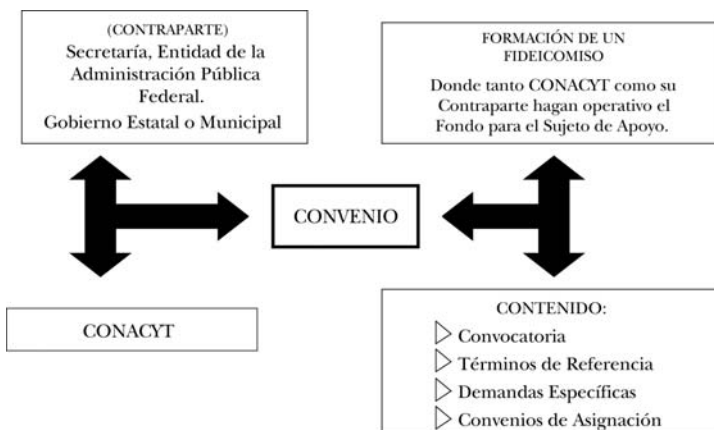
## II. LA NORMATIVIDAD DE LA EVALUACIÓN EN LOS FONDOS MIXTOS Y SECTORIALES

Como se explicó más arriba, en los fondos mixtos y sectoriales, la evaluación del impacto es una pieza constitutiva de cada una de las fases de la operación de dichos fondos. Desde su concepción y diseño, hasta su terminación, los proyectos apoyados por estos fondos deben dirigirse, delinearse, justificarse y medir sus resultados en términos de impacto. Esto hace que la evaluación del impacto se encuentre imbuida como mecanismo rector de estos fondos. Analicemos entonces su lógica, siempre con particular énfasis en comprender la integración del mecanismo de evaluación del impacto que implica.

El diseño formal de la operación de los fondos tiene su origen en el establecimiento de un convenio o contrato entre el CONACYT, y las entidades de la administración pública federal (en el caso de los fondos sectoriales) y los gobiernos de los estados y municipios (en el caso de los fondos mixtos) que fungen como su contraparte. Esto significa que ante una aportación financiera de un gobierno estatal o de una dependencia, el CONACYT, por medio de un Fondo Mixto o un Fondo Sectorial, hace otra aportación.<sup>137</sup> Este Convenio, además de determinar la creación de un fideicomiso que permita operar los fondos y aportaciones de la contraparte, establece el marco formal bajo el cuál se dará la asignación de fondos, así como su operación y la correspondiente evaluación de los fondos y los proyectos.

<sup>137</sup> Los porcentajes o montos que aportan tanto el CONACYT como su Contraparte no se tratan en el presente documento.

Gráfica 17



La evaluación de los resultados e impacto de la política de ciencia y tecnología se compone por una multiplicidad de actores y herramientas que tienen en común un marco legal, el cuál determina su espacio de actuación y su papel en la evaluación. Este marco legal, a su vez, se despliega a través de normatividades que cumplen un propósito específico dentro del proceso de la política de ciencia y tecnología. En el caso de los fondos sectoriales y mixtos y su correspondiente evaluación de impacto, el marco legal-formal se integra principalmente por tres normatividades o referencias formales:

- La Ley de Ciencia y Tecnología.
- La Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- El Programa Especial de Ciencia y Tecnología.

Estas normatividades delimitan el diseño y contenido de los instrumentos con los cuales se harán operativos los objetivos y alcances de la política de ciencia y tecnología. Estos instrumentos funcionan como un marco técnico-formal de la operación, estableciendo en lo técnico las formas de la evaluación, su funcionalidad y su instrumentalidad en la determinación del impacto de los fondos y sus respectivos proyectos financiados; y en lo formal determinando las formas bajo las cuáles se seleccionarán estos proyectos y los términos bajo los cuáles deberán responder sus avances y resultados. Cabe señalar que, al mismo tiempo, las normatividades antes



señaladas definen un marco institucional que opera a manera de un sistema de consecuencias, usando mecanismos de intervención y rendición de cuentas necesarios para la efectiva operación de lo técnico-legal y de la política en general. Los instrumentos bajo los cuales se hacen operativos los marcos técnico, formal e institucional son tres:

- Las Reglas de Operación de los Programas.
- La Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto de Programas científicos y Tecnológicos.
- El Manual de Administración de proyectos, así como los convenios de asignación.

Estos instrumentos, en su conjunto, permiten la interacción de un diseño formal de operación de los fondos, con un marco evaluador de su impacto y con un sistema de rendición de cuentas. La forma en como interactúa este sistema de normatividades-instrumentos-marcos de referencia se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 18



Para efectos de analizar la evaluación de impacto que realiza el CONACyT en los fondos sectoriales y mixtos, el presente trabajo se desarrollará sobre la base de los tres marcos o diseños de la evaluación: el diseño formal y operativo de la evaluación, el diseño técnico de la evaluación y el diseño institucional de las consecuencias de la evaluación.

### III. EL DISEÑO FORMAL DE LA EVALUACIÓN

La evaluación de impacto de los fondos mixtos y sectoriales requiere de una instrumentación compleja, compuesta de instancias diversas y con criterios diferentes para la toma de decisiones, todo ello dimensionado a través de instrumentos formales claros para las partes que intervienen tanto en la operación como en la evaluación de los fondos. En cuanto al diseño formal de la evaluación, son dos los componentes importantes: el primero se refiere a los instrumentos de la operación y el segundo a la delimitación de los actores y centros de decisión.

#### 1. *Los instrumentos de la operación*

Nos referimos específicamente a 4 instrumentos formales:

*Las convocatorias* establecen las bases bajo las cuales deberán presentarse las propuestas o proyectos de investigación, tales como los sujetos de apoyo, el formato de las propuestas, el financiamiento, monto y duración del proyecto; así como los criterios de evaluación y consideraciones generales que deben caracterizar a las propuestas presentadas.

*Los términos de referencia*, por su parte, determinan las características a evaluar en cada propuesta: su atención a las demandas específicas del Estado, la formulación de las pre-propuestas y las propuestas, los rubros que son sujetos de financiamiento, así como la evaluación, selección y seguimiento de los proyectos.

*Las demandas específicas de los estados y municipios* es una disposición que complementa las tareas de la convocatoria y los términos de referencia. Busca operativizar la generalidad de las demandas específicas a través de una descripción más puntual de las necesidades técnico-científicas que deben cubrir los proyectos dentro de esta modalidad de fondos.

*Los convenios de asignación*, finalmente, son un instrumento de carácter legal donde se formalizan tanto los compromisos de las diversas partes como la administración de los fondos, incluyendo el sistema de consecuencias o sanciones al incumplimiento de los acuerdos.

Estos elementos de la evaluación permiten, a su vez, formalizar la participación y/o constitución de grupos de trabajo para la evaluación y dictaminación de los proyectos presentados en el marco tanto de los fondos sectoriales como de los fondos mixtos, los cuales se presentan a continuación.

## *2. Los actores y centros de decisión*

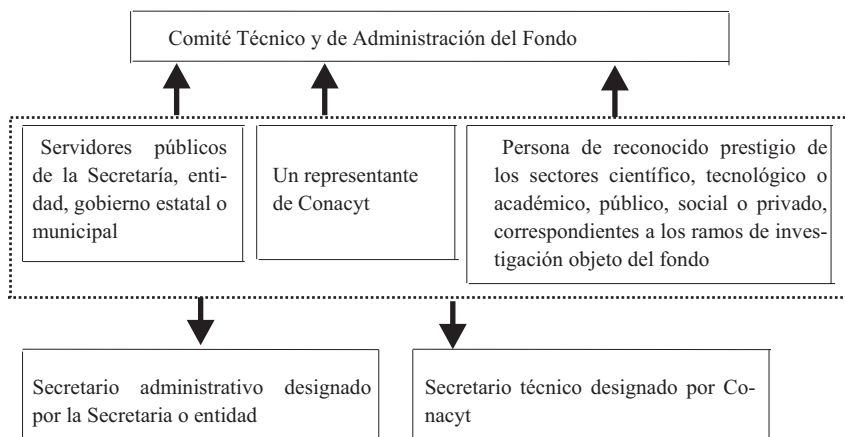
Los actores que intervienen en el proceso operativo de la evaluación son:

*El Comité Técnico y de Administración del Fondo* es la máxima autoridad del Fondo,<sup>138</sup> determina tanto el monto financiero como el proceso de asignación y otorgamiento que llevará a cabo el CONACyT con la propuesta y su presupuesto correspondiente. Es además responsable, además del cumplimiento de sus fines, de la autorización de recursos a proyectos y el establecimiento de los criterios de ponderación que sirven como marco de referencia para la toma de decisiones respecto a los proyectos y montos aprobados.

Tiene también como facultades la integración de la comisión de pertinencia y de la comisión de evaluación del fondo. Es este comité es él que toma la decisión final de aprobar un proyecto y a asignación correspondiente del recurso solicitado.

<sup>138</sup> Dado que ambos fondos se administran de la misma manera, cuando hablamos de fondos incluye tanto a Fondos Mixtos como a Fondos Sectoriales.

