

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIA POLÍTICA
Tesis Licenciatura en Ciencia Política

Modelos para armar: ciencia, tecnología e innovación en clave de transversalidad.
La administración Vázquez, la reforma de la estructura organizativa de CTI y el "hibridismo" como estrategia

María Melissa Ardanche Figueredo
Tutor: Carlos Bianchi

2012



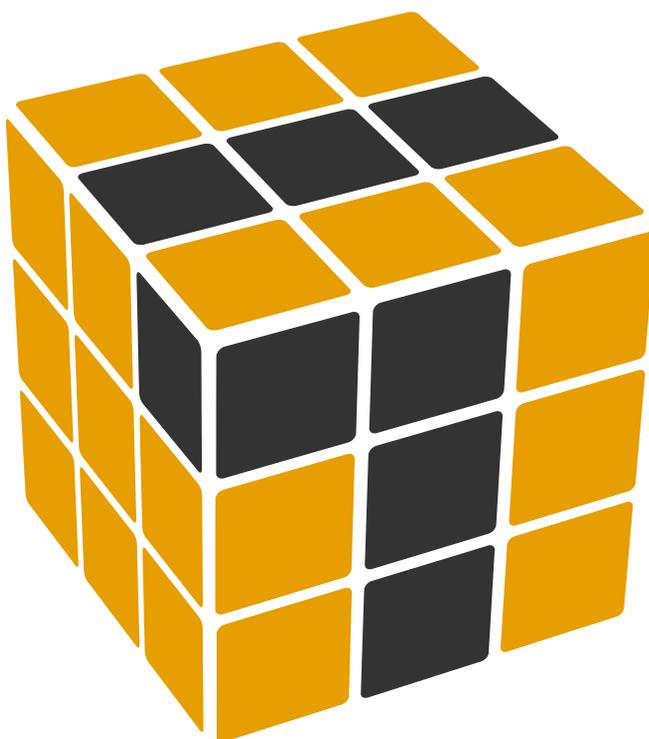
UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Instituto de Ciencia Política



Facultad de Ciencias Sociales



NODELOS **para arnar**



CIENCIA, TECNOLOGÍA
e INNOVACIÓN en
CLAVE de TRANSVERSALIDAD

La administración Vázquez, la reforma de la estructura organizativa de CTI y el “hibridismo” como estrategia

MARÍA MELISSA ARDANCHE FIGUEREDO

TUTOR: CARLOS BIANCHI PAGOLA
LICENCIATURA en CIENCIA POLÍTICA
URUGUAY / DICIEMBRE 2012



Índice:

1. Introducción.....	3
2. Explorando zonas de frontera: CTI y transversalidad.....	6
2.1. El “clima de época”.....	6
2.1.1. El primer gobierno del FA y su orientación a la transversalidad.....	6
2.1.2. La CTI a nivel regional: construcción institucional y aumento del financiamiento.....	9
Definición de políticas de CTI y fundamentos de su especificidad.....	9
Tendencias de la CTI en el plano regional.....	12
2.2. Uruguay y la convergencia de los determinantes endógenos y exógenos en la estructura institucional de CTI.....	13
2.2.1. Elaboraciones programáticas y académicas previas a la reforma.....	13
2.2.2. Creación de la nueva estructura organizativa.....	14
El Gabinete Ministerial de la Innovación y el Equipo Operativo.....	15
La creación de la Agencia y la modificación de las organizaciones pre existentes.....	16
La interrelación de las organizaciones específicas de CTI a raíz de la ley 18.084.....	18
2.2.3. Lineamientos programáticos e impulso presupuestal	19
3. El Estado, sus transformaciones y la transversalidad como alternativa.....	21
3.1. El Estado y sus transformaciones.....	21
3.1.1. Las estructuras organizativas del Estado y los distintos tipos de gobernanza.....	22
3.1.2. La lógica de redes y el Estado en Red como precondiciones a la transversalidad.....	24
3.2. Las estructuras organizativas del Estado y la transversalidad.....	26
3.2.1. La transversalidad como concepto y como instrumento organizativo.....	26
3.2.2. Tipologías de transversalidad.....	29
3.2.3. Elementos clave para la transversalidad en acción.....	30
3.3. América Latina: ¿el hibridismo como estrategia o como resultado adverso?.....	32
3.4. Reforma del Estado y cambio institucional	34
3.4.1. El neo-institucionalismo y sus grandes corrientes.....	34
3.4.2. Las instituciones y el cambio institucional en el enfoque racional de North.....	35
3.4.3. Las dificultades de agencia desde la perspectiva principal-agente.....	38
3.5. Afirmaciones hipotéticas que orientan la investigación.....	39
4. Análisis empírico de un modelo en construcción.....	39
4.1. Fundamento de la transversalidad para las políticas CTI.....	40
4.1.1. La percepción de los actores en relación a los objetivos de la política de CTI.....	41
4.1.2. Organizaciones y responsabilidades en relación a los objetivos: una visión sectorializada.....	42
4.1.3. La convergencia entre políticas sectoriales y de CTI.....	44
4.1.4. La transversalidad como herramienta útil para la CTI.....	46
4.2. La transversalidad en la institucionalidad de la CTI.....	47
4.2.1. Transversalidad: origen y definición.....	47
4.2.2. A medio camino entre la vertiente formal y la informal.....	49
4.2.3. El PENCTI como herramienta de planificación estratégica	51
4.2.2. ¿Transversalidad efectiva?.....	53
4.3. La institucionalidad de la transversalidad: aspectos habilitantes y “nudos” a desatar.....	53
4.3.1. Una peculiar combinación: desarmando el modelo.....	54
4.3.2. Dificultades derivadas del diseño organizacional.....	55
4.3.3. Incidencia de la instituciones formales e informales.....	60



4.3.4. Instituciones formales e informales, organizaciones y “la punta de la madeja”.....	64
6. Bibliografía.....	70
ANEXOS.....	79
Anexo 1 – Apartado metodológico.....	80
Anexo 2 - Pauta de las entrevistas semiestructuradas a actores calificados.....	83
Anexo 3 - Datos de ejecución presupuestal de la ANII.....	86
Anexo 4 - Datos sobre evolución de inversiones en CTI (Uruguay y América Latina).....	87
Anexo 5 – Siglas utilizadas.....	90
Anexo 6 - Referencias generales de los actores entrevistados (por grupo de análisis).....	91



1. Introducción

Ante la afirmación general de que las políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación (en adelante CTI) son un elemento clave para el desarrollo nacional hoy, ya adentrados en el siglo XXI, nadie tendría margen para el disenso, más allá de los bemoles en cuanto al grado de intervención estatal y el tipo de instrumentos a emplear.

Es de consenso la creencia de que la inversión de las naciones en producción de conocimiento autóctono y en formación de recursos humanos calificados en áreas estratégicas, resulta determinante en la generación de ventajas competitivas que logren posicionar a los países en lugares de destaque en el concierto internacional desde el punto de vista del crecimiento económico y del desarrollo, más allá de los contenidos concretos y los adjetivos que se le adosen a este último término, en función de profesar tal o cual “credo” económico.

Producto de este consenso, que se origina a partir de la segunda guerra mundial, se empiezan a crear en el mundo y en la región instituciones nacionales que tienen por misión el desarrollo de la ciencia y la tecnología y, más recientemente, de la innovación. Y lo cierto es que con diferentes orientaciones, producto -probablemente- de los gobiernos de turno, sus improntas ideológicas, sus priorizaciones en relación a la disponibilidad presupuestal y extrapresupuestal, y de los modelos de desarrollo subyacentes, entre otros motivos, las políticas de CTI en Uruguay, en consonancia con ese “clima de época” internacional y regional, llegaron para quedarse.

Más allá de cambios aislados en gobiernos anteriores, el primer gobierno del Frente Amplio (en adelante FA) que asume en el año 2005 encabezado por el Dr. Tabaré Vázquez, dio un empujón decisivo al campo de la CTI, que se tradujo en una jerarquización del mismo. Esta jerarquización se puede ver, *grosso modo* en:

- la creación de marcos normativos que generan una nueva estructura organizativa, tendiente a la creación de un Sistema Nacional de CTI (en adelante SNCTI);
- el significativo aumento de los recursos (materiales y humanos) destinados a actividades de CTI;
- la generación de lineamientos programáticos nacionales como es el Plan Estratégico Nacional en Ciencia Tecnología e Innovación 2010-2015 (PENCTI), que fue elaborado a través de ámbitos de consulta y que contó con la legitimación de un decreto presidencial.

En lo que tiene que ver con la institucionalidad de la CTI mencionada en el primer punto y que será



el centro de esta investigación, se producen tres grandes modificaciones:

- Se crea el Gabinete Ministerial de la Innovación (en adelante GMI) en abril de 2005, el primer gabinete ministerial de la administración Vázquez, integrado por los ministerios de Economía (MEF), Educación y Cultura (MEC), Industria, Energía y Minería (MIEM), Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), al que se le encomienda la definición de políticas nacionales en la materia y de prioridades estratégicas.
- Se modifican las competencias del otrora centro de definición de políticas de CTI, el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica, dependiente del MEC, que pasa a denominarse Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (en adelante CONICYT) y a tener carácter consultivo;
- Se crea, a modo de brazo ejecutor del GMI, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (en adelante ANII).

Tanto en lo programático reflejado en el PENCTI, como en la justificación de la reingeniería de la estructura organizativa del Estado en torno a la CTI, se enunciaba la necesidad de generar visiones estratégicas comunes de largo plazo en la materia y la vocación de transversalizarlas. La mención a la transversalidad del enfoque CTI está presente en documentos del período relativos a estas políticas, y estuvo presente tanto en el decreto de aprobación del PENCTI como en la ley de creación de la ANII.

No obstante lo específico a las políticas de CTI, la transversalidad a alto nivel político fue una nota común del gobierno de Vázquez, algo así como un segundo “clima de época” que ofició de marco de articulación orientador de las políticas públicas del período. Muestra de esta nota común es la conformación de otros gabinetes ministeriales como son el Social y el Productivo, creados en julio de 2005 y junio de 2008 respectivamente, así como la creación de otros organismos como la Agencia para el desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) o el Instituto Nacional de las Mujeres (INMujeres).

La premisa de la transversalidad de ciertos enfoques, asociada en los desarrollos académicos de la gobernanza al modelo de Estado en red, encuentra su génesis en la reflexión, principalmente europea, del mainsteaming de género, y paulatinamente se ha extendido a otros asuntos de política como ser el ambiental o de derechos humanos. Pero la generación de estructuras organizativas que tiendan a la transversalidad y que potencien las relaciones de cooperación interinstitucionales en el



campo de la CTI es una nota novedosa de la administración Vázquez respecto de los modelos institucionales existentes en la región y aún en el mundo.

Este trabajo busca responder si la reingeniería de las estructuras organizativas en el campo de la CTI en Uruguay a partir del año 2005, con la vocación de transversalidad explícita que la sustenta, ha tenido efectos sustantivos en generar herramientas, visiones y/o procesos efectivamente transversales en las políticas públicas de CTI. Se busca aportar, a través del área concreta, a la comprensión de la interacción entre viejas y nuevas estructuras estatales, cuando éstas responden a distintos modelos de Estado y de políticas, y cuando existe la voluntad de innovar a partir de hacer confluir las distintas trayectorias. Como corolario, ensayaré una respuesta a la pregunta de en qué medida es posible avanzar hacia el cambio institucional en este esquema.

En el capítulo 2 se delinearán las orientaciones generales de la administración Vázquez en torno a las estructuras organizativas del Estado, ubicando a las políticas de CTI en el marco general de las reformas procesadas. Se presenta un esbozo del cambio de estructuras promovido por el gobierno del FA y sus antecedentes. En forma adicional, y previa enunciación de la tendencia en las estructuras organizativas de la CTI en algunos países clave de la región, se sitúa al caso uruguayo en el contexto, buscando contrastar la hipótesis sobre la originalidad del caso uruguayo en el enfoque transversal de esta área particular. En forma adicional, se presentan visiones del campo de los estudios sociales de la ciencia, la tecnología y la innovación, que aportan a la comprensión de la arena específica, de los modelos subyacentes y de algunas de las complejidades que encierra una política pública de CTI.

En un tercer capítulo se desarrollan conceptos de la ciencia política que dan luz para responder las interrogantes planteadas. Si bien, dada la naturaleza de la pregunta, el análisis se realiza desde un marco teórico neo institucionalista, se expone una revisión teórica sobre los diferentes modelos de gobernanza (New Public Management, neo weberianismo y Estado en Red) que se materializan, ya sea en forma pura o híbrida, a través de las estructuras organizativas del Estado y sus reformas. Acto seguido, se cierra el marco teórico con hipótesis que de él se derivan y que guían la investigación¹.

En un cuarto capítulo se realiza el análisis de la información primaria recabada (entrevistas a actores calificados) y de los datos secundarios seleccionados (leyes, decretos, documentos oficiales de los organismos involucrados) procediendo, en el capítulo quinto, a formular conclusiones y a

¹ A los efectos de una lectura fluida y amena se opta por este formato. Tanto el detalle de los objetivos, preguntas e hipótesis de trabajo como las opciones metodológicas de la investigación se presentan en el Anexo metodológico (Anexo 1).



plantear de temas de debate abiertos para mejorar el modelo.

A través de esta investigación se busca contribuir a la reflexión general sobre las estructuras organizativas del Estado y sus efectos a nivel de las políticas públicas, aportando mayor contenido operativo a ciertas tendencias relativamente nuevas, como es la de la transversalidad, no siempre de fácil definición y de difícil implementación. A su vez, se procura identificar la brecha entre las expectativas respecto de las políticas transversales y sus efectos reales, y detectar las principales causas, probablemente derivadas de la coexistencia de modelos y de la *path dependence* resultante de las estructuras organizativas anteriores.