Gráfica 19



En muchas de las convocatorias emitidas se sugiere la creación de una *Comisión de Pertinencia o Grupo de Valoración de Pertinencia*.<sup>139</sup> Este se conforma de un grupo de voluntarios, entre ellos funcionarios, científicos, empresarios, quienes tendrían como tarea el análisis y evaluación de la pertinencia de las pre-propuestas presentadas,<sup>140</sup> seleccionando aquellas que respondan con mayor amplitud a las demandas específicas y prioridades establecidas por el estado o el municipio, según sea el caso.

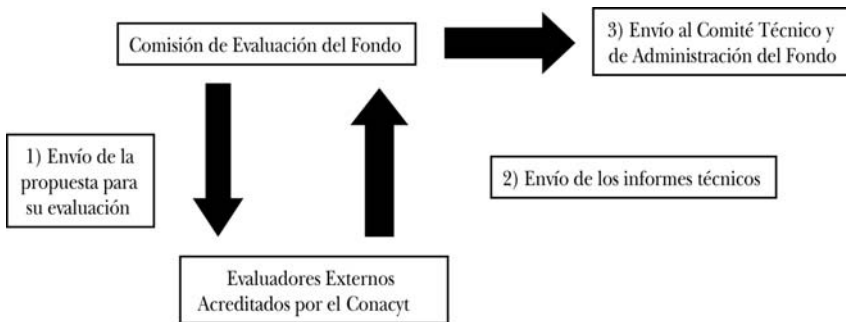
La *Comisión de Evaluación del Fondo* realiza la evaluación técnica y científica de las propuestas, así como el seguimiento técnico de los proyectos en ejecución. Tanto la evaluación de las propuestas, una vez que superaron la preselección o selección de pertinencia, como el seguimiento técnico de los proyectos aprobados que será llevada a cabo por la Comisión de Evaluación del Fondo. Esta comisión está integrada generalmente por nueve miembros, que son un coordinador (o secretario técnico del Comité Técnico), y ocho investigadores, científicos, tecnólogos y/o profesionistas de reconocido prestigio, especialistas en las materias objeto del fondo, designados tanto por CONACYT como por el gobierno del estado.

<sup>139</sup> Este tipo de comisión, aunque no es obligatorio, esta integrada en muchas de las convocatorias y términos de referencia de los fondos.

<sup>140</sup> Es importante tener en cuenta que esta no es, necesariamente, una etapa de evaluación, dado que se concentra en la selección de los pre-propuestas. Para nuestro estudio la evaluación inicia a partir de que existe una propuesta formalmente presentada ante el Comité Técnico de Evaluación del Fondo

Son responsables de conducir el proceso de evaluación de la calidad y viabilidad técnica de las propuestas que se presenten al fondo. Su función principal será evaluar las propuestas recibidas, apoyándose para ello en evaluadores acreditados, y elaborar una recomendación al Comité Técnico y de Administración del Fondo al respecto.

Gráfica 20

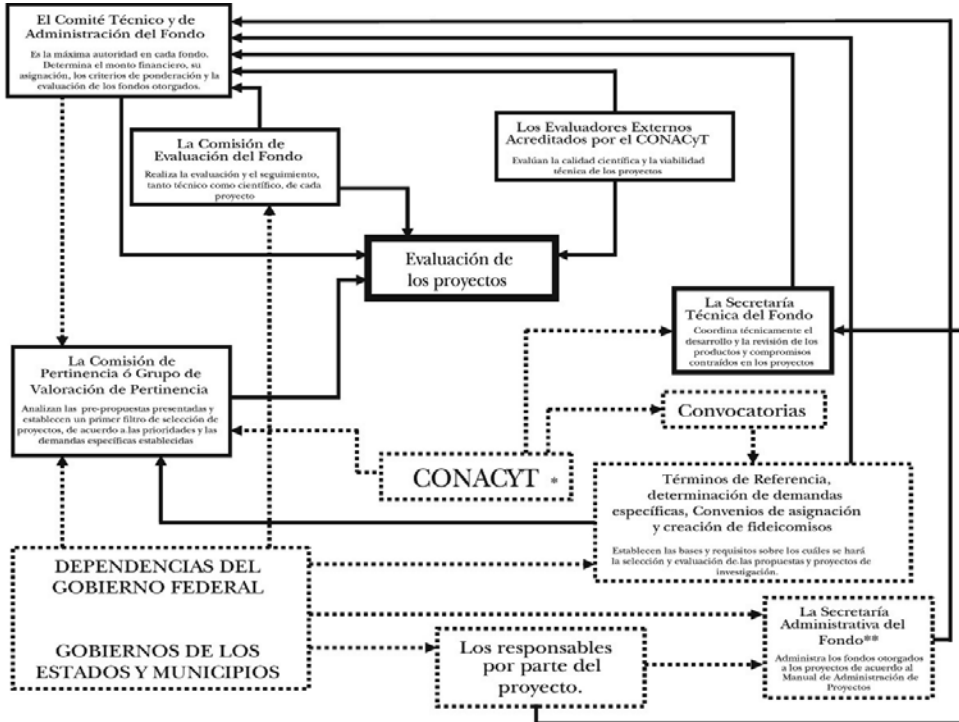


*Los evaluadores externos acreditados por el CONACYT* se encuentran en la segunda etapa del proceso de evaluación. Son investigadores, académicos, tecnólogos, consultores, especialistas o profesionales prestigiados inscritos en el Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) y que tienen como tarea la evaluación de la calidad científica y de viabilidad técnica de los proyectos presentados.





*La Secretaría Técnica del Fondo*, por su parte, es designada por el CONACYT. La función de esta Secretaría es la coordinación técnica, así como la revisión de los productos y compromisos contraídos en los proyectos. Mientras que *la Secretaría Administrativa del Fondo* es designada por la secretaria o la institución que es sujeta de apoyo. Tiene como principal responsabilidad la administración de los fondos otorgados a los proyectos de acuerdo a su calendarización y al Manual de Administración de Proyectos.

Entre los *responsables por parte del proyecto* se encuentran el *representante legal*, el *responsable administrativo del proyecto*, el *responsable general del Proyecto* y el *responsable técnico del Proyecto*. Estos actores funge en representación y responsabilidad del proyecto ante tareas y procesos determinados en el marco formal de la operación y evaluación de los proyectos.

Gráfica 21



### Flujos de Información en la Evaluación de la Política de Fondos del CONACYT.

-  Operación-Administración
-  Actores de la instrumentación y operación
-  Evaluación
-  Actores de la Evaluación

\* A pesar de que el CONACYT también tiene participación en los actores de la evaluación, en este caso aparece como actor unilateral.

\*\* Si bien la Secretaría Administrativa del fondo funge, de alguna manera, como actor de la evaluación, su importancia se reduce al ser también sujeto de evaluación por parte del Comité Técnico y de Administración del Fondo.

## IV. EL DISEÑO OPERATIVO DE LA EVALUACIÓN

1. *La recepción y la evaluación de las propuestas*

Los proyectos de ciencia o tecnología que buscan el apoyo ya sea de los fondos mixtos o de los fondos sectoriales deberán presentar una propuesta, la cuál será tomada y evaluada en carácter de pre-propuesta por la Comisión de Pertinencia y de acuerdo a las demandas específicas de cada entidad, institución, gobierno estatal o local. Este representa un primer filtro en el proceso de selección de las propuestas y es después de esta evaluación cuando adquiere el carácter formal la propuesta y se envía a su evaluación por la Comisión de Evaluación.

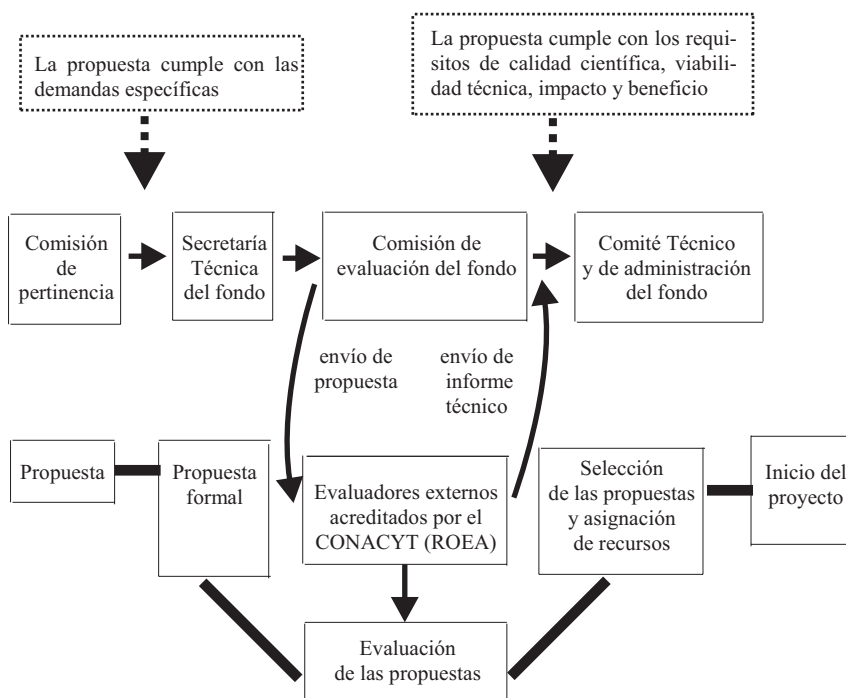
La Comisión de Evaluación, a través de los evaluadores acreditados, realizará la evaluación de las propuestas o proyectos acorde a los siguientes criterios:

- a) Congruencia de los objetivos con el problema o demanda atendida.
- b) Congruencia entre metas y objetivos.
- c) Metodología propuesta.
- d) Capacidad científica, técnica y administrativa del grupo de trabajo.
- e) Infraestructura disponible para ejecutar el proyecto.
- f) Programa de actividades y su congruencia con las metas y productos esperados del proyecto.
- g) Congruencia del presupuesto con los objetivos del proyecto.
- h) Factibilidad técnica, originalidad y oportunidad de las innovaciones propuestas.
- i) Fortalecimiento de los grupos de expertos de alto nivel demandados por la entidad.

Una vez concluida esta evaluación, los evaluadores acreditados emitirán sus recomendaciones al Comité de Evaluación y aquellos casos con dictámenes favorables, se turnarán al Comité Técnico y de Administración del Fondo, donde continuará el proceso de evaluación y selección, ahora bajo claros y explícitos objetivos de impacto.

Será el Comité Técnico y de Administración del Fondo quien seleccionará las propuestas y aprobará las asignaciones de recursos correspondientes y, a través de la Secretaría Administrativa del Fondo se comunicarán los resultados finales de la evaluación y selección de proyectos. Gráficamente, el proceso de recepción y evaluación de las propuestas es el siguiente:

Gráfica 22



## 2. La evaluación subsecuente de resultados e impactos

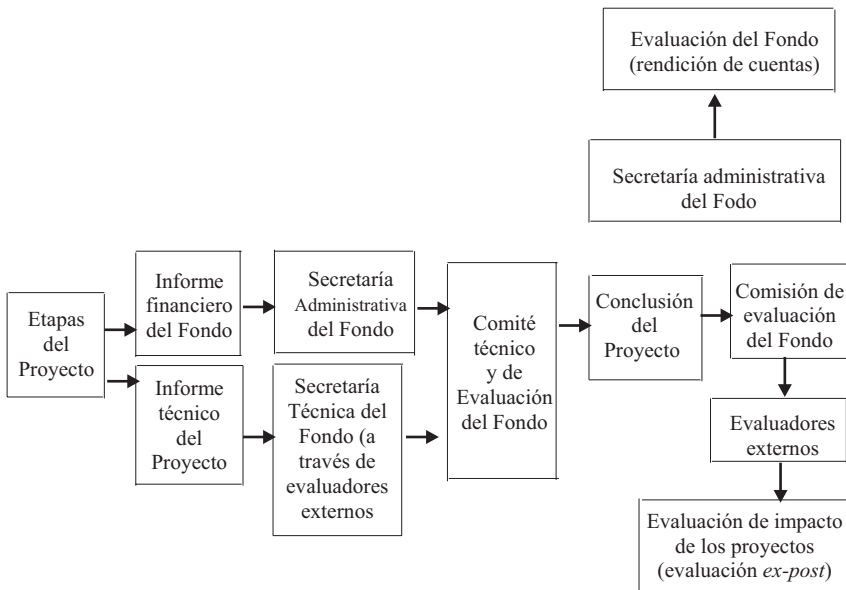
Una vez iniciado el proyecto, se tiene previsto la evaluación del mismo a través de los informes que presenta en cada etapa. Esta evaluación se realiza a través de dos instrumentos: el primer instrumento es un Informe Técnico del Proyecto elaborado por los evaluadores externos, y el segundo instrumento es un Informe Financiero del Fondo. Este reporte es entregado, entre otros, al Comité Técnico y de Administración del Fondo y será este Comité quién determinará la continuación o no del proyecto, y consecuentemente tomará la decisión de seguir el financiamiento, cancelarlo o finiquitarlo.

Una vez que el proyecto concluye las etapas que tenía previstas y llegó a los resultados comprometidos, la Secretaría Administrativa del Fondo deberá presentar un informe final sobre el manejo financiero de los



fondos otorgados. Por su parte, el Comité de Evaluación del fondo deberá realizar una evaluación del impacto de los proyectos, o evaluación *ex-post*, con el fin de corroborar la pertinencia, utilidad e importancia de los resultados obtenidos por los proyectos. Una vez que se tenga la evaluación del fondo y la evaluación del proyecto, se daría por terminado el proyecto, y con ello el cierre del fondo respectivo. La siguiente gráfica esquematiza este proceso.

Gráfica 23



## V. EL DISEÑO TÉCNICO DE LA EVALUACIÓN

Si bien el diseño formal de la evaluación otorga el marco de referencia por el cual se deberá ejecutar los procesos e instrumentos de la evaluación, así como establecer un orden sobre actores y centros de decisión, es el diseño técnico el encargado de delinear las metodologías de la evaluación y la selección de opciones de evaluación para cada tipo de proyecto. Es el diseño técnico el que define la cientificidad de la evaluación que se

lleva a cabo. Para ello, el diseño técnico de la evaluación de resultados e impacto tiene un soporte instrumental denominado La Guía Método lógica para la Evaluación del Impacto de Programas Científicos y Tecnológicos (GUÍA).

La GUÍA instrumenta las necesidades de evaluación de impactos que se plantean en la LCyT, así como del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006. Su propósito es establecer principios y parámetros de evaluación para los impactos generados por los recursos públicos invertidos en ciencia y tecnología, abarcando desde el SNI, los Centros Públicos de Investigación (CPI), hasta las Entidades y dependencias del orden gobierno federal y estatal que participen en actividades de esta índole.

De acuerdo a la GUÍA “La evaluación del impacto de los esfuerzos que en ciencia y tecnología se desarrollan en el país deben realizarse de manera sistemática y metódica. Esta guía tiene por objeto contribuir a ese esfuerzo de evaluación del impacto que en la sociedad y en la economía tienen esos esfuerzos en el sector ciencia y tecnología” (GUÍA, p. 3) Para ello, la GUÍA propone líneas de evaluación tanto en términos de programas, como de proyectos. Para efectos del presente texto nos enfocaremos a la evaluación de los proyectos científicos y tecnológicos.

La GUÍA propone cuatro objetivos para la evaluación:

- Unificar los criterios para la evaluación del impacto de la inversión en ciencia y tecnología.
- Cumplir con la rendición de cuentas que promueve el ejecutivo federal.
- Informar sobre la rentabilidad social de la inversión en ciencia y tecnología (ficha-proyecto).
- Contribuir a la generación de escenarios prospectivos, a corto y mediano plazo.

Estos objetivos son instrumentados a través de dos componentes principales: *a)* el componente que denominaremos etapas de evaluación y *b)* el componente de las metodologías de la evaluación.

### *1. Las etapas de la evaluación*

Previo a la evaluación de las propuestas, hay una fase de evaluación de las pre-propuestas. Esta evaluación, como ya mencionamos, busca va-

lorar la congruencia que existe entre la propuesta de investigación presentada y las demandas específicas de las dependencias de la administración pública federal (en el caso de los fondos sectoriales) o de las entidades y/o municipios (en el caso de los fondos mixtos). El resultado de esta fase de evaluación es la aceptación de la propuesta para su presentación formal a una segunda etapa de evaluación.

La evaluación tiene, entonces, tres componentes: el componente *ex ante*, el componente de seguimiento y el componente *ex post*.

#### A. *La evaluación de resultados e impacto ex ante*

Esta evaluación abarca desde la conceptualización de la propuesta hasta su aprobación como proyecto (formalización) y son tres etapas las que contempla

*Primera etapa de evaluación ex-ante: evaluación de la calidad científica y la viabilidad técnica, así como del potencial impacto y beneficio del proyecto.*

Esta evaluación es llevada a cabo por un grupo de evaluadores externos acreditados por el CONACyT dentro del RCEA. Además de revisar los mismos factores de la evaluación anterior, añade a su observación otros factores como: congruencia metas-objetivos, metodología de trabajo, infraestructura disponible, fortalecimiento de grupos de expertos e incluso un plan de desarrollo. Los resultados que genera esta fase es un reporte técnico-científico que respalde (o rechace) la propuesta, lo que le permite pasar a la siguiente fase etapa de evaluación.

#### *Segunda etapa de evaluación ex ante:*

Esta fase de evaluación *ex ante* la realiza el Comité Técnico y de Administración propio de cada fondo. Su tarea se centra en considerar la importancia de los proyectos en la satisfacción de las demandas específicas y los reportes técnicos que el equipo evaluador generó, con el fin de jerarquizar y seleccionar los proyectos más adecuados y, a su vez, aprobar los montos financieros bajo los cuáles estos proyectos operarán.

#### B. *La evaluación de seguimiento*

Esta evaluación toma lugar una vez asignado el presupuesto para la primera etapa del proyecto y hasta el momento en que el proyecto concluye. Son dos las fases o etapas que la componen:

*Primera etapa de la evaluación de resultados: evaluación de la aportación inicial y las subsecuentes.*

Una vez concluida la primera etapa del proyecto, el grupo de evaluadores externos acreditados evalúa el alcance de sus metas así como el cumplimiento de los compromisos contraídos. En caso de que la evaluación sea probatoria, continuará como proyecto, en caso contrario se puede suspender o incluso cancelar el proyecto. Este proceso se repite en cada etapa del proyecto con el fin de sistematizar la revisión de los acuerdos contraídos por los proponentes del proyecto. El resultado de esta etapa implica, por tanto, el término adecuado y acorde a lo planeado en las distintas etapas del proyecto.