Por último, y dado lo reciente y lo incipiente del campo de la CTI, este trabajo también busca contribuir a posicionar a las políticas públicas de CTI y a la reflexión específica sobre las mismas como objeto de estudio válido para la ciencia política, en tanto ésta tiene una ventana de oportunidad para aprovechar y aportar en un tema de cada vez más relevancia para los destinos colectivos.

2. Explorando zonas de frontera: CTI y transversalidad

2.1. El “clima de época”

En mi tema de estudio confluyen dos elementos que a mi juicio contribuyen a generar cierto “clima de época” en el que se enmarca la reforma de las estructuras organizativas de CTI en Uruguay en clave de transversalidad. Los componentes de dicho “clima” son, por un lado, una tendencia creciente en el discurso del FA a la generación de espacios transversales o al menos de coordinación e interdependencia en la órbita del Estado y, por otro, una tendencia mundial y regional a la jerarquización de la temática de CTI por vía presupuestal y a través de una nueva generación de instituciones.

2.1.1. El primer gobierno del FA y su orientación a la transversalidad

A nivel de estructura del Estado, la administración Vázquez tuvo la impronta de apostar a generación de mecanismos de coordinación interinstitucional, incluso al más alto nivel de la jerarquía (gabinetes ministeriales) y a la construcción de planes o acuerdos entre varias



instituciones, como pueden ser el Plan de Equidad, el Plan de Igualdad de Oportunidades y Derechos (PIODNA), la Estrategia Nacional de Infancia y Adolescencia (ENIA), e incluso el propio Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI).

Los primeros antecedentes sobre la generación de este tipo de mecanismos se encuentran en los enunciados de los documentos programáticos del FA, en la línea de reflexión que se denominó “transformación democrática del Estado”.

El programa emanado del IV Congreso Extraordinario del FA “Héctor Rodríguez” que se llevó a cabo en el año 2003, hace énfasis en la necesidad de transformar al Estado en una “*poderosa palanca del desarrollo nacional*” (p. 6), y sitúa a la construcción de herramientas estatales para reforzar el control horizontal y la participación ciudadana como parte de esta apuesta (p. 8). La búsqueda de acuerdos, de coordinación y de coherencia política es planteada como una de las claves para superar visiones de gobiernos anteriores en relación a la concepción del Estado y su rol, de manera de convertirlo en motor de desarrollo (pp. 9 y 16).

En el documento específico sobre “Democratización de la Sociedad y el Estado” del mencionado Congreso, se explicitaba qué entendía el FA por Reforma del Estado, situándola como un programa de acción política de largo aliento que refería a “*la construcción de un estado fuerte, activo, moderno, creativo, flexible, innovador, que asume y exprese la unidad e integridad del país pero que lo atienda en su complejidad*” (p.32) En relación a la institucionalidad en la construcción del Estado, se planteaba que la gestión del Estado habría de apoyarse en Derecho Público, preservando “*la tradición democrática del país*”, pero a la vez buscando “*las innovaciones que caracterizan las democracias modernas*” (p.34).

Si bien el término transversalidad no estaba asociado exclusivamente a la Reforma del Estado a nivel de documentos programáticos del FA, va ganando presencia con el pasar de los años en dichos documentos. Las menciones a la transversalidad en el texto del Congreso “Héctor Rodríguez”, si bien son relativamente pocas y asociadas a variadas significaciones², son una novedad respecto de las “Grandes líneas programáticas y propuestas de planes de gobierno” del III Congreso extraordinario del FA "Alfredo Zitarrosa" del año 1998 que sirvieran de base para la campaña

2 Se realizan ocho menciones, de las cuales tres refieren a la transversalidad en relación a las acciones para superar la desigualdad de género (énfasis coincidente con el área temática en que se acuña el término a nivel internacional), tres la mencionan como un concepto general, asociado a la integralidad de los abordajes, principalmente sociales (no exclusivamente de género pero lo engloba), una mención refiere a la transversalidad en relación a lo ambiental, y dos refieren a la transversalización de competencias instrumentales (como la informática) en relación a la generación de capacidades de forma distribuida en las estructuras del Estado. A esto se agregan dos referencias al funcionamiento futuro basado en gabinetes, y una a la intersectorialidad.



electoral en la que el FA no alcanzó el gobierno³.

Si bien a nivel programático la necesidad de transversalizar ciertos enfoques no estaba asociada a un formato institucional específico, sí se planteaba en el 2003, en consonancia con el rol que se entendía que el Estado debía tener, la necesidad de generar institucionalidad que tendiera a un funcionamiento horizontal (combinado con amplia participación social), que permitiera la coordinación de las diferentes políticas públicas que habrían de llevarse adelante en una respuesta estatal integral. La premisa sobre el tipo de Estado que se quería construir fue al menos habilitante de la impronta de transversalidad a nivel de instituciones y políticas públicas que luego ocurrió.

Lo novedoso de esto es que la palabra transversalidad nunca apareció asociada en los documentos programáticos oficiales a la CTI. No obstante, el primer gabinete ministerial creado por el gobierno del FA fue el GMI⁴ y su creación fue anunciada por Tabaré Vázquez el 1º de marzo de 2005 en el discurso en que asumió la Presidencia de la República⁵. La asociación entre la modalidad de gabinete y la transversalidad se da entonces a través del GMI; el componente transversal que debe tener la política de CTI es incluso uno de los considerandos del decreto que da origen a este espacio (Poder Ejecutivo 2005: 1).

En relación a la construcción del relato posterior a las reformas, en febrero de 2009, el Poder Ejecutivo (en adelante PE) eleva a la Asamblea General un informe de la situación económico financiera y de gestión del gobierno en el período 2005-2009, en el que se hace un repaso de las principales políticas, reformas y resultados del período para un amplio abanico de temas. En este informe se plantea que los temas de CTI (entendidos como una de las líneas de la estrategia de desarrollo) y “*su gestión político-estratégica son transversales a todos los sectores y disciplinas*”, condición que determinó la creación de un ámbito de coordinación como el GMI (Poder Ejecutivo, 2009: 167-168)

Más allá de las acciones del PE, que encierran (y en un punto explicitan) consideraciones que son reafirmadas cerca del final de mandato en ese informe a la Asamblea General, existen contribuciones desde la ciencia política que afirman en el año 2010⁶ que si bien el GMI se

3 En la plataforma programática referida sólo una vez se hace referencia a la transversalidad, y en relación a ciertos contenidos que debían incorporarse en lo educativo.

4 El GMI se creó por el decreto presidencial 136/005, del 14 de abril de 2005. Recién el 25 de julio de ese mismo año, por decreto 236/005, se crea el Gabinete Social, sin referencia a la transversalidad, concebido como un espacio de “*coordinación, planificación, articulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas sociales del Estado*” (Poder Ejecutivo, 2005 : 1)

5 Se puede acceder al discurso de Tabaré Vázquez del 1º/03/2005 a través del siguiente enlace: <http://archivo.presidencia.gub.uy/web/noticias/2005/03/2005030111.htm>

6 Es importante tener en cuenta el marco temporal, pues recién a comienzos del año 2010 se introduce el elemento planificación estratégica con la aprobación del Plan Estratégico Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación



constituyó en una instancia de coordinación político-estratégica de la CTI que habilitó políticas públicas en el área, el GMI en sí mismo no es una *“experiencia típicamente transversal”*, como sí lo son AGESIC o el Plan Ceibal que avanzan en la idea de gestión transversal, y algunas *“estrategias de carácter transversal sustantivo”* vinculadas a inmigración, género y medio ambiente (Zurbriggen et al, 2010: 79). La impronta transversal en el área de CTI es, por tanto, un tema en debate.

2.1.2. La CTI a nivel regional: construcción institucional y aumento del financiamiento

Definición de políticas de CTI y fundamentos de su especificidad

Una política pública, puede ser entendida como *“una serie de decisiones o de acciones, intencionalmente coherentes, tomadas por diferentes actores, públicos y a veces no públicos -cuyos recursos, nexos institucionales e intereses varían- a fin de resolver de manera puntual un problema políticamente definido como colectivo”*, con un objetivo de interés público (Subirats et al, 2008: 38). En el caso de las políticas de CTI, el objetivo de interés público es *“el fomento de las actividades de generación, difusión y aplicación de conocimientos con fines económicos y sociales que contribuyan al bienestar de la población en una unidad política y un territorio determinado”*; esto supone un objetivo normativo (CTI para qué), un diseño de la estructura institucional adecuado para el cumplimiento del mismo, e instrumentos y programas que respondan a esa orientación y que sean realizables a través de dicha estructura institucional. El objetivo normativo refleja la concepción de fondo sobre el papel de la CTI en la sociedad y en la economía (Bianchi, 2007: 6) y debe reflejarse en el tipo de capacidades a alcanzar desde el Estado.

En la década de los 90 en América Latina la balanza se volcó hacia el lado del mercado, con la sustitución de las políticas verticales características del modelo productivo de sustitución de importaciones por políticas horizontales, tendientes a fomentar todas las actividades productivas sin discriminar sectores, dejándolos librados a la suerte del mercado. Los efectos de estas políticas desde el punto de vista económico y del impacto en la estructura productiva han generado un revés conceptual en el plano internacional, fruto de la experiencia de los países asiáticos y de desarrollos teóricos sobre esta experiencia, que hace que los gobiernos repiensen el papel del Estado y de las instituciones que regulan la interacción en el SNCTI y, por tanto, también el diseño de políticas públicas en el área. Lo anterior se refleja *“en la elaboración de planes estratégicos como en la*

(PENCTI), discutido en el CONICYT, con la participación de múltiples actores.



creación de programas y organismos públicos que tratan de fomentar las prioridades de Investigación y Desarrollo (I+D), y coordinar y dar coherencia a todos los instrumentos nacionales en CTI.” (Zubriggen, González Lago, 2010: 14, 18, 23).

Comienza a visualizarse entonces un punto de inflexión, que va de la mano de una jerarquización de las políticas de CTI a través del aumento de la inversión pública y de la generación de nuevas estructuras organizativas, que difieren en cada país en función de características específicas de los sistemas nacionales.

Las fundamentaciones acerca de la importancia de la financiación de la ciencia recurren desde a razones económicas en torno a la generación de riqueza en que redundaría su fomento, hasta a motivos de índole más general, como ser su contribución a la resolución de problemas sociales determinados y a la provisión de información de calidad como insumo base para la toma de decisiones. Estas razones o motivos se encuentran en permanente tensión entre la “promesa” de los problemas que la ciencia puede contribuir a resolver y los resultados efectivos en el plano social. El *gap* entre promesa y resultado es explicado por decisiones de política científica no adecuadamente contextualizadas, es decir, que no toman en cuenta las condiciones económicas, políticas, culturales y sociales que también inciden en los resultados (Sarewitz et al, 2004: 67).

Bianchi señala que más allá de la existencia de enfoques diferentes en relación a los modos de producción de conocimiento, todos parten de un acuerdo base: “*es deseable el fomento de las actividades de CTI para la población de un territorio determinado, y, consecuentemente, este campo debe ser objeto de política pública.*” (Bianchi, 2007: 6) Lo que sí los diferencia son los argumentos de fondo y, en consecuencia, el tipo de instrumentos que se proponen. A partir de estas diferencias, se reconoce la existencia de tres modelos principales, que tienen expresiones institucionales e inspiraciones concretas, que generalmente se solapan con el paso del tiempo.

El primer modelo es el conocido como ***lineal de la oferta***. Se entiende que el conocimiento científico es el producto de la financiación de la ciencia, que es definida como un bien público a raíz de los retornos que provoca⁷. Por la naturaleza de bien público se generan situaciones subóptimas producto de “*fallos de mercado*”, que hacen necesaria la intervención de los gobiernos. Sin política, el desencuentro entre la oferta y la demanda de conocimiento genera que la producción del mismo se halle en niveles menores a los óptimos y, por tanto, que la producción agregada se

⁷ Dado que los beneficios son públicos y alcanzan tanto a quienes invierten como a quienes no, los agentes privados, maximizadores de beneficio por definición, no tienen incentivos para invertir en bienes de CTI, no al menos de manera óptima desde el punto de vista social. Las políticas, por lo tanto, deben procurar acercar los retornos públicos y privados de la inversión, “*igualando para arriba*”.



resienta. (Bianchi, 2007: 6)

Los “*fallos de mercado*” derivan en una ausencia de incentivos a los actores privados para invertir en I+D, y las políticas de CTI vienen a corregir esa externalidad negativa a través instrumentos como pueden ser la financiación pública directa, la generación de mecanismos de transferencia, las exenciones tributarias, el apoyo a la comercialización internacional de productos, la protección jurídica, entre otras. Así como los “*fallos de mercado*” habilitan la intervención estatal, ciertos autores como Metcalfe (1994, citado por Bianchi, 2007) señalan que a raíz de esta última pueden producirse los denominados “*fallos de gobierno*”, por acción o por omisión (Krueger, 1990), que eventualmente pueden devenir en el no cumplimiento de los objetivos o en la captura de una política por parte de una corporación que genere objetivos propios y contrapuestos. De acuerdo a este modelo, sólo con asegurar una alta tasa de actividades de I+D (apoyo a la oferta de conocimiento) automáticamente se logran beneficios a nivel de producción agregada. (Bianchi, 2007: 7-8)

Es sobre esta base conceptual que se crea en Estados Unidos en 1950 la *National Science Foundation*, que junto al modelo del *Centre National de la Recherche Scientifique* en Francia, inspiran entre 1950 y 1970 la creación de los consejos nacionales de ciencia y tecnología en América Latina, que convivieron con el paradigma desarrollista. (Bianchi, 2007: 4-5) Las actividades de I+D que respondían a este modelo fueron sustentadas principalmente por grandes emprendimientos públicos en sectores estratégicos, con un correlato de construcción institucional; el 80% de la I+D que se hacía en ese entonces en América Latina y el Caribe la financiaba el Estado. (Cimoli, Ferraz y Primi, 2005:16)

En relación al segundo modelo que emerge, el modelo ***lineal de la demanda***, Bianchi señala, siguiendo caracterizaciones de Cimoli et al (2005), que los mismos argumentos utilizados para sustentar el modelo lineal de la oferta han sido utilizados también para sustentar este modelo, y que el pasaje de foco desde la oferta hacia la demanda se produce a raíz de la experiencia de las reformas estructurales que se realizan entre 1970 y 1990. Se pasa a promover la demanda, pero no en una “*concepción interactiva*” sino buscando “*corregir las 'fallas de mercado' que inhiben la demanda de conocimiento*” a través de políticas horizontales regidas por “*mecanismos de mercado o mecanismos competitivos de subsidio a la demanda.*” Se afirma que es lineal pues los instrumentos no priorizan sectores o áreas (no son selectivos) y no desarrollan instrumentos específicos de articulación entre oferta y demanda de conocimiento. En este esquema, los que ya demandan son quienes seguramente van a demandar más y a recibir más apoyo, por lo que no se



corrigen asimetrías. (Bianchi, 2007: 8)

Más recientemente se abre paso, de la mano de la reflexión aportada por las corrientes evolucionistas y neoschumpeterianas de la economía y del concepto de Sistema Nacional de Innovación (SNI)⁸, un *modelo interactivo*, con una forma diferente de entender la creación de conocimiento, que ya no es un mero producto de la inversión en I+D y de su aplicación tecnológica, sino que es el emergente del encuentro entre oferta y la demanda de conocimiento.