*Segunda etapa de la evaluación de resultados: evaluación al término del proyecto.*

Esta evaluación la desarrolla el responsable técnico del proyecto. Más que una evaluación es una rendición de cuentas hacia aquellos actores importantes para el proyecto (gobierno, CONACyT, empresas, etcétera) y se presenta a manera de un informe final que da balance de los resultados y beneficios obtenidos. Su resultado puede verse como la culminación del proyecto y su consecuente redición de cuentas.

La etapa de evaluación de seguimiento contiene un instrumento principal y diversos instrumentos secundarios de evaluación, los cuáles permiten que, en el transcurso del proyecto, se determinen la eficiencia y la eficacia en la operación del mismo. El instrumento principal se denomina como los Informes y Reportes Parciales de los Proyectos Aprobados, que se compone y alimenta de la información generada por los instrumentos secundarios, los cuáles son: 1) evaluación del impacto de los programas sujetos a reglas de operación, 2) evaluación de programas, 3) consulta a clientes, 4) relación costo-beneficio, básicamente.

### *C. La evaluación de impacto ex post*

A diferencia de la evaluación de impacto *ex ante*, que evalúa los impacto potenciales de un proyecto, la evaluación *ex post* busca conocer y determinar los beneficios económicos y sociales reales que cada proyecto generó. Esta evaluación se lleva a cabo tiempo después del término de proyecto, con el fin de poder identificar de manera más clara los alcances sociales y beneficios generados a partir del proyecto.

Sin duda, la aplicación de la GM es la base de esta evaluación, primero aplicando una de las metodologías descritas dentro ella (las cuáles se verán en la siguiente sección) y, una vez obtenida la información de la evaluación por esta vía, se comparan con los impactos y resultados esperados del planteamiento del proyecto. La información resultante se vacía dentro de una Ficha-Proyecto y se califica en una de las siguientes tres categorías:

- 1) Se superaron los resultados e impactos esperados.
- 2) Se cumplieron los resultados e impactos esperados.
- 3) Se cumplieron parcialmente los resultados e impactos.

## 2. *Las metodologías de la evaluación*

El alcance de los cuatro objetivos de la Guía Metodológica incluye un componente que se refiere a una serie de metodologías de aplicación general (MAG). Estas metodologías de evaluación de impacto son de común aplicación a nivel internacional, y su inclusión en la evaluación de los fondos mixtos y sectoriales no solo buscan la magnitud del resultado, también busca hacer de estos resultados comparables como parte de una política nacional de ciencia y tecnología. Estas metodologías (MAG) son:

- Método 1. Evaluación por pares, tradicional y modificada.
- Método 2. Encuesta a usuarios.
- Método 3. Método del costo-beneficio.
- Método 4. Producción científica y tecnológica e impacto ISI.
- Método 5. Estudio de casos.
- Método 6. Indicadores parciales (sectoriales).
- Método 7. Modelos econométricos.
- Método 8. Indicadores Sectoriales Integrados (modelos macro sociales).

La *Evaluación por pares tradicional* se refiere a la selección de pares para determinar el mérito de un proyecto. En el caso de *la evaluación por pares modificada* se busca además del mérito del proyecto, medir los impactos socioeconómicos que el proyecto espera. La *encuesta a usuarios* se aplica anualmente y consta de una serie de preguntas dirigidas a

los usuarios del apoyo o del proyecto con el fin de conocer el valor o utilidad de los productos generados por el proyecto y así tener un acercamiento con el impacto de los mismos.

La *evaluación costo-beneficio* emplea una metodología cuantitativa que se aplica cuando los flujos de recursos y beneficios son perfectamente cuantificables en un proyecto. Esta evaluación consiste, de acuerdo con la GUÍA, “en traer a valor presente las inversiones o gastos y los ingresos o beneficios durante la vida útil del proyecto o programa, siendo posible determinar la rentabilidad, el periodo de recuperación de la inversión, y la creación de valor”.<sup>141</sup>

Las *Publicaciones e Impacto ISI (Institute for Scientific Indicators)* busca obtener el impacto de las producción científica a través de los artículos científicos y técnicos, así como de las patentes. Cada vez que estos artículos o los autores son citados incrementa los alcances del impacto generado. Aunque no produce una evaluación de impacto socioeconómico, de acuerdo con la GUÍA, si permite evaluar la eficacia y eficiencia del sistema científico y tecnológico de un país.

La generación de *estudios de caso*, por su parte, se compone de la documentación de un proceso de decisión implicado en la asignación de recursos y con el fin de resolver algún problema, con el fin de resaltar y elaborar comentarios sobre la eficiencia y eficacia de las soluciones adoptadas, y usar estas experiencias para alguna actividad educativa.

Por su parte, *los indicadores parciales (sectoriales)* usa indicadores propios de cada sector, los más importantes, con el fin de que los impactos del proyecto estén relacionados con los cambios en estos indicadores. Esto permitirá que una comparativa en el tiempo (antes y después del proyecto) deje entrever el impacto real de los proyectos financiados en el sector y sus indicadores principales.

La evaluación de los proyectos financiados con fondos mixtos o sectoriales a través de *modelos econométricos* busca establecer relaciones claras de impacto en el crecimiento económico y el desarrollo económico. El referente que otorgan permite determinar las correlaciones y dependencias entre variables de ciencia y tecnología y datos económicos, con el fin de conocer la influencia de los primeros sobre los segundos en el ámbito macroeconómico.

<sup>141</sup> *Guía Metodológica Para la Evaluación de Impacto en los Programas de Ciencia y Tecnología*, p. 6.

Finalmente, los *indicadores sectoriales integrados* ofrecen un análisis multi-vector que describe y predice el comportamiento de un conjunto de sectores y su influencia en la economía y la sociedad. Esto sirve para entender como un proyecto impacta en la capacidad competitiva de un país en aspectos tales como infraestructura, pudiendo posteriormente desarrollar un análisis comparativo.

La aplicación individual o combinada de estas metodologías depende tanto del carácter propio del proyecto y sus alcances a evaluar, como del tipo de evaluación requerida, ya sea puntual o sectorial.

Cuadro 18

		Metodología								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Sujetos de Evaluación</b>	<b>I. Evaluación Puntual (becario, investigador, proyecto)</b>									
	1. Investigador				✓					
	2. Proyecto de Ciencia Básica	✓								
	Formación de Recursos Humanos		✓	✓						
	Producción				✓					
	3. Proyectos de Investigación Aplicada	✓						✓		
	4. Proyectos de Desarrollo Tecnológico			✓						
	<b>II. Evaluación de Programas o Sectores</b>									
	5. Programa (Cartera de proyectos)			✓	✓		✓			
	6. Institución de Investigación				✓	✓				
7. Sector (Salud, Energía, Etc.)					✓	✓				
8. Sector Ciencia y Tecnología	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9. País (Competitividad)								✓		

Fig. # . Sujetos y modos de evaluación.

*Fuente: Guía metodológica para la evaluación del impacto de programas de ciencia y tecnología.*

Cabe señalar que el establecimiento de estrategias o metodologías de evaluación permiten estandarizar las formas de la evaluación, otorga certidumbre a la evaluación de impacto y permite generar información inte-

gral relevante para una toma de decisiones informada y estratégica. La GUÍA, siendo el único instrumento técnico-científico para la evaluación de impacto con el que cuenta CONACYT, define claramente su ámbito de acción y las formas bajo las cuales interviene en un proyecto, lo que permite servir como punto de apoyo de la evaluación a todos aquellos que reciben financiamiento.

## VI. DISEÑO INSTITUCIONAL DE LA EVALUACIÓN

Si bien hemos sentado las bases del análisis de la evaluación de impacto de los programas subsidiados con fondos sectoriales y mixtos de CONACYT, tanto en su aspecto legal-formal como en su aspecto técnico, resulta necesario ahora plantear el marco institucional que no solo funciona como un marco aparte de análisis, sino que también atañe restricciones y procesos a los otros dos aspectos que intervienen en el diseño de la evaluación.

El diseño formal-legal sitúa el rol de los actores e instancias dentro de un marco normativo, su función y aporte al proceso de evaluación, es decir, el “quién” de la evaluación. El diseño técnico determina, por su parte, las formas científicas de la evaluación, su validez y ámbito de aplicación, es decir, el “como” de la evaluación. El diseño institucional, entonces, establece los parámetros, límites e incentivos para que el “quién” y el “cómo” funcionen y operen adecuadamente de acuerdo a sus objetivos y responsabilidades. Esto implica no solo asegurar el cumplimiento de cada parte en el compromiso adquirido, sino también la intervención y, dado el caso, la aplicación de sanciones cuando el “quién” no actúa adecuadamente o el “cómo” no se realiza debidamente.