De acuerdo al modelo, el encuentro entre oferta y demanda requiere, además de fomentar ambos componentes, un trabajo específico para la vinculación e instituciones que aseguren el vínculo. Se parte de las experiencias de los modelos anteriores y se incorporan, principalmente, políticas focalizadas para promoción de la demanda e instrumentos específicos para promover la vinculación. Supone entender, primero, cómo se comporta cada actor del sistema, reconocer sus especificidades y, a través de las políticas públicas, generar instrumentos adecuados para cada realidad (y para las diferentes realidades).

Tendencias de la CTI en el plano regional

En relación a las estructuras organizativas de la CTI en América Latina, se puede observar que las mismas han comenzado a diversificarse. Como “línea de base” los países cuentan con Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología. Estos consejos, que vienen de larga data, en general no han sido suprimidos pero sí han sido modificadas sus competencias conservando, si se quiere, una veta más deliberativa y asociada a su mandato original (política de la ciencia) y/o han sido rodeados de instituciones de carácter más ejecutivo y con rango ministerial, e incluso presidencial.

La estructura organizativa de la CTI de nuestros dos países vecinos, de larga trayectoria en la materia, está basada en la existencia de ministerios específicos: en Argentina el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) y en Brasil el Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)⁹, Mientras que en Argentina existe un Gabinete ministerial presidido por el Ministerio, en Brasil, el espacio de más alta jerarquía es un Consejo, que a una estructura convencional de Gabinete le agrega, en ese mismo nivel, representación del sector privado y académico.

No obstante, en otros países del continente como Colombia, no hay ministerio a cargo. Allí, el

8 Al respecto de la definición de Sistema Nacional de Innovación ver Lundvall 1992 (“*National System of Innovation. Toward a Theory of Innovation and Innovative Learning*”) y Nelson 1993 (“*National Innovation Systems: A comparative analysis*”).

9 Creado en marzo de 1985, fue el primer organismo de CTI de la región en adquirir rango ministerial.



ámbito permanente de dirección y coordinación del sistema de CTI es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CNCyT), con el Presidente a la cabeza. Al igual que en Brasil, a la instancia máxima de coordinación, incluso con el Presidente al frente, se la integra con representantes de diversos organismos gubernamentales y de los sectores académico y privado. (Emiliozzi et al, 2009: 73-74, 91-92 y 135)

En relación a la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina, si bien ha aumentado en el último tiempo, aún se encuentra en niveles muy bajos en relación a los países desarrollados. Según se desprende de los datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), la inversión en actividades científicas y tecnológicas de los países del continente va en aumento. En el año 2000, los países de América Latina invertían en CTI el 1,31% de su PBI. En el 2005 ese porcentaje estaba en un nivel similar (1,29%), pero a partir de ese momento comienza a registrarse un aumento sostenido, alcanzando en 2010 el 1,84% del PBI.

Una característica saliente de nuestros países es que los gobiernos son las principales fuentes de financiamiento de las actividades de I+D. En el orden del 57% de los recursos que van a I+D provienen del gasto público. Mientras tanto, en países desarrollados el promedio del gasto gubernamental no supera el 30%. (Cimoli, Ferraz y Primi, 2005:23)

2.2. Uruguay y la convergencia de los determinantes endógenos y exógenos en la estructura institucional de CTI

2.2.1. Elaboraciones programáticas y académicas previas a la reforma

En el período previo al cambio de gobierno del año 2005 se elaboran dos documentos de relevancia para los antecedentes de la CTI en nuestro país: “Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo”, a partir de las discusiones del Programa “CIENTIS”¹⁰ en un marco de elaboración propiciado por la Fundación Friedrich Ebert Stiftung (FESUR), y la investigación “Ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: diagnóstico, prospectiva y políticas” financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y realizada por un equipo de investigadores de la Universidad de la República (UdelaR) bajo la coordinación del Dr. Luis Bértola.

Con sus diferentes perfiles, resultantes obviamente de tratarse de espacios con fines y metodologías

¹⁰ El Programa CIENTIS fue coordinado por el entonces Senador del FA Enrique Rubio y tuvo una vinculación, aunque no directa, con la producción programática del FA. Arribaron a un documento luego de un año de trabajo a través de seminarios abiertos, foros virtuales de discusión y grupos de trabajo específicos.



bien diferentes, ambos plantean una visión crítica del estado de situación de la CTI en el país. Según el equipo de la UdelaR, la CTI no había sido tomada, hasta ese entonces, “*como parte de una política de Estado y la institucionalidad presente no fomentaba la articulación entre actores gubernamentales, sector académico y empresarial*”, y las actividades que existían se debían a la impronta de instituciones específicas, no articuladas en ningún plan, o a cooperación internacional por la que se generaban planes y estructuras de ejecución ad hoc. (Bértola et al, 2005: 167) El programa CIENTIS, en tanto, se refería a nuestra situación en los siguientes términos: “*El punto de partida es bueno pero frágil en recursos humanos, pobre pero con algunas excepciones significativas en materia de producción intensiva en conocimientos, pésimo en inversiones públicas y privadas en Investigación científica y Desarrollo tecnológico (I+D), y extremadamente débiles en el vínculo entre la producción de conocimientos y su incorporación como innovación a la vida económica y social.*” Asimismo, calificaba de “*ridículas*” las inversiones de Uruguay en I+D, que según “*estimaciones más bien optimistas [se situaba en] un 0,25% del PIB*”. (CIENTIS, 2003: 11)¹¹ A su vez, también en ambos antecedentes está presente una forma de entender a las políticas de innovación y científico tecnológicas como transversales, en el entendido de que cortan a todos los organismos del Estado (ya sea nacional o departamental), el sistema de producción de conocimiento, el sistema educativo y el mundo productivo (incluyendo actores públicos y privados). Para lograr cortar todos los sectores y organizaciones, se propone en ambos trabajos generar estructuras institucionales (que varían en cada planteo) adecuadas a esta transversalidad, que permitan atravesar con el enfoque de CTI a los distintos organismos y coordinar las políticas en el área. Ambos documentos señalan como importante la agilidad y la flexibilidad que debían poseer las estructuras institucionales que fueran creadas, y que su ubicación debía darse en un nivel de jerarquía adecuado, que permitiera coordinar con los demás organismos y con las políticas sectoriales específicas que se enmarcaran en el plan de desarrollo. (CIENTIS, 2003: 19) (Bértola et al, 2005: 62)

2.2.2. Creación de la nueva estructura organizativa

La reforma institucional de la CTI que se procesa durante la administración Vázquez, muestra la decisión del partido de gobierno en generar política pública y conducción gubernamental en un

¹¹ Las diferencias en materia de la inversión expresada en porcentajes del PBI que aparecen en este trabajo, se deben a que en algunos casos se considera la inversión en CTI en general y en otros exclusivamente el financiamiento de inversión en investigación fundamental, como es el caso de este dato que cita el informe CIENTIS.



campo estratégico que se hallaba relativamente acéfalo. De esto da cuenta la creación del GMI, como responsable último de la política en todas sus etapas, con una agencia ejecutora (conducida por representantes de los ministerios) a su cargo y responsable ante él, y el desplazamiento del eje de toma de decisiones desde el CONICYT (otrora regente de la política) hacia el gabinete, llevando a este primer organismo (modificado en su integración) a un rol consultivo. A la vez que se genera este andamiaje institucional, que garantiza el contralor de la política y que contempla con el aporte (aunque no vinculante) de los actores vinculados a la CTI, se establecen mecanismos de salvaguarda en relación a la ejecución, para que los mecanismos de decisión tengan cierta agilidad. El GMI se reserva, en última instancia y a través del nombramiento o de la posibilidad de remoción de sus representantes en la conducción de la ANII, ser el único organismo con recursos suficientes para “torcer” decisiones del órgano ejecutor. Se trata de una institucionalidad realmente nueva para el país, que toma algunos fragmentos de lo preexistente pero en una lógica transformadora desde el punto de vista político y administrativo, que es novedosa en relación a las instituciones de CTI de la región, y que va de la mano de una priorización de la CTI, evidenciada por un aumento presupuestal sin precedentes en el área en nuestro país y por la elaboración de un plan estratégico nacional de CTI.

El Gabinete Ministerial de la Innovación y el Equipo Operativo

En abril del año 2005 se crea por decreto del PE el GMI, presidido por el MEC e integrado adicionalmente por el MEF, el MIEM el MGAP y la OPP. En el decreto de creación se parte de la idea de la transversalidad y de la necesaria articulación al más alto nivel del jerarquía, y en función de estos dos puntos se propone la integración concreta. Se establece como objetivo principal del GMI la articulación y coordinación de las políticas de CTI y, como primer función, se le encomienda elaborar un Plan Estratégico Nacional “*para la articulación*” del conjunto de políticas de CTI, así como darle seguimiento y evaluar su cumplimiento, coordinar las estrategias, políticas y prioridades en el área, expresar presupuestalmente lo que así lo requiera y proponer los diseños institucionales y las reformas de los organismos que se entiendan necesarios para el nuevo papel de la CTI en el desarrollo del país. Se le otorgan, por tanto, potestades de coordinación estratégica, de definición política, de diseño y de contralor o monitoreo.

Una semana después del decreto, el 22 de abril de 2005, se instala el GMI, y en el acto resuelve constituir un Equipo Operativo (EO) para coordinar el plan de acción del gabinete. Dicho plan establece lineamientos conceptuales a profundizar para el desarrollo de un plan estratégico de CTI



“para el Desarrollo”, y una metodología para iniciar la discusión: se conforman grupos de trabajo coordinados por el EO, supervisados por el GMI y dirigidos por un secretario técnico, para entender en las grandes áreas que se preveía el plan debía profundizar, a saber: “...*estrategias y prioridades, instrumentos y medidas de política, nuevo diseño institucional, derivaciones presupuestales*”. Se preveía una modalidad participativa para la discusión de los productos intermedios de dichos grupos. (GMI, 2005:3)

La creación de la Agencia y la modificación de las organizaciones pre existentes

El 1° de setiembre de 2005 ingresa al Parlamento el proyecto de ley de presupuesto nacional para el período 2005-2009, que en diciembre de ese año pasa a convertirse en ley. Dentro del articulado correspondiente al MEC (inciso 11), ya se establecía la creación de una "Agencia Nacional de Innovación"¹², comunicada con el PE a través del MEC (quien la presidiría) y gestionada por los máximos jerarcas de las instituciones integradas por el GMI (o por quienes ellos designaran). En este primer planteamiento de Agencia, además de que se trata exclusivamente de una agencia de innovación en su denominación, la conducción era prerrogativa exclusiva del Poder Ejecutivo. Como cometidos generales se establece que deberá “*organizar y administrar instrumentos y medidas para la promoción y el fomento de la innovación, la ciencia y la tecnología, promoviendo la coordinación interinstitucional en forma transversal, articulando las necesidades sociales y productivas con las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación*”. En lo que hace a su financiación, se indica que, además de lo que se le adjudique en el presupuesto y lo que pueda recibir por donaciones y venta de servicios, dispondrá para su funcionamiento “*las partidas asignadas a los Ministerios que la integran y que sean referidas a la Agencia para su ejecución*”. (Ley de Presupuesto Nacional N° 17.930, art. 256)

Se crea también en esta ley de presupuesto la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (DICyT) en la órbita del MEC, con el fin de articular acciones con otros ministerios y organismos públicos y privados (no necesariamente vinculados a estas políticas), y de oficiar de “*soporte del sistema en materia de elaboración técnica, evaluación y seguimiento y generación de información relevante para la toma de decisiones*”. (Ley de Presupuesto Nacional N° 17.930, art. 262) En la Rendición de Cuentas del año siguiente se crea el cargo de Director de ese espacio, con funciones de alta prioridad en la estructura del ministerio. (Ley de Rendición de Cuentas N° 18.046,

12 A través de esta ley el PE se obliga a, en un plazo de seis meses luego de promulgada la ley, remitir al parlamento una propuesta acabada de naturaleza jurídica, funcionamiento y cometidos de la Agencia.



art. 76 y 80)

Meses después, en agosto de 2006, el PE presenta al Parlamento el proyecto de ley de creación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación¹³, definiéndola como persona pública no estatal y estableciendo sus competencias. Se proyectaba como una institución relativamente pequeña y ágil, con mecanismos transparentes de asignación de recursos y con mecanismos de evaluación interna y externa. En el mensaje del PE al Presidente de la Asamblea General que precedía al articulado enviado al Parlamento, se establecía que la Agencia habría de trabajar *“transversalmente, recibiendo aportes, en ideas y en recursos, de variadas instituciones de la sociedad y asegurando que las Políticas de Estado que se definan sean eficientemente implementadas”* en todo el territorio. (PE, Mensaje al Pte. Asamblea General, Proyecto de ley de creación de la ANII)

Los objetivos con que la ANII es creada son preparar, organizar y administrar los programas e instrumentos de CTI, fomentar la articulación y coordinación entre los actores del SNCTI, y contribuir a generar mecanismos de evaluación y seguimiento de programas e instrumentos, como insumo para el diseño de incentivos a los diferentes actores. Entre las competencias que se le adjudican a este nuevo organismo se encuentra la de *“generar un ámbito de coordinación entre las instituciones, públicas o privadas, que desarrollen acciones dirigidas al desarrollo científico-tecnológico y de la innovación”*. (Ley de creación de la ANII N° 18.084, aa. 3 y 4)

La agencia está integrada por dos órganos: el Directorio y una Secretaría Ejecutiva, que es, de los espacios de conducción, el único cargo remunerado y con dedicación exclusiva, cuyo titular es nombrado por el Directorio del organismo, del que participa con voz pero sin voto. Se determinó que el Directorio estuviera compuesto por siete miembros de *“trayectoria destacable en temas de Ciencia, Tecnología o Innovación”* designados por el PE¹⁴, cinco de ellos propuestos por los ministros del GMI, entre los que se rota la presidencia, y dos a propuesta del CONICYT. La integración fue una modificación de relevancia que se introdujo en la discusión parlamentaria a pedido de representantes de la comunidad académica, pues el proyecto original del PE establecía un directorio integrado únicamente por el PE, por los cinco representantes del GMI.

En el articulado de esta ley también se incluía la creación del Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), conocido en su momento como el “neo CONICYT”¹⁵ para

13 Nótese la incorporación de la palabra “investigación” a la denominación del organismo, que en la ley N° 17.930 se refería sólo a “innovación”.

14 El mandato de los miembros del Directorio dura tres años, y se les puede renovar por una sola vez. Los directores tienen carácter honorario.

15 Cuenta con veintiún miembros nombrados de acuerdo a las siguientes adscripciones institucionales: cinco representantes del PE, cuatro de la UdelaR, un investigador en representación de los investigadores del Sistema



diferenciarlo del anterior CONICYT, con una integración ampliada en relación al anterior, sumando actores tanto públicos como privados vinculados a la producción y utilización de conocimientos. Se concibió como un órgano consultivo en la materia, con el cometido de asesorar al PE, al PL y a la propia ANII.

El anterior CONICYT fue hasta el año 2005 el órgano rector de las políticas de CTI. En cambio, los cometidos del nuevo Consejo son de tipo deliberativo, propositivo y consultivo y, particularmente en relación a los instrumentos de la ANII de contralor, configurándose un claro desplazamiento (el segundo desde la creación del GMI) del eje de toma de decisiones. En tanto usina de ideas se espera que, producto de la deliberación entre actores diversos, se propongan al GMI, al PE en su conjunto e incluso al PL, planes y lineamientos de políticas generales relacionadas a la CTI. En relación su rol consultivo, se establece en la ley que se requerirá recabar su opinión sobre el PENCTI. A su vez, la ANII debe solicitar su opinión sobre planes y programas a instrumentar, así como su visto bueno sobre la integración de los comités técnicos que entienden en los instrumentos. En la ley también se establece como cometido que contribuya, en forma coordinada con otros organismos del SNCTI, *“al desarrollo de un Sistema de Evaluación y Seguimiento de los Programas que patrocine la Agencia, u otros actores, así como de evaluación ex-post de los resultados y de su adecuada difusión a los actores.”* (Ley de creación de la ANII N° 18.084, art. 24)

La interrelación de las organizaciones específicas de CTI a raíz de la ley 18.084

El accionar del Directorio de la ANII está entrelazado a nivel normativo con el parecer del GMI y del CONICYT, que ejercen una suerte de vigilancia. En relación al GMI, de tener éste observaciones sobre resoluciones de la ANII (que le deben ser comunicadas) debe hacérselas llegar en un plazo máximo de treinta días. Al CONICYT deben serle comunicadas las resoluciones sobre planes presupuestales, estatuto general del organismo, estatuto de los empleados, planes, programas, proyectos especiales y la memoria anual. A su vez, para la aprobación de resoluciones más relacionadas a lo específico de la CTI, a la aprobación de prioridades definidas por el PE y a la aprobación de planes, programas y proyectos especiales, entre otros, la ley establece que la ANII recabe opinión previa del CONICYT, quien dispondrá también de un plazo de treinta días para formular observaciones y/o propuestas alternativas¹⁶, que provocarán que el Directorio deba

Nacional de Investigadores (SNI), dos por las universidades privadas, cinco del sector productivo (designados por las organizaciones empresariales), uno por el Congreso de Intendentes, uno por los trabajadores (designado por el PIT-CNT) y otro por la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP).

16 Pasado este plazo sin mediar pronunciamiento, se produce una aprobación tácita de los lineamientos propuestos por la Agencia.



reconsiderar. De todas formas la ANII, por mayoría absoluta de sus directores, podrá ratificar sus decisiones; este diseño permite mayor involucramiento de otros actores en el contralor pero estableciendo garantías para que la ejecución de las políticas no se dilate por demoras en la consideración de los asuntos. En este esquema, la mayor complicación radica en que un órgano de grandes dimensiones como el CONICYT tiene probablemente mayores dificultades para procesar las discusiones y tener observaciones o propuestas en los tiempos estipulados, por lo que el rol se resiente.

El diputado informante del proyecto de ley que fue sancionado en la Cámara de Representantes, señalaba en su informe al pleno el parecer de los integrantes de la comisión respecto de este doble control (en relación al GMI y al CONYCYT) que tenía la ANII; decía que los mismos *“favorecen la necesaria mirada transversal de estos asuntos, a la vez que permite al Poder Ejecutivo mantener su carácter orientador estratégico de las políticas científico-tecnológicas”*.

Por último, es relevante señalar que en la ley se establece que la ANII se comunicará con el PE a través del GMI. Esto no es un dato menor, pues da cuenta de que más allá de la agilidad en la gestión y el moverse en régimen de derecho privado se mantiene en el caso de esta agencia la dependencia formal (la informal ya está dada, en parte, por la forma de integración de su directorio) respecto de las instituciones del Estado y su estructura clásica, aspecto que la diferencia del clásico modelo de agencia proveniente del modelo de impronta gerencialista.

2.2.3. Lineamientos programáticos e impulso presupuestal

A instancias del GMI, el EO convocó durante el período discusiones para la elaboración del PENCTI, buscando acordar las bases para una política de estado de CTI para el desarrollo. Se identificaron en primer lugar sectores prioritarios para la promoción de la CTI y se contrataron consultorías que dieron como resultado borradores de trabajo que fueron trabajados en modalidad de taller. Los informes sectoriales finalmente fueron sintetizados y unificados en un documento que fue enviado al CONICYT para su consideración. Luego de recibir los aportes del CONICYT, el documento fue aprobado como plan estratégico de CTI a través del decreto 82/010 del PE de fecha 25 de febrero de 2010 (fue uno de los últimos decretos de la administración Vázquez, que se extendió hasta el 1° de marzo de ese año).

Para el PENCTI se parte de una concepción integral del desarrollo en la que *“la equidad y el crecimiento económico son elementos de una misma estrategia”*, y se sitúa al país en *“un*



paradigma tecno económico (...) en el que el conocimiento y la innovación son el motor del desarrollo". Si bien se señala en el propio documento que el mismo *"no cierra un proceso típico de planificación estratégica"*, se establecen objetivos generales¹⁷ y sub objetivos, y se definen algunas áreas prioritarias, quedando pendiente perfeccionar el PENCTI para convertirlo en un futuro en un documento *"con mayor utilidad operativa"*. (PENCTI, Decreto 82/010, 2010)

El plan indica la priorización de áreas que requieran desarrollo de conocimiento y aplicaciones, *"en particular de los sectores llamados 'intensivos en conocimiento' o también 'tecnologías transversales'"*, y en principio elige las siguientes: TICs, biotecnología y sectores como la nanotecnología, emergentes pero de potencial impacto. En paralelo con esto, se señala la necesidad de apostar a la *"formación y mantenimiento de 'capacidades de base' de I+D+i"*, que requiere: un funcionamiento *"basal"* de la investigación con formación de recursos humanos de grado y posgrado, fortalecimiento institucional, de la infraestructura de I+D y de las capacidades de gestión y cambios en el Sistema Educativo para universalizar el acceso de la población a las nuevas tecnologías. Se priorizan también los siguientes núcleos de problemas asociados a sectores productivos y sociales: software, servicios informáticos y producción audiovisual, salud humana y animal, producción agropecuaria y agroindustrial, medio ambiente y servicios ambientales, energía, educación y desarrollo social, logística y transporte y turismo.

El PENCTI se aprobó al final del período de gobierno. Ya en la discusión de la ley de creación de la ANII se planteó la disyuntiva de si proceder a realizar las transformaciones institucionales sin contar previamente con un plan estratégico. Lo cierto es que la ANII, brazo ejecutor del GMI (el responsable de arribar a un PENCTI) tuvo algo más de dos años y medio de funcionamiento sin lineamientos estratégicos consensuados. Será tarea de otros estudios determinar a ciencia cierta cuánto pesó esta realidad en la configuración inicial de la estructura de CTI de nuestro país y en su forma de funcionamiento.

En relación a los recursos destinados a las actividades científico tecnológicas, entre el año 2002 y el 2010 se registró un sustancial aumento, multiplicándose por cuatro la inversión en actividades de CTI en términos de porcentajes del PBI. Según datos de la Red de Indicadores de Ciencia y

17 Los objetivos generales son los siguientes: **(I)** Consolidar el sistema científico-tecnológico y su vinculación con la realidad productiva y social; **(II)** Incrementar la competitividad de los sectores productivos en el escenario de la globalización; **(III)** Desarrollar capacidades y oportunidades para la apropiación social del conocimiento y la innovación "inclusiva"; **(IV)** Formar y capacitar los recursos humanos requeridos para atender las exigencias de la construcción de una sociedad del conocimiento; **(V)** Desarrollar un sistema de prospectiva, vigilancia y evaluación tecnológica como soporte a la consecución de los otros objetivos propuestos, y de evaluación de políticas públicas e instrumentos de CTI.



Tecnología (RICYT) Uruguay pasó de invertir 0,28% de su PBI en actividades científico tecnológicas en 2002 a situarse en 2010 en el 1%. Si se observa la inversión en millones de dólares, la apuesta puede ser catalogada como impresionante para un país pequeño como Uruguay dado que se multiplicó por 11,5: se pasa de invertir 33,93 millones en el 2002 a 390,96 en el año 2010. Consecuentemente, la distancia respecto del porcentaje de inversión del promedio de los países de América Latina y el Caribe se ha acortado de manera significativa (la media para 2002 se situaba en 0,68% y en 2010 en 1,09%).¹⁸

3. El Estado, sus transformaciones y la transversalidad como alternativa

3.1. El Estado y sus transformaciones

El término Estado, de gran centralidad en los desarrollos de la ciencia política institucionalista europea de principios del SXX, fue perdiendo peso en el desarrollo de la disciplina de la mano del auge de la llamada corriente behaviourista o conductista (pluralismo y estructural-funcionalismo) de las ciencias sociales anglosajonas de mediados del siglo, hasta el punto de convertirse en parte no nombrada de la, pretendidamente neutra para unos e insuficientemente explicativa para otros, “caja negra” que configura el sistema político para el abordaje conductista. (Skocpol, 1985: 83) (Vita, 2008).

No obstante, el posterior realce de las ideas keynesianas llevaron a un replanteamiento del papel del Estado en relación a la economía y la sociedad, y a un “giro paradigmático en las ciencias sociales macroscópicas”, trayendo al Estado nuevamente al centro del estudio de la disciplina (Skocpol, 1985: 83), que a su vez coincide con el retorno al análisis basado en las instituciones. Este reposicionamiento del Estado y de las instituciones no estuvo exento de conflictos entre diferentes corrientes.

El “retorno del Estado” de las últimas décadas del S XX, se da también en el marco de vertiginosas transformaciones que atraviesa el mundo en relación a sus dinámicas, al rol de las instituciones públicas en un esquema multinivel, a los intereses de mercado y a las lógicas del capital, a la participación creciente de otros actores no gubernamentales y, en definitiva, a las posibilidades y modalidades colectivas de los pueblos de abrirse camino articulando esfuerzos de diferentes actores. En este contexto de cambios, Peter Evans plantea la necesidad de un Estado que sea “algo más que

¹⁸ Para una visión año a año y gráfica de la evolución, ver anexo 4.



un aparato administrativo aislado y dotado de coherencia corporativa”, un “*Estado enraizado*” en las necesidades de la sociedad, inserto en lazos sociales que “*suministran canales institucionales para la negociación y renegociación continua de los objetivos y políticas*”, pero a la vez autónomo, dinámico e inteligente; una “*feliz combinación de enraizamiento y autonomía*”. (Evans, 1996: 531, 546-547) En este sentido, Leftwich señala que las buenas prácticas de una gobernanza democrática (a nivel administrativo, pero también a otros niveles como el judicial o el electoral) “*can only be instituted and sustained by politics [Leftwich, 1993a; 1944]*” por lo que sostiene lo siguiente: “*It is time to bring politics firmly back in to the analysis and promotion of development.*” (Leftwich, 1995: 421-422)

Respecto de las consideraciones vinculadas al rol del Estado en el desarrollo, entiendo que un Estado involucrado en forma directa en las políticas de CTI, por las particularidades de las mismas y la relativa novedad para nuestro país del accionar estatal en la materia, presupone una orientación conceptual e ideológica que toma a las políticas públicas como determinantes en la generación de actividades de I+D+i. Este es, por tanto, mi axiomático punto de partida.