El diseño institucional de la evaluación establece la capacidad institucional para la implantación y cumplimiento de mecanismos de coordinación y asignación de responsabilidades en el cumplimiento de los objetivos de la política, a través de:

- Mecanismos de intervención y/o auditoría.
- Mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos.
- Actividades e instrumentos de monitoreo.
- Sistema de consecuencias e implementación de castigos al incumplimiento.



El análisis de diseño institucional que a continuación se presenta hará referencia a los cuatro puntos antes mencionados, como se presentan en el marco regulatorio de los fondos y las consecuencias que implican ante el posible incumplimiento por alguna de las partes participantes.

### *1. Mecanismos de intervención y/o auditoría*

El Manual de administración de proyectos del CONACYT establece sistemas de control de la gestión y operación de los fondos y proyectos. La función de estas auditorías es, básicamente, generar mecanismos a través de los cuáles el CONACYT pueda intervenir en los proyectos ya sea para asegurar el éxito de los mismos, para sancionarlos o para cancelarlos, según sea el caso.

Las auditorías son de dos tipos: las auditorías solicitadas por el fondo y las auditorías externas. Las primeras son llevadas a cabo por el Comité Técnico y de Administración del Fondo, por sí mismos o mediante terceros y las auditorías externas, por su parte, provienen necesariamente de la Secretaría de la Función Pública o de la Auditoría Superior de la Federación o, en su caso, de las contralorías internas de los estados o municipios.

### *2. Mecanismos de rendición de cuentas y transparencia*

Los convenios de asignación estipulan con claridad que es el sujeto de apoyo el que se compromete a proporcionar toda la información del proyecto requerida por el Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica a cargo del CONACYT. Dicha información será publicada en la página de Internet, dando con ello cumplimiento a las disposiciones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

### *3. Actividades y medios de monitoreo*

Tres son los medios por los cuales cada fondo lleva a cabo su función de monitoreo y observa los avances en el cumplimiento de los compromisos contraídos por los sujetos de apoyo:

- Los informes técnicos.
- Los informes financieros.
- Las revisiones técnicas.

Tanto los informes técnicos como los informes financieros corresponden a un tipo de evaluación subsecuente. Sin embargo, y debido a su dualidad, los resultados que ofrece sirven para determinar el establecimiento de otras estrategias de intervención, como las revisiones técnica, por ello su doble papel como evaluación e instrumento de monitoreo.

Los informes técnicos se presentan en cada etapa del proyecto o como se haya estipulado entre las partes. Tiene como finalidad reportar los avances en el cumplimiento tanto de las metas propuestas, como de los productos sociales y los productos académicos, las publicaciones y vigilar el reconocimiento que debe otorgársele al fondo.

El informe administrativo, por su parte, tiene la función de verificar la correcta aplicación de los recursos otorgados al proyecto en la periodicidad que se estipule en el convenio de asignación de los recursos del Fondo. Los informes deberán de contener, entre otras cosas los entregables comprometidos para cada etapa, la información sobre la aplicación de los recursos recibidos, y una valoración en razón de la viabilidad para alcanzar el objetivo planteado por el proyecto y el sujeto de apoyo.

Las revisiones técnicas es un medio de injerencia directa para monitorear los avances y cumplimientos de los proyectos. Estas revisiones se llevan a cabo a través de un evaluador acreditado y, a diferencia de los reportes antes mencionados, las revisiones se llevan a cabo en las instalaciones del sujeto a evaluar, por ello su injerencia directa. Su función es supervisar el avance técnico del proyecto y el apego a las normas y procedimientos del Manual de Administración de Proyectos

#### 4. *Sistema de consecuencias*

El sistema de consecuencias tiene su sustento en los convenios de Asignación de Recursos y el Manual de Administración de Proyectos. De acuerdo a estos documentos, el Fondo, a través del Comité Técnico y de Administración del Fondo, podrá rescindir el convenio y suspender, ya sea de manera temporal o definitiva, la canalización de recursos al sujeto de apoyo, siempre y cuando: 1) se incurra en faltas al fondo; 2) incumplimiento por parte del sujeto de apoyo; 3) terminación anticipada del convenio por parte del CONACYT; y 4) terminación anticipada del convenio por parte del sujeto de apoyo.

Cuando se comprueba que se cometió una falta (desvío de recursos, falta de informes, información falsa, etcétera), el secretario administrati-

vo del Fondo deberá solicitar el reembolso total de los recursos canalizados. A su vez, será el Comité Técnico y de Administración de Fondos el que aplique la sanción correspondiente.

Cuando el incumplimiento proviene del sujeto de apoyo, las sanciones por aplicar son de dos tipos principalmente. El primero se refiere a la cancelación, temporal o definitiva, del registro del sujeto de apoyo en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas; los cuál deja al sujeto de apoyo fuera de cualquier posibilidad de beneficio futuro a través de los apoyos y fondos del gobierno federal en esta materia. El segundo tipo de sanción se refiere al ejercicio de la acción legal pertinente.

En caso de término anticipado del proyecto por parte de CONACYT, se solicita al sujeto de apoyo la elaboración de un informe de cierre. Cuando la terminación del convenio es anticipada por parte del sujeto de apoyo, este último deberá rembolsar al fondo el remanente de los recursos.

Cuadro 19

	<i>Actor</i>	<i>Medida precautoria</i>	<i>Sanción</i>	<i>Consecuencia</i>
1) Faltas al Fondo	Sujeto de apoyo	Solución a las observaciones o la cancelación del proyecto.	Reembolso total de los recursos canalizados bajo los términos de “Finitiquito por Sanción”	El sujeto sancionado no podrá ser de nuevo un sujeto de apoyo en proyecto alguno registrado ante CONACYT
2) Incumplimiento	Sujeto de apoyo	Reembolso total de los recursos canalizados.	En ambos casos se prevee la cancelación temporal o definitiva de su registro en el RENIECYT, así como el ejercicio de la acción legal correspondiente	

*Continuación*

	<i>Actor</i>	<i>Medida precautoria</i>	<i>Sanción</i>	<i>Consecuencia</i>
3) Término anticipado del convenio	CONACYT	El CONACYT deberá explicar sus razones por escrito para el término del convenio. Por su parte, el sujeto de apoyo deberá elaborar un informe de cierre.	No hay sanción	Finiquito del proyecto.
4) Término anticipado del convenio	Sujeto de apoyo	Elaboración de un informe.	No hay sanción	Reembolso al fondo del remanente de los recursos aportados.

## VII. RETOS DE LA IMPLEMENTACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

A lo largo del presente trabajo hemos venido mencionando la estructura que compone la evaluación de los resultados y el impacto en los proyectos financiados con fondos mixtos y sectoriales. Desde la aceptación de un proyecto, hasta su culminación y tiempo después, el CONACYT ha dejado muy en claro que el hilo conductor de cada proceso imbricado es la evaluación de resultados e impactos, y es ésta razón la que determina el cumplimiento o no de los compromisos y alcances de cada proyecto apoyado.

Sin embargo, el proceso de la evaluación no escapa de limitantes propias de su diseño. Los procesos que en ella se incluyen muchas veces tiene vacíos u obstáculos que se presentan en el proceso de implementación. Es por ello que resulta necesario a nuestro análisis plantear con claridad los retos que se presentan en el diseño e implementación de la evaluación, con el fin de poder proponer soluciones acordes a las necesidades que el marco formal de la evaluación requiere.

### 1. *Los retos del diseño formal*

El diseño técnico de la evaluación plantea un estándar de la evaluación que mitiga las dudas y concentra los esfuerzos de los sujetos de apoyo en estrategias definidas y claras de evaluación. Sin embargo, las implicaciones y alcances que debiera presentar en el diseño formal de la evaluación, no son claras. Esto por dos principales razones:

- 1) *El marco normativo no exige el uso de la Guía*: la guía metodológica si bien se fundamenta en la LCyT y en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología, éstas no mencionan, en sentido alguno, la relevancia de la Guía. Tanto la Ley como el Programa, son muy claros en la importancia de la evaluación, pero no lo son al momento de establecer las estrategias o instrumentos obligados para llevar a cabo esta evaluación.
- 2) *La Guía parece no ser importante en el proceso de diseño de la propuesta*: legalmente, no hay necesidad de tomar en cuenta la guía para diseñar una propuesta o proyecto para la asignación de un fondo, ni siquiera como recomendación. De hecho no aparece requerida en ningún documento formal o legal. Sin embargo, la evaluación de impacto y algunas de sus metodologías requiere que el proyecto en cuestión tenga en cuenta las formas de la evaluación, con el fin de afinar los resultados que se proponen en el anteproyecto, a lo que institucionalmente buscan evaluar.

### 2. *Los retos del diseño de la operación*

La evaluación de impacto o *ex-post*, a diferencia de la evaluación *ex-ante*, no supone la acreditación de las formas adecuadas sobre las cuales se presentarán los resultados finales, más bien implica un proceso de observación y generación de información mucho más complejo debido a que el impacto de un proyecto puede reflejarse en situaciones medibles y palpables como los productos de investigación, o en resultados no mesurables de manera certera o invisibles, como son los cambios de comportamiento. Los impactos incluso se pueden reflejar en distintos periodos de tiempo, espacio, y con intensidades distintas dependiendo del contexto.