3.1.1. Las estructuras organizativas del Estado y los distintos tipos de gobernanza

Producto del rol que se le asigna al Estado en cada período histórico, de lo que se entiende debe ser su papel en relación a la economía, la sociedad y la política, se generan modelos organizativos de administración pública particulares¹⁹ (Mendoza y Vernis, 2008: 40), modelos de gobernanza²⁰, asociados a su vez a sistemas de capacidades estatales²¹. Del aparato administrativo y sus capacidades depende la capacidad de los gobiernos de efectivizar sus planes (Papadoupulos y Zurbriggen, 2007: 33) (Narbond, Ramos y Zurbriggen, 2008); esto hace que los diseños institucionales sean importantes (Przeworski, 1996: 163). Si bien en el marco de la gobernanza el

19 Al Estado liberal le corresponde el modelo burocrático, al Estado de bienestar el modelo que los autores referidos llaman “general”, y al Estado relacional (contemporáneo, que tiene por misión generar colaboración entre actores públicos y privados en un esquema de corresponsabilidad) el modelo emprendedor, caracterizado por la proliferación de redes interorganizativas.

20 La gobernanza es definida por Calamé y Talmat como la “*capacidad de las sociedades humanas de proveerse de sistemas de representación, instituciones, procesos, cuerpos sociales, para administrarse ellas mismas en un movimiento voluntario. Esta capacidad de conciencia (el movimiento voluntario), de organización (las instituciones, los cuerpos sociales), de conceptualización (los sistemas de representación), de adaptación a las nuevas situaciones es una de las características de las sociedades humanas.*” (Calamé y Talmat, 2001: 15) Es entendida como “*una meta que direcciona la actividad, que requiere instrumentos para identificar lo que la sociedad desea que se haga y, luego, examinar los medios para alcanzar las metas colectivas.*” (Peters, 2007: 3)

21 Por capacidad estatal entiendo, siguiendo el desarrollo de Grindle, “*la habilidad de las organizaciones de desempeñar sus tareas de manera eficaz, eficiente y sostenible (Grindle 2003).*” (citado en Narbond, Ramos, Zurbriggen, 2008: 36)



Estado no tiene el monopolio del poder, es el actor con posibilidad de coordinar y conducir, es “*la única institución capaz de realizar [la] tarea de plantear e implementar metas colectivas de una manera efectiva.*” (Peters, 2007).

La gobernanza comienza a ser foco de desarrollo teórico a partir de las reformas de las administraciones públicas de las dos últimas décadas del siglo XX. La transferencia de funciones desde el Estado a otros actores (sociedad civil y mercado), la orientación hacia el mercado y la base ideológica en el neoliberalismo, dan lugar a una corriente a nivel de la administración denominada “*New Public Management*”, con la que sobreviene una tendencia general al cuestionamiento de las bases de poder tradicionales del Estado, que acarrea transformaciones a nivel de sus estructuras organizativas, de su forma de relacionarse con los actores económicos y sociales y de las lógicas de la gestión. (Narbondó y Ramos, 2001: 128) Las elaboraciones teóricas se suceden aún de manera posterior a la NPM, incorporando críticas a ese modelo particular.

Dado que coexisten en el Estado diferentes visiones acerca de su propio rol, también se desarrollan en simultáneo diferentes modelos de gobernanza, que se traducen en estructuras organizativas que responden a las tres principales lógicas de conducción existentes (jerárquica, de mercado y de redes), que en la mayor parte de los casos se superponen generando pautas y formatos institucionales híbridos.

El **modelo jerárquico-burocrático**, inspirado en la tradición weberiana, es caracterizado por Mayntz (1985) como un sistema vertical de organizaciones con jerarquías y canales de comunicación fijos y definidos. Estas organizaciones cuentan con un sistema de reglas y procedimientos que determinan la división del trabajo de acuerdo a la especialización de las partes, en relación a las tareas de la administración y a las obligaciones y derechos de quienes las integran. (Narbondó y Ramos, 2001: 146)

En tanto, el **modelo de mercado**, inspirado en la new public management, es definido como de “reconstrucción y reorganización del Estado específicamente neoliberal”, dado que apunta a que las administraciones públicas se gestionen igual que lo hacen las empresas del sector privado, con todas las implicancias que esto tiene para las estructuras organizativas, para los funcionarios que las sostienen y para los ciudadanos que las financian (clientes, en este modelo). (Narbondó et al, 2010: 28)

Algunos de sus rasgos característicos son la focalización en los resultados (medidos en términos de eficiencia, efectividad y calidad), la creación de estructuras organizativas descentralizadas y unidades de carácter gerencial, la flexibilización a la provisión pública directa y la desregulación



(las externalizaciones y las privatizaciones entran en el menú de opciones). Se acompaña de un fortalecimiento de las capacidades estratégicas del centro de autoridad para poder tener respuestas rápidas, adecuadas y menos costosas que las que tienen las organizaciones correspondientes al modelo jerárquico-burocrático. (Narbondo y Ramos, 2001: 130-131) (Hood, 1991: 4)

Por último encontramos al **modelo de redes**, que se basa en la interacción y negociación entre actores (públicos y privados) en relación a la elaboración e implementación de las políticas públicas y se registra principalmente a niveles micro y meso. El Estado no tiene el monopolio de la representación y de los recursos de poder, y su rol deviene en coordinador de las diversas redes. (Narbondo y Ramos, 2001: 137-138)

El concepto de redes es utilizado por múltiples disciplinas y con acepciones diferentes. En ese sentido resulta esclarecedora la definición de mínima que, atendiendo a la variedad de enfoques, plantea Tanja Börzel de las redes de política, entendiéndolas como *“a set of relatively stable relationships which are of non-hierarchical and interdependent nature linking a variety of actors, who share common interests with regard to a policy and who exchange resources to pursue these shared interests acknowledging that co-operation is the best way to achieve common goals.”* (Börzel, 1997). Jordana, a su vez, parafraseando a Powell (1990), las define como estructuras que están *“a medio camino entre las estructuras de mercado y las estructuras jerárquicas”*, donde las relaciones entre actores participantes se hallan poco formalizadas. (Jordana, 1995: 78)

3.1.2. La lógica de redes y el Estado en Red como precondiciones a la transversalidad

Al sistema de gobernanza interorganizativa horizontal basado en redes, Mayntz lo denomina *“gobernanza moderna”* o *“governance”*. Implica una orientación de las reglas de juego hacia el fomento de un funcionamiento cooperativo entre los actores autónomos (instituciones estatales y no estatales, actores públicos y privados) para la formulación e implementación de políticas públicas. (Mayntz, 2001: pág. 1).

Las redes *“utilizan la reciprocidad y la reputación como mecanismos principales de resolución de conflictos. El medio de comunicación entre organizaciones es relacional, y el compromiso entre las partes es medio. La red implica complementariedad y el acuerdo mutuo entre organizaciones interdependientes.”* (Powell, 1990, citado en Padrós, Xavier, Saz-Carranza, Àngel e Ysa, Tamyko [2008]: 152)

En relación al modelo jerárquico, este modelo rompe el patrón vertical de dependencia estatal y se



pasa a una forma de funcionamiento horizontal, donde se avanza a través de la negociación y no por imposición de autoridad del Estado. En relación al modelo de mercado, si bien comparte aspectos de diagnóstico acerca de la rigidez del modelo clásico, la solución pasa por la transferencia de funciones del Estado hacia la sociedad, hacia organizaciones auto-gobernadas²² regidas por lógicas de construcción de consensos y cooperación en la red, donde los acuerdos y transacciones se realizan a través de la voz (no de un precio). La existencia de negociación y que la participación de la sociedad se de a través de la voz, hacen *“aparecer el modelo de redes como una línea de experimentación de formas de conducción social más democráticas y más participativas”* que se separan de los modelos pluralista y neo-corporativo de intermediación de intereses. (Narbondo y Ramos, 2001: 138-140)

Cuadro N° 1: Comparación de los modelos de mercado, jerárquico y de redes

	MERCADO	JERARQUÍA	REDES
Base normativa	Contratos y derechos de propiedad	Relaciones laborales	Complementariedad y acuerdo mutuo
Medios de comunicación	Precios	Rutinas	Relacional
Mecanismos de resolución de conflictos	Recurso a tribunales	Autorización administrativa	Reciprocidad y reputación
Compromiso entre organizaciones	Bajo	Medio alto	Medio-alto
Dependencia entre organizaciones	Independientes	Dependientes	Interdependientes
Cultura dominante	Competencia	Subordinación	Reciprocidad, colaboración

Fuente: Elaboración propia articulando Powell (1990), presentado en Padrós, Xavier, Saz-Carranza, Àngel e Ysa, Tamyko (2008), pág. 152, y Brugué (2008), pp: 13-14.

Una organización-red, debe incorporar en la decisión y en la ejecución de asuntos a una multiplicidad de actores con significativos niveles de autonomía y autorregulación, que interactúen (con base en la confianza y regidos por normas acordadas) en forma continuada, intercambiando recursos, negociando, y estableciendo objetivos comunes. Una dificultad que presentan las redes es que cuanto más actores incluyan, más difícil será su operativa porque los acuerdos requerirán negociaciones muy complejas. Para arribar a metas colectivas y para *“legitimar las acciones de otros actores, permitiendo cierta libertad de acción pero, al mismo tiempo, reteniendo la capacidad*

22 También pueden ser organizaciones con fines de lucro, pero donde el comportamiento no se guíe por ese fin.



de retirar mandato si ello es necesario”, resulta determinante el rol del Estado que debe retener la capacidad de ejercer sus poderes y, en todo caso, de facultar. (Peters. 2007: 8-9)

La transversalidad, por sus características, requiere como base una cultura que responda en términos generales al modelo de redes, y que se componga de organizaciones que, aunque “*adiestradas*” al funcionamiento vertical, sean capaces de desarrollar diálogos horizontales. (Brugué, 2008: 13).

3.2. Las estructuras organizativas del Estado y la transversalidad

3.2.1. La transversalidad como concepto y como instrumento organizativo

La transversalidad surge como respuesta a desafíos que debe enfrentar la estructura organizativa clásica para dar respuesta a la realidad cada vez más compleja y de rápida variación, a las crecientes demandas desde grupos sociales antes no contemplados específicamente y a la necesidad de diseñar e implementar políticas públicas sobre “nuevos” temas que no se ubican en una única parte de la organización vertical, ni incluso en una sola organización vertical. (Serra, 2005: 3). Es una forma particular de abordaje de las complejidades a las que debe hacer frente el Estado-Nación contemporáneo y de cómo éste debe procesarlas e internalizarlas para lograr generar estrategias de intervención eficientes y efectivas en tanto Estado.

Brugué señala que la propia multidimensionalidad de la realidad requiere un abordaje integrado (relacional) entre múltiples actores, y nuevas políticas que contemplen y articulen las capacidades de organizaciones públicas de diferente naturaleza; la lógica de la transversalidad debe ser entendida, por tanto, más como un producto que como una suma. Estas ideas generales se materializan de diferentes maneras a través de estructuras organizativas relativamente nuevas y originales, sobre las que mucho queda por investigar. Uno de los principales retos existentes al hablar de la transversalidad es la escasa definición del concepto que lo vuelve un tanto maleable; quizás demasiadas experiencias demasiado diferentes se ubican discursivamente bajo el rótulo de la transversalidad.

Una de las definiciones más recogidas por la literatura existente es la esbozada por Serra (2005), que define la transversalidad como “*un concepto y un instrumento organizativo cuya función es aportar capacidad de actuación a las organizaciones en relación con algunos temas para los que la organización clásica resulta inadecuada*”. En su doble condición de concepto e instrumento, repercute en el diseño de las organizaciones, en la visión sobre lo que las mismas deben considerar



y/o incorporar, y en las necesidades concretas de gestión que se les plantean a raíz de este cambio de diseño ; en consecuencia, la transversalidad persigue el objetivo de *“dar respuestas organizativas a la necesidad de incorporar temas, visiones, enfoques, problemas públicos, objetivos, etc., y a las tareas de la organización que no encajan en una sola de las estructuras organizativas verticales. Asimismo, intenta que esas estructuras verticales compartan sinérgicamente la consecución de un objetivo común, que no es específico de cada una de ellas.”* (Serra, 2005: 3)

La transversalidad no es un concepto asimilable a la interinstitucionalidad, a la interdepartamentalidad o a la coordinación lateral, dado que estos términos no suponen objetivos o puntos de vista nuevos y diferentes de los objetivos sectoriales correspondientes a los órganos verticales. (Serra, 2005: 4) (Equipo innovación en transversalidad en ayuntamiento Vitoria-Gasteiz, 2008: 22) (Cunill Grau, 2005).

En forma adicional, Echebarría (2001) plantea que la transversalidad surge de una combinación entre pautas informales y formales que debe tener como producto una actuación armoniosa de unidades de una o varias organizaciones.