En cuatro años de operación bajo el esquema de fondos mixtos y fondos sectoriales, el CONACYT ha emitido 91 convocatorias para la asignación de fondos mixtos con estados y municipios, lo que le ha generado una recepción de 2885 propuestas, y de ellas ha aceptado 1160 como proyectos financiables por parte de los fondos mixtos solamente. De acuerdo con el documento *Logros 2001-2004* del CONACYT, del periodo de 2002 al 2004 se apoyaron un total de 4588 proyectos con fondos mixtos y sectoriales, donde todos y cada uno de los proyectos pasó por un riguroso proceso de evaluación y selección para ser acreedor del financiamiento.

Por otra parte, el CONACYT cuenta con un total de 9438 evaluadores acreditados,<sup>142</sup> distribuidos el 50% de ellos en la ciudad de México y el otro 50% en los estados de la república. De acuerdo con las estadísticas de los fondos mixtos del 2005, el Distrito Federal, por ejemplo, cuenta con 26 proyectos aprobados, lo que representa el 2.24% del total de proyectos. Sin embargo, en el Distrito Federal reside la mitad de los evaluadores, constituyendo así una asignación desequilibrada de los recursos de evaluación —en este caso, los evaluadores— y los proyectos a evaluar.

Estas cifras resaltan la importancia que los fondos sectoriales y mixtos tienen en el financiamiento de muchas de las actividades científicas y tecnológicas, pero también denotan la insuficiencia de una infraestructura institucional importante para atender las necesidades que tales proyectos demandan y que, sin lugar a dudas, incrementarán año con año. Esta situación expone varios problemas futuros para la evaluación del impacto:

- 1) El constante incremento de los proyectos no permitirán la elaboración de una adecuada evaluación de su impacto para cada uno de ellos.
- 2) Aunque en un principio hay más evaluadores acreditados que proyectos —la relación es aproximadamente 2 a 1—; tanto la disponibilidad de los evaluadores año con año, como las características de los proyectos, y la complejidad que la evaluación de impactos exige, podría implicar en un futuro un déficit de evaluadores y, por tanto, afectar la evaluación de impacto.

142 De acuerdo al Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados.

- 3) La desproporcionalidad existente entre la localización de los proyectos y de los evaluadores. Esto representa una seria restricción a la evaluación de impacto en los proyectos.
- 4) En pocas palabras, no existe una capacidad institucional suficiente que asegure, en el futuro, la correcta evaluación del impacto como lo exige el marco legal que rige al CONACYT.

### *3. Los retos del diseño técnico*

Como mencionamos anteriormente, las complejidades que implica la evaluación de impacto en los programas financiados con fondos mixtos y sectoriales implican el uso de instrumentos que puedan tomar esa complejidad y otorguen en su resultado una clara visión de la dirección y magnitud del impacto obtenido.

La Guía Metodológica plantea 8 metodologías sobre la cuales se debe evaluar el impacto de los proyectos financiados; cada metodología genera resultados diferentes y acordes con las implicaciones y alcances de cada proyecto. Sin embargo, cada metodología empleada presenta limitantes al análisis de los resultados que generará haciendo de un instrumento de evaluación de impacto, en el mejor de los casos, un instrumento de evaluación de resultados únicamente.

En cuanto al diseño técnico podemos inferir que si bien las metodologías logran su propósito de la estandarización de los modos de evaluar impacto en los proyectos financiados con fondos mixtos y sectoriales, también presentan limitantes en su aplicación y sobre todo, en las implicaciones que de sus resultados pueden hacerse.

Cuadro 20

<i>Metodología</i>	<i>Descripción</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Operadores</i>	<i>Desventajas</i>
<i>Método 1</i> Evaluación por pares, tradicional y modificado	La evaluación por pares tradicional determina el mérito de un proyecto.  La evaluación por pares modificada implica lo mismo que el tradicional más el impacto socioeconómico esperado del proyecto.	Evaluación descentralizada.  Evaluación <i>ex-ante</i> sobre los resultados “esperados”.	Comités técnicos del fondo.  Pares institucionales (investigadores CPI).	No hay procesos claros o instrumentos de valoración tanto cualitativos como cuantitativos estándares.
<i>Método 2</i> Encuesta a usuarios	Evaluación como sobre la satisfacción del usuario a través de encuestas <i>ex-ante</i> y <i>ex-post</i> al otorgamiento del financiamiento.	Encuestas estandarizadas por el medio de certificaciones de calidad (ISO 9001-2000).	Presidencia de la República.  CONACYT.	La evaluación por medio de encuesta expone a los fondos refinanciamientos en ciencia y tecnología como un “producto”, y no como una política de Estado.



*Continuación*

<i>Metodología</i>	<i>Descripción</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Operadores</i>	<i>Desventajas</i>
<i>Método 3</i> Método del costo-beneficio	Metodología cuantitativa más recomendable y de uso más frecuente. Determina la rentabilidad y viabilidad del proyecto a través de cálculo a valor presente de los flujos monetarios dentro del proyecto.	Evaluación cuantitativa.	Equipo evaluador.	Sólo permite conocer la factibilidad financiera del proyecto, no su impacto socioeconómico.
<i>Método 4</i> producción científica y tecnológica e impacto*	Evalua el efecto multiplicador de una publicación científica y/o técnica.	El número de citas producidas por cada artículo publicado.	Institute for Scientific Indicators CONACYT.	Es una evaluación limitada. Sólo evalúa la eficacia y eficiencia del sistema científico y tecnológico de un país respecto a sus publicaciones.
<i>Método 5</i> Estudio de casos	Documenta la experiencia del proyecto, desde la asignación de recursos y la definición del problema, hasta las decisiones tomadas y las consecuencia de estas decisiones.	Descripción cualitativa y uso de algunos instrumentos cuantitativos.	Equipo evaluador.	Es una evaluación que si bien permite socializar la experiencia, no llega muchas veces a determinar con claridad la incidencia real del proyecto.

\* Instrumentos de evaluación tomado del Institute for Scientific Indicators -ISI.

*Continuación*

<i>Metodología</i>	<i>Descripción</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Operadores</i>	<i>Desventajas</i>
<i>Método 6</i> Indicadores parciales (sectoriales)	Usa indicadores correspondientes al sector que evalúa y define la forma esperada del impacto de cada proyecto.	Indicadores y datos estratégicos de cada sector y/o dependencia del gobierno federal.	Equipo evaluador.	Se evalúa comparando con indicadores que son afectados por muchas otras variables, además de aquellas a las que los proyectos mismos buscan incidir.
<i>Método 7</i> Modelos económicos	Es una evaluación que hace uso de diferentes y variadas herramientas estadísticas en la búsqueda de correlaciones entre “causas” y “efectos”.	Estadística Modelos macroeconómicos, de competitividad, de inversión, etcétera.	Equipo evaluador.	Son modelos agregados que, al igual que la metodología anterior, explican más allá de los impactos que producen los proyectos aisladamente.
<i>Método 8</i> Indicadores Sectoriales Intergrados (modelos macro-sociales)	Es un modelo descriptivo-predictivo que agrega un conjunto de sectores, y permite comparar el impacto de un programa de inversión en diferentes sectores.	Evaluación semi-cuantitativa (incluye valores sociales).	Equipo evaluador.	Es un modelo incompleto, debido a que hace falta desarrollar información y datos específicos para su plenitud como modelo.

## VIII. CONCLUSIONES

La política de ciencia y tecnología en México sin duda ha tenido un gran acierto en los últimos años: enfatizar que la política debe estar dirigida por resultados. Esto se refleja desde el diseño de los objetivos de política, pasando por sus instrumentos y en su evaluación final. En este capítulo hemos analizado con especial énfasis el caso tanto de los fondos mixtos como los sectoriales, pues es en ellos donde la evaluación del impacto, más allá de un discurso o una promesa de política, ya encuentra sus instrumentos y su aplicación.

Evaluar el impacto de una política de esta complejidad, como hemos podido apreciar en este análisis, requiere de una gran claridad y especificidad de la política. El CONACYT es una parte importante del sistema de ciencia y tecnología, pero es sin duda sólo una parte. El desempeño del sistema depende de una gran cantidad de variables, mucho más allá del impacto de la acción organizacional del Consejo. Además, la multiplicidad de agentes, organismos, actores e instrumentos, todos actuando en un espacio de cierta libertad, necesaria para la innovación y el pensamiento creativo, enfrentando los pormenores de cada especificidad sectorial, temática, tecnológica y organizacional, hacen que este sector sea un complejo grupo de interacciones, impactos preferencias, expectativas y técnicas. Nada más difícil de evaluar en términos de desempeño, pues los impactos son múltiples, lo que se busca es diverso y la perspectiva a través de la cual se puede evaluar es, a su vez, discutido y debatido por los propios actores. Lo que es un buen impacto y un eficiente desempeño para unos, puede ser totalmente distinto para otros.

Es por ello que la política de ciencia y tecnología requiere ser vista como una instancia que busca dar direccionalidad, especificidad, dirección, hacia ciertos tipos de impactos, en el uso de recursos escasos. Una política de ciencia y tecnología eficaz en estas circunstancias no puede asumir una posición general, abstracta, sobre los impactos que se quieren alcanzar, sino todo lo contrario, requiere focalizar, especificar, los parámetros de impacto que se van a considerar estratégicos, aquellos cuyo impacto y desempeño harán la diferencia.