La **vertiente informal de la transversalidad** está constituida por una cultura organizativa tendiente a la misma, entendida como un *“sistema de principios y creencias que ordena el comportamiento de los miembros de la organización para alcanzar objetivos de coordinación horizontal”*. Agrega que *“no es indiferente (...) que la percepción mutua entre miembros de las unidades sea de desconfianza y competencias mutuas, en vez de serlo de aceptación y cooperación.”* Esta cultura organizativa se favorece a través de procesos y acciones como la realización de procesos de gestión estratégica que generen un sentido compartido de misión, del desarrollo de programas de formación y movilidad interna en las organizaciones para crear conciencia organizativa global por encima de las conciencias corporativas dadas por pertenencia o formación profesional, de políticas de recompensa ante la consecución de resultados de la organización, y de acciones sobre el estilo de dirección, para que los mandos superiores y medios de las organizaciones (tanto políticos como administrativos) sirvan de ejemplo al resto de los integrantes de las mismas. (Echebarría, 2001: 104-105)

Por otra parte, la **vertiente formal de la transversalidad**, está dada por el establecimiento de procesos, proyectos y unidades transversales. Debe basarse en las posibilidades reales de coordinación informales. En ese sentido, el autor señala que *“cuanto más intensas sean las interdependencias y estas adopten un carácter multilateral, más apropiado será formalizar la*



coordinación y establecer sistemas centralizados, más allá de la pura transversalidad organizativa.” (Echebarría, 2001: 107)

Para la gestión transversal en red se requiere de un cambio en la *“mentalidad organizativa”*, que implica *“revisar unas organizaciones pensadas únicamente para desarrollar conversaciones verticales”* y a construir otras donde se produzcan *“conversaciones laterales”* (Brugué, 2008: 12). Gran parte de la suerte de la gestión transversal depende de la gestión basada en planificaciones estratégicas, que permite que las diferentes organizaciones estén articuladas a nivel de su filosofía o visión, acciones y recursos. (Zurbriggen et al, 2010: 186)

Las estructuras organizativas de inspiración transversal deben basarse, por tanto, en pautas de comportamiento organizacional (instituciones informales) como la cooperación, la confianza, la reciprocidad, y la autopercepción de los actores de su propia interdependencia, que se refleje en actitudes que busquen el acuerdo más que el disenso, y la apertura al intercambio de recursos y a la aceptación e incorporación de diferentes puntos de vista.

Álvarez y Herranz, definen la transversalidad en forma similar a Serra y reconocen, al igual que Echebarría, una dimensión informal, una forma transversal de trabajar que requiere capacidades particulares y tiene impacto en las estructuras organizativas. Partiendo de las necesidades de la gestión transversal, se han desarrollado algunas alternativas, buscando la más eficaz para los fines transversales: i) reforzar el control central, en el entendido de que sólo el centro tiene recursos de poder para imponer un tema o visión en las agendas de todos los organismos, a través, entre otras, de sus potestades jerárquicas; ii) crear unidades organizativas con carácter de staff, con autonomía de las líneas jerárquicas habituales, como forma de escapar de la captura de alguna sectorialidad y asegurar la *“buena administración”*, con criterios gerenciales, y iii) generar programas matriciales para combinar la especialización y el control jerárquico de las organizaciones verticales tradicionales con la flexibilidad y la multidisciplinariedad que la transversalidad debe convocar.

Estos autores señalan posibles efectos perversos de estas tres alternativas conocidas, que pueden resultar en aumento del control jerárquico y más burocracia, autonomización de las unidades de staff y constitución como nuevos departamentos de lógica vertical, e ineficiencia e inaplicabilidad de los diseños matriciales, respectivamente. Concluyen, por tanto, que es *“difícil, costoso y precario”* modificar las estructuras organizativas dominantes en nuestras administraciones para trabajar en forma transversal, *“al menos hasta que no haya un profundo cambio cultural”* que habilite la convivencia efectiva entre componentes de especialización vertical y de flexibilidad horizontal. Ese cambio cultural debe ser favorecido desde un rol ejemplarizante con arreglo a la



imitación de políticos, directivos y mandos, adiestrados para ejercer competencias transversales. (Álvarez y Herranz, 2008: 5)

3.2.2. Tipologías de transversalidad

El concepto de transversalidad nació como instrumento vinculado a la implementación de políticas públicas de promoción de la igualdad de género en Suecia en la década de los 90, y adquirió rango internacional a través del “gender mainstreaming” en la Cuarta Conferencia sobre la Mujer de Naciones Unidas, realizada en Beijing en 1995.

De allí en más, se pueden ubicar tres formas principales de entenderla: como corriente principal (mainstreaming), como estrategia para la atención de grupos poblacionales (target groups), y como forma corporativa o instrumental de operar transversalmente en las organizaciones trasladando técnicas o estilos de trabajo.

Entendida como **mainstreaming**, la transversalidad busca introducir un contenido específico en las políticas. Si bien nace con los enfoques de género, rápidamente se extiende a otras temáticas. Esta modalidad se vale de planes estratégicos donde se establecen los objetivos que se busca transversalizar.

La **estrategia corporativa o instrumental** pretende introducir modificaciones de reglas y funcionamiento en una estructura organizativa, valiéndose del desarrollo de proyectos que la cruzan transversalmente. Tal es el ejemplo de políticas de recursos humanos en una administración, de programas de participación ciudadana o de la introducción y manejo de tecnologías de la información y la comunicación en la administración pública, entre otros ejemplos.

El enfoque de **grupos poblacionales** en tanto, implica un cambio de lógica de las políticas; se busca que las mismas sean diseñadas e implementadas con sus destinatarios (en sus diferentes características) como centro, demandando coherencia de actuación de las organizaciones en relación a un grupo. Implica que también deben atravesar toda la estructura organizativa, pero se diferencia del enfoque de corriente principal porque *“no necesariamente supone la incorporación de una nueva dimensión política, como sí ocurre con el concepto de mainstreaming (...) o con los cross-cutting issues”*. (Serra 2005, citado en Zurbriggen et al, 2010: 77)

Brugué incorpora otras características que definen también a un proceso transversal y que determinan, en gran parte, el alcance de los objetivos y la celeridad con que se consiguen.

Una primera diferenciación es la que se establece entre **transversalidad instrumental y sustantiva**.



La **sustantiva** refiere a proyectos o programas articulados en torno a contenidos que están fuera de la estructura organizativa. Estos contenidos, a su vez, pueden ser principalmente técnicos, buscando simplemente articular y dar coherencia a actuaciones anteriores a través de un liderazgo político-técnico claro, o principalmente políticos, en cuyo caso debe articularse las posiciones de los actores involucrados, desde liderazgos compartidos. La transversalidad **instrumental**, en tanto, busca atravesar la propia estructura organizativa a través de planes o proyectos y modificar sus reglas de funcionamiento. A su vez, se desarrolla de distinta manera en función del grado y el tipo de autoridad del plan o programa transversal. Los planes **con autoridad** se valen de la elaboración de reglas y criterios que deben ser adoptados por los organismos y en general están más vinculados a la transversalización de procedimientos. En cambio, los planes **sin autoridad** deben basarse en la convicción de los actores involucrados y en la seducción para lograr su colaboración. En estos planes resultan claves el tipo de liderazgo, el prestigio y la influencia del directivo transversal y su no monopolización de los resultados del plan transversal para su división.

Las situaciones que según el autor más se adaptan a la definición de red y que a su vez son proyectos transversales y no sólo coordinaciones horizontales, son a su vez las que presentan más dificultades. Suelen ubicarse en los tipos instrumental sin autoridad y sustantiva con contenidos eminentemente políticos. El caso de la CTI en Uruguay parece, a priori, ubicarse en esta difícil franja.

3.2.3. Elementos clave para la transversalidad en acción

La **confianza** es un elemento esencial para la transversalidad, ya sea sustantiva o instrumental. La gestión de la confianza supone que ésta tome el lugar aglutinador y portador de sentido institucional que cumple la jerarquía en las estructuras verticales del modelo jerárquico. Resulta de particular utilidad para aplicar a casos de transversalidad instrumental sin autoridad, aunque puede aportar también al análisis de casos de transversalidad sustantiva. (Brugué, 2008: 18)

También es importante la **construcción colectiva de los objetivos**; el proceso de definición y la forma en que se desarrolle debe orientarse a que se negocien (en esquema cooperativo, de suma positiva) y que sean compartidos por toda la red. En este sentido, no es para nada recomendable que una determinada área sectorial con mayor peso en la red ponga a consideración sus objetivos para ser tomados por el resto. Los objetivos deben ser de prioridad política de la organización y deben estar impulsados desde el más alto nivel de la misma. Es recomendable que las prioridades



transversales sean acotadas; ante demasiadas prioridades, los procesos transversales (que son muy costosos en tiempo y articulación de recursos) se ponen en riesgo.

Respecto de los actores, se destaca la importancia de las **características generales de las personas** que forman parte de los colectivos, dado que “*en proyectos no-verticales las predisposiciones y las actitudes de las personas son fundamentales*” (Brugué, 2008: 21). Se recomienda la generación de espacios informales de interacción que habiliten el desarrollo de la confianza y la valoración del factor tiempo de los participantes de la red, generándose adecuadas relaciones de costo-beneficio que hagan viable la transversalidad.

También son de gran importancia la “*posición del equipo o la persona que dinamiza la red, la necesidad de mantenerla activada y el grado de formalización de sus dinámicas de funcionamiento.*” (Brugué, 2008: 21) Dada la naturaleza no-vertical, es necesaria la **existencia de una persona y/o equipo que estén a cargo del funcionamiento de la red y la dinamicen**. El equipo transversal debe tener habilidades particulares para la conducción de la red. Por ejemplo, deben tener un adecuado manejo de los recursos informativos y comunicativos para conducir a la red y mantenerla activa y en la dirección indicada, sorteando los posibles momentos de estancamiento o conflicto. La colaboración pretendida, requiere de marcos de funcionamiento donde se prevean las funciones de cada integrante, se establezcan los espacios donde las definiciones transversales se materializan, y se establezcan mecanismos para arribar a acuerdos y para resolver conflictos.

En relación a los **recursos**, si bien la transversalidad busca, justamente, la articulación de recursos de las diferentes organizaciones que la integran para optimizarlos (los recursos de las propias organizaciones son una base importante) en la consecución de objetivos comunes, la gestión de la red requiere recursos adicionales para mantener el funcionamiento. Además de los recursos materiales, y más vinculados con la priorización política de la línea trasversal, se requieren recursos simbólicos y de autoridad, que permitan orientar el trabajo hacia los objetivos a pesar de no contar con una jerarquía que imponga.

El **tipo de liderazgo** es determinante para lograr un buen funcionamiento. Se señala que el más favorable al funcionamiento de una red es el denominado **liderazgo relacional**, que se encuentra “*menos marcado por la autoridad y la superioridad, y más por habilidades de intermediación, facilitación, animación o articulación.*” (Brugué, 2008: 23) Se trata de un tipo de liderazgo muy particular, que se construye sobre la base de los aportes de los integrantes y de la escucha de quien denota el liderazgo. Debe estar presente en dos niveles: político y directivo.

El liderazgo político es clave para dar visibilidad al asunto transversal y garantizar el compromiso



de todos los actores. Para la generación de liderazgos en este plano, son herramientas los planes estratégicos, los planes de actuación a corto plazo que generen un mandato de actuación, y la existencia de un equipo directivo, donde se genere una visión integrada que vaya permeando los valores organizativos y donde se consensúen los criterios de actuación para la consecución de los objetivos políticos fijados en los planes. (Equipo innovación en transversalidad en ayuntamiento Vitoria-Gasteiz, 2008: 44).

El directivo transversal debe poseer dos cualidades principales: conocimiento y capacidad relacional. (Serra, 1999:11) La estructura operativa del directivo transversal debe caracterizarse por ser pequeña (debe abstenerse de rodearse de grandes y poderosas estructuras), con gran capacidad técnica en el asunto transversal y con una predisposición a aportar su experticia a los ámbitos sectoriales atravesados por los planes, sin capturar la política sectorial.

3.3. América Latina: ¿el hibridismo como estrategia o como resultado adverso?

Hoy ya se habla de un corpus teórico denominado “*neoweberiano*”²³, que trasciende la falsa oposición planteada entre las pautas de la burocracia tradicional o clásica y los nuevos modelos de gestión, sobre la base de restituir el valor que tienen la jerarquía y la ética vinculada a la construcción de un cuerpo burocrático profesional en la democracia representativa, reivindicando la necesidad de construir estructuras estatales profesionales y con las capacidades adecuadas para cumplir sus cometidos. (Narbondo et al, 2010: 29) (Fuentes, Güemes e Isaza, 2010: 96-98)

En particular Peter Evans, plantea que una administración pública efectiva, y más en los países que tienen por meta el desarrollo, es la que genera una “*integración sinérgica*” entre las tres modalidades de control, dando resultado a lo que denomina “*hibridismo*”. (Evans, 2007: 80) Agrega que la efectividad de las instituciones públicas depende de lograr un equilibrio entre los tres modelos que tienen, incluso, algunos aspectos contradictorios.(Evans, 2007: 82)

Independientemente de la recomendación de combinar o no diferentes modelos, se coincide en presentar reparos a la superposición y agrupación ecléctica de herramientas basadas en diferentes marcos teóricos sin debatir previamente el modelo de Administración y de Estado que se persigue, lo que inhibe la generación de un cuerpo de postulados de reforma del Estado coherente y con un núcleo político central. Al no existir un análisis pormenorizado de las incompatibilidades entre estos modelos siempre alguna modalidad termina por imponerse sin dar en forma previa la discusión

23 A este marco aportan autores como Lynn, Evans, Dunn y Dreschler.



sobre la mejor alternativa para los fines perseguidos, por lo que siempre sigue quedando pendiente la definición sobre “*qué sociedad queremos, qué Estado queremos y por tanto qué administración necesitamos.*” (Fuentes, Güemes e Isaza, 2010: 108)

Evans señala que América Latina presenta especiales limitaciones y frenos para lograr el equilibrio de modelos, el “hibridismo”, producto de lo que denomina el “*monocultivo institucional*” de las últimas tres décadas. (Evans, 2007: 82) Las administraciones públicas latinas han tenido como referentes modelos externos y se han caracterizado por procesos denominados por Ramió Matas como de “*isomorfismo institucional*”; es frecuente “*la tendencia de ciertas organizaciones a adoptar fórmulas institucionales aceptadas y consolidadas en su entorno de referencia*” de manera bastante automática. El isomorfismo se presenta en la modalidad coercitiva, signado por condicionamientos formales o informales de otras instituciones (tal es el caso de condiciones de los organismos multilaterales de crédito a la hora de emitir los préstamos a los países), o en la modalidad mimética, como simple imitación de un modelo referente que se considera exitoso y que se busca copiar, sin considerar elementos de contexto y características de las instituciones locales. (Ramió Matas, 2001: 14-15)

Ramió Matas señala que los Estados latinoamericanos presentan rasgos estructurales que fomentan el *decoupling* (desajuste entre las instituciones formales y el funcionamiento de la organización), los cambios institucionales incrementalistas y los modelos mixtos, a saber: no existe en general una sola institución que tenga el monopolio de la renovación de la gestión pública; ningún actor tiene el peso suficiente para romper el equilibrio que sostiene el sistema administrativo tradicional; la renovación de la gestión no es parte de la agenda política (los gobiernos tienen en agenda temas de interés general y de alto interés político, como ser la pobreza, la corrupción, la gestión de recursos naturales, etc) por lo que los responsables de definirla, al no ser centro de debate, tienen mucha autonomía. (Ramió Matas, 2001: 14-16)

Este autor plantea sus temores en cuanto a que se transite por la senda “posburocrática” de organizaciones híbridas en América Latina, dado que aquí no contamos con instituciones burocráticas weberianas previas: las construcciones burocráticas que se han dado han sido “*sólo parciales en el sentido que han combinado una sobreburocratización estructural con una infraburocratización del comportamiento*”. Estima que introducir flexibilización de reglas y procesos en este contexto poco sólido, puede “*devenir en clientelismo e inseguridad jurídica.*” (Ramió Matas, 2001: 23-24)

La conveniencia de las estrategias de combinación de herramientas de los tres modelos (jerárquico,



de mercado y de redes) son fuente de discusión en la disciplina. En todo caso, para generar planes coherentes de reformas de las administraciones públicas y sus organizaciones, es de orden discutir en primer lugar la orientación política que se quiere dar al Estado y a las políticas públicas para, a partir de allí, y considerando las variables de contexto, poder recurrir de manera inteligente a los recursos que la administración pública brinda.

Entiendo que el caso de la institucionalidad de CTI que se crea en Uruguay es un caso de “hibridismo”, con mucho más de creatividad en la articulación de alternativas que de isomorfismo en modalidad mimética tal como lo describe Ramió Matas. En todo caso, tener en cuenta el punto de partida en relación a las capacidades institucionales puede contribuir a explicar ciertos desajustes a nivel institucional y organizativos. Por otra parte, identificar los desajustes es lo que permitirá trabajar para construir las sinergias que habilite un real “hibridismo” pos burocrático, que no caiga en las desviaciones sobre las que Ramió Matas nos previene.

3.4. Reforma del Estado y cambio institucional

3.4.1. El neo-institucionalismo y sus grandes corrientes

Existen en la ciencia política múltiples desarrollos enmarcados en el neo institucionalismo que dan lugar a clasificaciones variadas (suele realizarse un primer gran corte entre los enfoques del neo-institucionalismo socio-históricos y de la elección racional²⁴). Peters señala como elementos básicos comunes la convicción de que hay rasgos estructurales de la sociedad y/o de la forma de gobierno (instituciones tanto formales como informales) que trascienden a los individuos y que afectan sus comportamientos, en la medida en que se generan pautas relativamente estables sobre las que moldean luego sus preferencias, y también en la medida en que los miembros de una institución tienen cierto sentido de valores compartidos.

El enfoque socio-histórico²⁵, tiene por idea central que las decisiones políticas que se toman al formar una institución o al iniciar una actividad siguen teniendo impacto en el desarrollo político de que se trate. A esta concepción se le ha denominado “*dependencia del rumbo*” o “*path dependence*”. (Peters, 2003: 99, parafraseando a Skocpol, King y Krasner). El actor individual, que en este enfoque tiene un peso relativo, no puede separarse completamente de la institución ni

24 También se diferencia entre la elección racional sustantiva y acotada.

25 El enfoque socio-histórico está representado por autores como Skocpol, Steinmo, Thelen y Longstreth.



originar cambios institucionales conscientes casi nunca: la institución es parte del actor. Esto tiene implicancias para la modalidad de cambio institucional, que es muy difícil de procesar y que ocurre principalmente por tres vías: cuando por adaptación incremental a problemas cambiantes se van moldeando las perspectivas de largo plazo de los actores políticos que ajustan sus estrategias en consecuencia, por presiones exógenas o por cambios muy profundos en el contexto social, político y/o económico. (Bertranou, 1995: 246-247) Las ideas tienen un papel central en este enfoque, en tanto generan y sostienen trayectorias. (Peters, 2003: 101)

La otra gran corriente la conforman los enfoques racionales, denominados así por el peso que tienen los individuos y su racionalidad en el devenir institucional y por la recurrencia a construcciones analíticas deductivas (de una racionalidad determinada se desprende un determinado tipo de institución). Aquí se agrupan abordajes bien diversos; no son para nada menores las diferencias en el análisis de un razonamiento que parte de una racionalidad meramente económica, maximizadora de beneficios y tendiendo siempre al óptimo paretiano, de otro que incorpora una racionalidad limitada y toma como dato las fallas de información y las limitantes institucionales en la diagramación de las estrategias. Pero más allá de las diferencias, las instituciones en esta corriente son construcciones exteriores al actor y, por tanto, su racionalidad tiene un peso explicativo considerable en el cambio institucional. (Bertranou, 1995).

En esta segunda corriente de los enfoques racionales, no apelando a una racionalidad estrictamente maximizadora, dado que los actores, si bien buscan maximizar, tienen también comportamientos altruistas y se autoimponen restricciones (Bertranou, 1995: 241) (North, 1990: 20) se ubica Douglass North. Este autor será sustento teórico de este trabajo, por algunas virtudes que entiendo posee su desarrollo en relación a mi problema de investigación como, por ejemplo, la diferenciación entre instituciones formales e informales y las posibilidades y dificultades que esta forma dual acarrea para el cambio institucional que habilite el buen desempeño de las organizaciones concretas.

3.4.2. Las instituciones y el cambio institucional en el enfoque racional de North

North define a las instituciones como las reglas de juego en una sociedad, los límites diseñados por los hombres que dan forma o marco a la interacción humana, dado que estructuran los incentivos de los intercambios ya sean sociales, políticos o económicos. Las instituciones no sólo dan forma a todos los intercambios sino que para el autor son la clave para explicar el cambio histórico, en tanto el cambio institucional enmarca el modo en que las sociedades evolucionan a través del tiempo.



(North, 1990: 3)

El autor diferencia dos tipos principales de instituciones: formales e informales. Por formales entiende a las reglas de tipo político, judicial y económico, y a los contratos. Aquí podemos ubicar una amplia gama de instituciones, que van desde la forma de gobierno establecida en la constitución hasta sentencias puntuales o vínculos contractuales concretos, dado que todos son marcos que estructuran interacciones humanas. Dentro de las instituciones informales, en cambio, se encuentran los códigos de conducta y las normas de comportamiento, y las convenciones (no escritas) que derivan históricamente de la cultura. A través de la idea de las instituciones informales, es posible establecer un puente de este autor con el institucionalismo normativo de March y Olsen por el peso que tienen las ideas y la evolución cultural en general por un lado, y con el institucionalismo socio-histórico y su idea de “*path dependence*” por el otro.

Ambos tipos de instituciones difieren en su origen. Mientras que los individuos a través de las organizaciones intervienen en el diseño de las instituciones formales de forma deliberada y promueven determinado diseño para generar marcos de interacción con estímulos determinados, las informales provienen de la cultura, por lo que transformarlas depende mucho menos de acciones planificadas y conscientes, y el cambio es mucho más lento, costoso, y a menudo subvalorado.

Su punto de partida es el individualismo metodológico: las instituciones son creaciones de los seres humanos y evolucionan y cambian por las acciones de los seres humanos, por lo que su teoría empieza por allí. No obstante, las instituciones también imponen límites todo el tiempo a las opciones de los individuos. (North, 1990: 5)

Las preferencias de los actores no son estables y las motivaciones son variadas: van desde la clásica búsqueda del óptimo y la maximización de beneficio hasta el altruismo y las pautas de comportamiento autoimpuestas. La subjetividad que el actor tiene es de relevancia en la elaboración del modelo de preferencias que le llevan a construir una organización u otra. Las instituciones existen para reducir márgenes de incertidumbre en la interacción humana (Bertranou, 1995: 241), para que los actores no deban preguntarse ante cada intercambio cuáles son los términos del mismo (reducen los costos de transacción); en este sentido, aportan a acotar el número de opciones disponibles sobre las que formular las preferencias. También es determinante en los costos de transacción la relativa disponibilidad de información, recurso en general costoso y muy necesario para elaborar el sistema de preferencias. North afirma que su teoría se construye sobre la combinación de una teoría del comportamiento humano con una teoría de los costos de transacción, dado que sólo a partir de esta combinación se puede entender por qué existen las instituciones y qué



rol juegan en el funcionamiento de las sociedades²⁶. (North, 1990: 27)

Los individuos racionales, base de la teoría, forman organizaciones. Las organizaciones son, por tanto, actores colectivos creados por los actores individuales (grupos de individuos) con el propósito de lograr ciertos objetivos comunes y maximizar el bienestar de sus integrantes; estos objetivos varían de organización en organización e incluso para una misma organización con el paso del tiempo. Instituciones y organizaciones son cosas diferentes, si bien se interrelacionan y no se explican unas sin otras. Cómo las organizaciones se convierten en tales y cómo evolucionan depende, en primera instancia, del marco institucional. A su vez, el desarrollo de las organizaciones tiene influencia en la evolución de las instituciones; las organizaciones son agentes del cambio institucional. Incluyen cuerpos políticos, económicos, sociales y educativos. (North, 1990: 5)

Al respecto del estudio de las organizaciones North señala que *“modeling organizations is analyzing governance structures, skills, and how learning by doing will determinate the organization's success over time.”* (North, 1990: 5)

El cambio institucional no es un fenómeno aislado sino que es permanente. Las instituciones evolucionan en forma continua y van cambiando a su vez las opciones que tienen disponibles organizaciones y actores individuales. Como contrapartida del cambio constante, el mismo es lento y, en las palabras del propio autor, en el margen. Puede ser consecuencia de cambios en las reglas de juego, en los constreñimientos informales y en el tipo y efectividad de la ejecución de los fines institucionales. Típicamente cambian en forma incremental más que discontinua, e incluso los cambios discontinuos²⁷ nunca lo son completamente. La característica incremental del cambio se explica en que si bien las reglas formales pueden cambiar como resultado de una decisión política o judicial, *“informal constraints embodied in customs, traditions, and codes of conduct are much more impervious to deliberate policies”*. Por lo tanto, plantea que *“these cultural constraints not only connect the past with the present and future, but provide us with a key to explaining the path of historical change.”* (North, 1990: 6)

En la transformación institucional y organizacional que es parte de mi estudio, es importante tener en cuenta los problemas que North entiende tiene la cooperación, incluso desde el punto de vista de la formulación teórica. Entiende que la cooperación es difícil de mantener en tres circunstancias: *“when the game is not repeated (or there is an end game), when information on the other players*

26 Agrega que incorporando una teoría de producción se puede entender el rol de las instituciones en el desempeño económico. Las instituciones que reducen los costos de transacción serán, desde el punto de vista del autor, claves para generar un desarrollo económico eficiente.

27 Los cambios discontinuos son vistos como el corolario de una sucesión de cambios menores en el margen.



is lacking, and where are large numbers of players.” (North, 1990: 12)

3.4.3. Las dificultades de agencia desde la perspectiva principal-agente

Lograr la efectividad en pos de metas colectivas depende, en gran medida, de que las instituciones induzcan a los actores en ese sentido. Otro autor institucionalista, Adam Przeworski, opina que si bien la organización interna del gobierno puede generar algunos de estos incentivos, estos pueden no ser suficientes. Se debe garantizar que la burocracia sea *“efectivamente supervisada por los políticos electos quienes, a su vez, deben rendir cuentas a la ciudadanía”* (Przeworski, 1996: 144) y que las instituciones induzcan a que los actores se conduzcan *“de modos colectivamente beneficiosos.”* Según el autor, dada la ausencia de mercados y la disparidad en la información que manejan los diferentes actores, las relaciones suelen ser *“entre principales y agentes, vinculados por contratos explícitos o implícitos”*. Los agentes *“conocen sus propias motivaciones, tienen un conocimiento privilegiado de sus propias capacidades, y pueden tener la oportunidad de observar algunas cosas que los principales no pueden ver”*, por lo que el desafío del principal está en inducir al agente a través de estímulos para que actúe en interés del principal, a la vez que actúa en favor de su propio interés. (Przeworski, 1996: 147-148)

El autor analiza tres clases de relaciones de este tipo: entre gobierno y agentes económicos, entre ciudadanos y políticos y entre políticos y burócratas. En relación a la que ocurre entre políticos y burócratas, señala que dado que es imposible que la legislación prevea todas las acciones de los agentes en todas las situaciones, los burócratas (ejecución y administración), que a su vez poseen información privilegiada, conservan un *“grado significativo de discrecionalidad”*. A raíz de esto se generan los llamados *“problemas de agencia”* para los cuales sugiere algunos alicientes a ser considerados en el diseño: selección calificada y contratos con niveles salariales altos y sistemas de monitoreo, introducción de elementos de competencia (intra estatal y/o con organizaciones externas), descentralización (con algunos reparos), frenos institucionales, que *“exigen que cuando la autoridad ha sido delegada en un agente, haya al menos otro con autoridad de veto o con posibilidades de bloquear las acciones de aquel (Kiewiet y McCubbins, 1991: 33)”* y, por último, la creación de *“múltiples principales o múltiples agentes con objetivos disonantes”*, basada en la idea de Tirole (1994) de que *“las decisiones se basan en más información cuando ésta es recogida por varios agentes, [donde] cada uno (...) está encargado de encontrar argumentos a favor de una política o proyecto, que cuando es reunida por un solo agente a cargo de encontrar la información*



relevante para todos los proyectos.” (Przeworski, 1996: 153-155)

3.5. Afirmaciones hipotéticas que orientan la investigación

Entiendo que la reforma de la estructura organizativa de la CTI no se inscribió en un relato explícito y abarcativo de todos los actores acerca de qué Estado y para qué, que inscribiera el cambio institucional en la apuesta de un modelo de desarrollo de visión compartida, y en ese marco ubicara con claridad el cambio de orientación en términos de modelos de CTI.