Sin una clara focalización, una precisa definición del tipo de impactos y desempeño que se busca incentivar en los actores, una política de ciencia y tecnología se encuentra limitada gravemente. La actual política, por ejemplo, ha especificado a la competitividad como el centro neurálgico

de direccionalidad. Sin embargo, el grado de generalidad del concepto “competitividad” planteado, la dificultad para operativizarlo, y la escasa posibilidad por lo tanto de medirlo y acotarlo, hacen que esta direccionalidad sirva de poco hasta este momento, en cuanto su capacidad para otorgar dirección, dar sentido e incentivos a los actores para moverse en cierta dirección clara, y por lógica, hace difícil la medición de indicadores precisos y claros para medir el desempeño y el impacto de la política misma.

En el caso analizado en este capítulo, podemos observar que existe la intención de evaluar el impacto y de hacer de esta evaluación la directriz de la administración y gestión de los fondos. Sin embargo, ante la falta de claridad estratégica de la política, ante la dificultad por definir operativamente la direccionalidad a buscar, la evaluación actual de impacto se ve obligada a establecer patrones operativos diversos, que difícilmente alcanzan una lógica integral para generar incentivos específicos a la acción. La actual instrumentación de la evaluación del impacto, si bien requiere de los actores pensarlo de manera específica desde el diseño, y establecer de forma operativa las mediciones necesarias del impacto alcanzado, en la práctica queda en una instrumentación básicamente operativa. Es decir, tanto los investigadores, como los evaluadores, como los financiadores, impulsan la definición de impactos, pero estos elementos, en general, son agregados a los proyectos, más que incorporados endógenamente. En otras palabras, se busca satisfacer el requisito de evaluación, no necesariamente conectar el impacto posible de los proyectos, con la direccionalidad general que da sentido a la política, en un sistema integrado primariamente. Al no existir claridad de intención general de la política, los instrumentos definidos para alcanzarla se ven desarticulados en una búsqueda *ad hoc*, que al enfrentar la diversidad y heterogeneidad de proyectos, organizaciones, sectores y tecnologías, difícilmente alcanzan a definir con claridad los incentivos y los comportamientos esperados y deseados. Como la cadena entre la estrategia de la política, sus definiciones operativas más generales y las estructuras de incentivos que se derivan de éstas se encuentran desarticuladas, los fondos definen las lógicas de evaluación del impacto y de desempeño de manera operativa e instrumental, como agregaciones normativas a los proyectos, más que como direccionadores de comportamientos específicos buscados. Veamos con un poco más de detalle.

Bajo una política de evaluación de impactos, resultados, como centro básico direccionador de la política de ciencia y tecnología, el esquema de financiamiento por fondos mixtos y sectoriales forma parte integral de la política de ciencia y tecnología de un país y, por tanto, un acercamiento más en la búsqueda de impactos positivos en la sociedad. Se puede decir, entonces, que la evaluación de impacto *ex-post* busca medir dos situaciones primordiales:

- 1) El impacto de acuerdo a lo que el proyecto financiado se comprometió, es decir, el impacto de los proyectos.
- 2) El impacto de los fondos en el comportamiento de la realidad tecnológica o científica del país, y por lo tanto en la mejora social o económica objetiva. Esto es lo que implicaría hablar del impacto de la política de ciencia y tecnología a través de los fondos.

La evaluación de impacto de los proyectos financiados con fondos mixtos y sectoriales requiere no solo de ajustar y complementar los instrumentos de evaluación, en este caso las metodologías dispuestas en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto de los Programas de Ciencia y Tecnología, sino también de una definición clara de que se busca por impacto y de quién debería, en todo caso, evaluar. Continuemos en ese orden.

El ajuste y complemento de las metodologías de evaluación de impacto resulta importante para la viabilidad y continuidad de la evaluación misma, razón fundamental que, como mencionamos con anterioridad, guía el manejo de los fondos en el CONACYT. Los instrumentos o metodologías de evaluación deben ofrecer certidumbre sobre la evaluación al evaluado y certidumbre al evaluador de que se evalúa de la mejor manera posible y que la información que esa evaluación genera sea estratégica, es decir, un insumo importante para la toma de decisiones.

En este mismo tenor, establecer una definición de lo que significa el impacto y su medición ayuda a determinar los insumos de información que se deben buscar, y a determinar cuál es, estratégicamente, la mejor manera de allegarse de esa información a través de la evaluación. Resulta, entonces, importante definir también el sujeto que evalúa. Dada las capacidades limitadas del CONACYT para evaluar el número de proyectos que financia y, tomando en cuenta que éstos incrementarán año con año, se debe discutir tanto los mecanismos de selección para la evalua-

ción de los proyectos así como de la posibilidad de que sea el sujeto de apoyo, dada ciertas normas institucionales, el que elabore la investigación de impacto y su respectivo informe al CONACYT.

En cuanto al impacto de la política de fondos, es decir, el impacto de los fondos como resultado de la política de financiamiento a los proyectos de ciencia y tecnología, es necesario establecer tres aspectos fundamentales a tratar:

- Los límites y potencialidades de la evaluación de impacto: la focalización estratégica de la evaluación.
- El sistema de evaluación.
- El sistema de información.

Estos tres aspectos engloban un conjunto de determinaciones y retos que son fundamentales no solo para la evaluación de la política de ciencia y tecnología, sino también para medir el alcance de su éxito. A continuación se desarrollan cada uno de los aspectos antes mencionados.

### *1. Los límites y potencialidades de la evaluación de impacto: la focalización estratégica de la evaluación*

Si bien resulta necesario definir la evaluación de impactos de los proyectos como una forma de determinar los alcances de la política de fondos mixtos y sectoriales del CONACYT, también es cierto que esta tarea no es del todo fácil. Resulta importante destacar que el desarrollo de una política de evaluación de resultados e impactos es una actividad de alta complejidad, ante la naturaleza del sector y de las organizaciones e instituciones involucradas.

La tarea de evaluar no puede ser adoptada como una actividad monolítica, ni tampoco como una función neutral exenta de costos. Debe ser entendida tanto como un instrumento homogeneizador que sirve para entender y hacer mesurables los alcances de la política, como un generador de información que permita determinar los alcances de esa política y, al mismo tiempo, entender la complejidad en la que está inmersa. Como mencionamos al principio de este capítulo, la evaluación debe funcionar como un incentivo a la acción, una dirección a la política y una necesidad para tomar mejores decisiones.

Dentro de este mismo tenor, resulta indispensable entender que los resultados que el país muestra en el ámbito de la ciencia y tecnología no son producto únicamente de CONACyT. Si bien es el Consejo el actor principal del gobierno federal que impulsa el avance de la ciencia y la tecnología, también existen otros actores (privados, no gubernamentales, etcétera) que aportan y se suman al agregado nacional del desarrollo en ciencia y tecnología. En otras palabras, entendemos al CONACyT como un actor —y no el único— en el ámbito nacional del desarrollo científico y tecnológico.

De esta manera, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología no es, entonces, el único responsable de los resultados del desarrollo científico y tecnológico del país. Esto permite entender que los impactos generados por la política de fondos del CONACyT son de alcances limitados, acotados a las restricciones de su propia complejidad y naturaleza. En ese sentido, la dirección de la política así como de su respectiva evaluación, requiere partir de una perspectiva que acota el rol de la política de ciencia y tecnología, con el fin de focalizar con precisión y claridad los incentivos y los comportamientos que se buscan enfatizar, con el fin de establecer de manera estratégica los impactos que efectivamente se pueden alcanzar con el impulso y la dirección que la política genera a la actuación de los agentes y organizaciones involucrados.

Entender esta lógica no significa restringir los alcances de la política, por el contrario, permite priorizar resultados e impactos en áreas estratégicamente determinadas, evitando así diluir los esfuerzos en un sistema de alta complejidad y concentrando, potenciando y por tanto incrementando los alcances de esas políticas. De la misma manera, esta focalización estratégica, esta definición precisa del papel y el rol de la política en el sistema de ciencia y tecnología, permitiría establecer específicamente las posibilidades y los mecanismos concretos para evaluar de manera mucho más certera sus resultados (operativamente más precisos) en el corto y largo plazo.

## *2. El sistema de evaluación*

La focalización estratégica de la política de ciencia y tecnología permite construir una nueva estructura de determinantes en la asignación de fondos, y por ende, requiere también de plantearse una nueva lógica de

evaluación, que parte de una gran claridad y especificidad de que se quiere evaluar. En un sistema de esta complejidad, no es posible medir impactos “en general”, sino que los impactos requieren ser establecidos con la mayor precisión *ex-ante*, con el fin de dirigir los instrumentos y establecer con claridad los incentivos, que entonces permitan instrumentalmente hacer el seguimiento de los impactos y el desempeño durante el proceso y *ex-post*.

Este entendimiento de la evaluación no podría alcanzar sus mejores resultados si la operación y manejo de la información sobre los resultados no tiene un propósito para su organización. En este sentido, construir esta lógica de evaluación debe considerar articular las distintas estrategias (evaluación *ex-ante*, de seguimiento, *ex-post*, etcétera) en un sistema de evaluación integral, que permita comprender la magnitud y direccionalidad de los proyectos financiados, de la política de fondos y, en consecuencia, de una parte importante de la política de ciencia y tecnología. Todo en el entendido de que este sistema integral sólo puede existir en la medida en que se ha definido con claridad la lógica central de la política, de manera operativa y focalizada. La focalización permite la operativización y por lo tanto el seguimiento de comportamientos específicos, así como la definición de incentivos claros y explícitos. Este sistema de evaluación puede tener las siguientes características:

- 1) Integrar los resultados de los distintos procesos de evaluación, a través de cadenas inteligentes de insumo-producto.
- 2) Generar información estratégica que alimente la toma de decisiones, no solo a nivel de selección de proyectos y asignación de fondos, sino también a nivel de política pública.
- 3) Que la información permita seleccionar áreas específicas de impacto, en otras palabras, que permita ser congruente con la focalización estratégica de los impactos de la política, y
- 4) El sistema de evaluación debe, a su vez, alimentar un sistema de información mucho mayor, en la misma lógica de cadenas insumo-producto.

Aunque la evaluación de resultados es algo que el CONACYT ha venido desarrollando de manera procedimental, sus resultados son individualizados, es decir, no existe un agrupamiento estratégico de la información, en una cadena de objetivos claros, incentivos precisos e impacto



definido. La integración de las distintas estrategias de evaluación con fines de generar insumos y productos de información con alcances mayores, incluso a nivel de política pública, haría más eficaz la política de fondos (y en realidad, casi cualquier parte del sistema de ciencia y tecnología) y en consecuencia, los impactos generados por los proyectos financiados, ya sea de manera individual como agregada.

Gráfica 24



### 3. El sistema de información

En la descripción del sistema de evaluación se menciona que éste aliente a un sistema de información mucho mayor, y a través de cadenas productivas de insumo-producto. La relevancia del sistema de evaluación, entonces, no solo viene definido por lo que puede generar en su ámbito de acción, sino al ser insumo de otro sistema, en este caso el de información, adquiere relevancia en un nivel de política mayor. El siste-

ma de información no solo integra al sistema de evaluación de la política de fondos mixtos y sectoriales, también debe integrar otros sistemas de evaluación correspondientes a las demás áreas estratégicas de política del CONACyT (Centros Públicos de Investigación, Sistema Nacional de Investigadores, Fondos de Cooperación Internacional) con el fin de generar, a su vez, cadenas productivas de información estratégica para la política de ciencia y tecnología. Esto, por su puesto, no solo requiere de la construcción de sistemas de evaluación para cada área estratégica, sino además hacer de todo este entramado de sistemas un constructo lógico, congruente, eficaz, pero sobre todo estratégico, tanto para la política pública de ciencia y tecnología como para la generación de resultados e impactos en el ámbito de focalización de esta política.

Aunque las características de este sistema de información son similares a las del sistema de evaluación, debe considerar otras dos características antes mencionadas:

- 1) Encadenar inteligentemente todos los sistemas de evaluación en un sistema congruente.
- 2) Generar, de manera eficiente, información estratégica que alimente la direccionalidad de la política pública de ciencia y tecnología y, a su vez, permita el procesamiento, determinación, e integración de los resultados e impactos de ésta política en un todo acumulado.
- 3) Debe considerar su integración a un sistema superior de información, pues los resultados que este sistema genere serán únicamente resultado de la política de Estado en ciencia y tecnología, no el resultado de la totalidad de los agentes que en el agregado nacional en esta materia intervienen.
- 4) Tanto el sistema de evaluación como el sistema de información debe funcionar y definir de forma específica tres elementos críticos de su funcionalidad: ser un incentivo a la acción, partir y auxiliar desde una clara dirección a la política, y establecer los mecanismos de aprendizaje que permitan tomar mejores decisiones en el futuro.

El primer paso, establecer con claridad que es indispensable dirigir el comportamiento y sentido del sistema hacia impactos específicos, ya está dado. Sin embargo, su instrumentación más allá de ciertas lógicas opera-

tivas, como requisitos formales, requerirá de un encadenamiento más preciso, que haga sustantiva la dirección de la política, y la haga entonces operativa, precisa, focalizada, para que pueda otorgar direccionalidad clara, impacto y desempeño específico.

### IX. ANEXO III

#### ANÁLISIS DEL DOCUMENTO: CASOS DE ÉXITO DE PROYECTOS REPORTADOS 2005 DEL CONACYT

Como se puede percibir en este capítulo, la evaluación del impacto es uno de los aspectos más sobresalientes de los esfuerzos del CONACYT, particularmente en el manejo de los fondos estudiados aquí. Sin embargo, es claro que la dificultad de establecer con claridad los principios de la política en general, y luego de sus instrumentos, hacen que esta evaluación termine siendo, en la práctica, todavía un esfuerzo embrionario. Una muestra de ello es el documento *Casos de éxito de proyectos reportados*, elaborado en octubre de 2005. El documento presenta un total de 164 casos de éxito, de los cuáles 82 fueron financiados con fondos sectoriales, 31 con fondos mixtos y los restantes 51 son casos provenientes de los Centros Públicos de Investigación. El total del monto invertido en esos proyectos es de 839.6 millones de pesos.

El documento, además, muestra información relativa al proyecto tal como: línea de investigación, instituto responsable, monto total (en pesos), duración del proyecto, programa del CONACYT, clave área PECyT, área del conocimiento, impacto (descripción), sector (al que pertenece el proyecto).

Sin embargo, al no establecerse una clara definición la categoría “impacto”, el documento antes mencionado es un resumen de intenciones, acciones y percepciones que es difícil justificar con datos y perspectiva concreta. En términos generales, se pueden desglosar un grupo de comentarios críticos, tanto en lo particular como en lo general:

En lo particular:

- 1) No existen comparativas entre el “antes” y el “después” del proyecto. En este sentido, muchos de los impactos definidos en el documento en realidad plantean posibles metas, lejanas a un análisis profundo del “impacto neto” que resulta de la intervención de proyecto en la realidad. El impacto neto intentaría contestar a las pre-

guntas: ¿qué ha cambiado en la realidad, antes y después del proyecto?, ¿cuál es la diferencia que existirá en la realidad de no haberse llevado a cabo el proyecto?

- 2) Impactos como acciones. Muchas de las descripciones de los impactos se encuentran en infinitivo, con lo que no es claro si se refiere a metas o a acciones desarrolladas, más que a impactos efectivamente medibles. Aunque aproximadamente el 25% de los casos descritos incluyen cifras de impacto claras, el 75% restante de las descripciones, o no tienen una descripción del impacto (un 2%) o son básicamente descripciones en infinitivo (como si fueran metas u objetivos más bien) de acciones a desarrollar (compra de material de escuela, cursos de capacitación, etcétera).
- 3) Falta de criterio homogenizador del “éxito” o del “impacto”: en los impactos se habla entonces en diversas ocasiones más bien de objetivos de los proyectos, estrategias de acción del proyecto, sin definir con claridad porqué un proyecto es un “éxito” y si es el impacto el elemento crucial que permitió la clasificación, basado en ciertos criterios.

En lo general:

- 1) No hay una definición de impacto ni de su medición. Al no existir parámetros sobre los cuales establecer un concepto claro, entendible y socializable de impacto y lo que con ello se busca, su entendimiento es tan vasto como el número de proyectos existentes, difícilmente se podrá así homogeneizar una estrategia de comprensión, y en consecuencia de evaluación, del impacto, de tal manera que permita al CONACYT generar información confiable tanto para una toma estratégica de decisiones como para un sistema de información a nivel macro.
- 2) No hay una definición o explicación de lo que significan “casos de éxito”. ¿Cuál fue la razón por la cual se seleccionaron estos casos?, ¿por qué no otros?, ¿cuáles fueron los parámetros de selección?, ¿a que se refiere el CONACYT con *éxito*? No existe en el texto explicación alguna a estas preguntas, que pudieran aclarar, de alguna manera, lo que se busca por impacto.
- 3) No hay estudio alguno sobre casos de no-éxito. Si bien este documento puede considerarse como un informe positivo sobre la polí-

tica de fondos, es necesario, además, contar con la información sobre los casos de no-éxito. Responder preguntas operativas como ¿cuántos proyectos fracasaron y porque?, ¿qué acciones se llevaron a cabo?, ¿se sancionó a alguien? Lleva a contestar preguntas más estratégicas como ¿es la actual política de fondos adecuada?, ¿genera los impactos esperados? La comparativa entre casos de éxito y no éxito es necesaria desde el punto de vista de la transparencia y de la necesidad de conocer la efectividad de la política.

Pareciera ser que la intención del documento es informar, de manera concreta, dos situaciones:

- 1) Considerar como casos de éxito aquellos proyectos que concluyeron satisfactoriamente, tanto en el aspecto administrativo (manejo financiero) como en el aspecto técnico (cumplimiento de los resultados comprometidos).
- 2) Por tanto, la evaluación de impacto se limitó a dos estrategias: *a)* tomar aquellos resultados en la evaluación de impacto que los investigadores presentaron, y *b)* reproducir textualmente los resultados comprometidos en el proyecto.