En el mismo sentido, la apuesta a la transversalidad como modelo institucional no fue claramente definida y/o comprendida por los actores directamente vinculados a la política de CTI, por lo que se superponen visiones diferentes acerca de la tipología de transversalidad a que se aspiraba. Tampoco fue explícito que la transversalidad iba asociada a una apuesta por la generación de un modelo interactivo de producción y aplicación de conocimiento.

En parte como consecuencia de lo anterior, el diseño organizacional no reparó en ciertos bloqueos, pero principalmente no se tomó en suficiente consideración la importancia de las inercias de las organizaciones y las lógicas organizacionales del Estado pre existentes que moldean los comportamientos de los actores a través de incentivos y un conjunto de factores vinculados a pautas institucionales informales, que no se cambian por decreto, ley o reglamento alguno.

La brecha entre expectativas y resultados de la transversalidad, es decir, la transversalidad tal como las actores la conocen, pone a la transversalidad como modelo, a lo que podría ser, en riesgo de perder terreno.

4. Análisis empírico de un modelo en construcción

En esta sección se problematizarán las afirmaciones anteriormente realizadas. El análisis se estructurará en tres bloques guiados por las siguientes preguntas:

- ¿La promoción de las políticas de CTI amerita recurrir a una estrategia transversal? (sección 4.1)
- ¿Las transformaciones de la estructura organizativa de la CTI en Uruguay a partir del año 2005 pueden ser consideradas, a partir de su funcionamiento concreto, como una experiencia de transversalidad? ¿De qué tipo? (sección 4.2)



- ¿El diseño de la institucionalidad es el adecuado para generar procesos transversales? (sección 4.3)

Con el objeto de visualizar eventuales diferencias de percepciones que puedan tener que ver con la inserción institucional y/o la participación en un nivel determinado, agruparé los emergentes de las entrevistas en tres grandes grupos:

Grupo	Niveles	Inserción institucional
1	político-estratégico	GMI
2	diseño y ejecución	ANII
3	deliberación y propuesta	CONICYT y otros

La evaluación de los actores debe analizarse sin perder de vista el cambio de contexto normativo, institucional, presupuestal y programático que se sucede desde el año 2005 a esta parte, y de las interrelaciones particulares ante las novedades.

4.1. Fundamento de la transversalidad para las políticas CTI

La temática de CTI, tal como se ha expuesto hasta aquí, ha devenido cada vez más compleja, a la luz de la trayectoria del último medio siglo principalmente, en que el cambio tecnológico (con el necesario componente de conocimiento que encierra) se convirtió en motor de crecimiento y desarrollo en los países que apuestan al mismo y de estancamiento, entre aquellos que sufren distintos grados de rezago. A su vez, esta creciente complejidad deja en evidencia que no es posible confiarse en la efectividad de acciones aisladas; es necesario generar coordinaciones entre actores e instituciones que, en base a una planificación de la acción, eviten las consecuencias de medidas contradictorias en diferentes arenas de política.²⁸

En este sentido, en nuestro país hemos tenido cierto avance, aunque aún no es suficiente, en la generación de sinergias que pasan, en primera instancia, por la construcción de discurso unificado.

28 Esto último va en la línea del planteo de Amílcar Herrera en 1975 en su ya clásico texto sobre los determinantes sociales de la política científica en América Latina, que llevaban en muchos casos durante el período al que hace referencia, a tener una política explícita de fomento de la ciencia en tanto “progresista” y “modernizante”, sistemáticamente boicoteada por la política implícita, lo no dicho por “los aparatos políticos de dominación” y que va en la línea de un cierto modelo, en esa época en general enfrentado. (Herrera, 1975: 9-10)



4.1.1. La percepción de los actores en relación a los objetivos de la política de CTI

Interrogados los actores sobre los objetivos de las políticas de CTI, la respuesta ineludible es el PENCTI, aunque luego se observen diferencias en la interpretación de los contenidos.

En el grupo 1 si bien se manejan con fluidez y se asocia el PENCTI a los objetivos de la política de CTI, se enmarca en un discurso de apuesta nacional al desarrollo, y a partir de allí derivan el PENCTI y sus objetivos. En ese sentido es ilustrativa la afirmación de que “...lo más importante es entender que la política de ciencia, tecnología e innovación debe ser una política global, de Estado, de nación, de proyecto de desarrollo”, frente a la tónica de las respuestas de los otros dos grupos: con énfasis en los enfoques provenientes de la teoría aunque con un correlato en el discurso político (el grupo 2 principalmente²⁹) y, en el caso del grupo 3, ubicando a los cambios de objetivos en el impacto positivo de acciones e instrumentos.³⁰ También se mencionan en este grupo como objetivos novedosos el buscar generar interacciones entre diferentes actores y la apuesta a la innovación como decisión política, aunque se identifican dificultades en la generación de incentivos a la innovación en el sector privado. En el marco del discurso del conocimiento para el desarrollo, se menciona el antecedente del Programa Estratégico de Desarrollo para las Ciencias Básicas (PEDECIBA), aunque desmarcándose en parte de la “matriz netamente académica” que dio origen a ese programa.

Se insiste (principalmente en el grupo 2) en que el objetivo de la política era instalar la necesidad de contar con políticas de innovación, pero no cualquier innovación, sino innovación vinculada con la tecnología y con la investigación, y que por ello la idea inicial fue que los procesos de innovación eran transversales, que podían surgir de cualquier sector (incluso de sectores sociales) y que por eso se debía mejorar en todos los niveles.

En el grupo 1 hay un claro discurso de punto de inflexión en las políticas de CTI, mientras que en el grupo 3 se visualizan sí cambios, significativos cambios a nivel de acciones y programas, pero más un “cambio de énfasis” que un quiebre en la estrategia política subyacente, y la siguiente afirmación da cuenta de ello: “...no estoy seguro que sea que antes la política iba para otro lado

29 Refieren para fundamentar el modelo a los pilares de la competitividad de Porter y al concepto de Sistemas Nacionales de Innovación.

30 En este ítem se señalan varios puntos: el aumento de la inversión pública en CTI y el fomento de la inversión privada, el dotar a la CTI de una institucionalidad más fuerte, la propia creación de la ANII, el Sistema Nacional de Becas (SNB), el aumento de recursos para posgrados nacionales, y la posibilidad de diversificarlos, la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el aumento de la cantidad y diversidad de llamados (Fondos Clemente Estable, María Viñas, etc.).



sino que la política, cualquiera fuera ella, se había desbarrancado bastante por la crisis, entonces es difícil decir cómo hubiera sido". En tanto, en el grupo 2, se enfatiza en la idea de Sistemas Nacionales de Innovación como matriz constitutiva.

Este aspecto parece dar la pauta de que si bien la discusión sobre la importancia estratégica de la CTI se dio a nivel del partido de gobierno y de las altas esferas del Ejecutivo (cosa que parece haber ocurrido así, pues emerge del discurso del grupo 3, los documentos programáticos del FA lo señalan y porque ocurrieron en pocos años importantes transformaciones, con base en el llamado "*Uruguay Innovador*"), la misma no alcanzó o no logró transmitir a cabalidad su fundamento político-ideológico al resto de los actores.

Interrogados sobre ese fundamento, las respuestas de los distintos grupos van en sintonía con lo anterior. En el grupo 1 se afirma que hubo un cambio de paradigma que vino de la mano del partido de gobierno, en relación a cómo pensar el cambio de la matriz productiva en el marco de un proyecto de desarrollo socialmente inclusivo, para lo que era vital avanzar en innovación y tecnología, y "*construir un relato claro y coherente de hacia dónde se va y hacia dónde se quiere ir*"³¹ y planificar las acciones de camino, priorizando rumbos. Al paradigma anterior se lo describe en los siguientes términos: "*Antes yo creo que era mucho más... una visión respetable, aunque no compartible, de que el mercado resuelve todo*". En el grupo 2, la percepción es compartida acerca del intento de abandonar el modelo lineal de la oferta, pero las opiniones en relación a la existencia de un proyecto subyacente son diversas (diversidad probablemente explicable en función de la mayor o menor cercanía a las discusiones político-estratégicas de los entrevistados), mientras que en el grupo 3 las opiniones son más homogéneas: se aprecia la introducción de notas novedosas como la planificación y el dato positivo determinante de la presencia de la CTI en la agenda por la positiva (como lo estaba a nivel regional), que tuvo como consecuencia el desarrollo institucional y financiero.

4.1.2. Organizaciones y responsabilidades en relación a los objetivos: una visión sectorializada

La indagación en relación a los objetivos y fundamentos, se complementa con la visión en relación a la responsabilidad de las organizaciones concretas en llevar adelante la política. La respuesta en relación a qué organizaciones corresponde llevar adelante los objetivos de la política de CTI,

31 Uno de los entrevistados del grupo 1 señalaba que hubo un déficit en la construcción de esta mirada de conjunto del sistema.



muestra una forma un tanto sectorializada de entenderla, dado que se se centra en la nueva estructura organizativa específica (en el esquema básico GMI, ANII, CONICYT), dejando abierta la puerta sólo a cierta distribución con otras instituciones del sistema ya existentes, tradicionalmente vinculadas a la oferta de conocimiento: la UdelaR, el INIA, el Clemente Estable, el Instituto Pasteur y, en general, todas aquellas instituciones educativas o que tienen que ver con la formación de recursos humanos.

Desde la ANII incluso, se centran las competencias en la propia ANII. En el grupo 2, hay quienes la sitúan en un papel articulador, necesario para el cumplimiento de sus propósitos. Pero también hay quienes sostienen que es el órgano que viene a responder a una necesidad de ejecución profesional y de fomento a la innovación, que quien nutre (o debe nutrir) lo transversal de esos procesos de innovación es el GMI y que el CONICYT es la pata de participación y representatividad de todos los sectores en la política. No está del todo claro para ninguno de los actores en qué espacio de la estructura organizativa de la CTI se encarna la transversalidad.

Los entrevistados de todos los niveles perciben que lo que se pensó originalmente en relación a que el GMI fuera el organismo de mayor peso político-estratégico, finalmente no quedó plasmado tan así en las formulaciones legales dado que el poder es compartido con el CONICYT. Se observa que el papel del GMI en la práctica fue poco protagónico, que no asumió el rol de liderazgo político del programa transversal. En relación a la toma de decisiones estratégicas, uno de los entrevistados señala lo siguiente: *“No debería ser nunca el organismo ejecutor (como termina siendo a veces), la Agencia de Investigación e Innovación; y menos aún deberían ser los actores beneficiarios, pero en la práctica...”*.

Se identifica también la existencia de ciertas tensiones en relación al cambio en la asignación de competencias entre organizaciones, tanto hacia la interna de la administración central como en relación con otras instituciones del sistema. Estas tensiones son atribuibles, al menos en parte, a que en tanto el modelo de la oferta retrocede, los actores tradicionalmente vinculados a ese modelo ven sus competencias recortadas. Un ejemplo se puede ver en la negociación de los préstamos internacionales para la CTI: anteriormente era el CONICYT quien comandaba las negociaciones, y ahora el rol operativo pasa a tenerlo la ANII (con la determinación de políticas desde el GMI), cosa que, de todas formas, en términos de efectividad y agilidad de las acciones, se evalúa positivamente. Las principales tensiones observadas por el grupo 3, se situaron en torno a la creación del SNB y del SNI (donde existían previamente instituciones que otorgaban becas y que poseían criterios



propios, por ejemplo, de evaluación y categorización de sus investigadores³²) y en relación a la lógica del grupo 1 y 2 de coordinación, centralización y unicidad de mando, y la defensa de cierta autonomía relativa, diversidad de opciones y algo más de consulta a las instituciones con trayectoria en producción de conocimiento del grupo 3.

La segunda tensión asociada al cambio de modelo es que la responsabilidad de orientación de la política deja de estar exclusivamente en manos del MEC y pasa a distribuirse: *“Por lo menos existe un poder compartido, o un gobierno compartido entre diversas perspectivas, sea a nivel de ministros o a nivel de la propia Agencia donde están todos.”* Esto también va de la mano de la introducción de la perspectiva de la innovación, y del reconocimiento implícito de que no se trata sólo de producción de conocimiento sino que hay otros procesos que deben ocurrir en paralelo, que involucran a más actores, y que requieren pensar la institucionalidad para ello. A nivel de diseño institucional, la tensión permanente en relación al cambio de modelo se puede apreciar en que el MEC finalmente preside el GMI, y en que sigue conservando a la DICYT, que también oficia de apoyo al CONICYT, en su órbita.

4.1.3. La convergencia entre políticas sectoriales y de CTI

A pesar de la visión sectorializada en relación a las competencias en materia de CTI, procedí a indagar sobre los espacios de convergencia con las políticas sectoriales, como ser las industriales o las agropecuarias. Desde el grupo 1 y parte del grupo 2, se señala que el ámbito político institucional de intersección por excelencia, dada su integración, debiera ser el GMI, cosa que no siempre ha ocurrido³³. Para algunos, la convergencia está en la estrategia de desarrollo productivo (materializada en el PENCTI), no atada a un ámbito específico, y sobre esta base es que la CTI *“se ha convertido en una política transversal de apoyo a los sectores en general [a lo que se suma] un desarrollo de políticas sectoriales que se cruzan con esas políticas transversales y generan programas específicos”*.

Para parte del grupo 3 y para el grupo 2, la convergencia se visualiza en los instrumentos de la ANII denominados Fondos Sectoriales³⁴, que tienen el objetivo de vincular a agentes de la academia y del

32 Con esta enunciación no se hace justicia a la complejidad que encierran estas tensiones, que no se refieren sólo a quién establece los criterios, sino principalmente qué criterios, dado que los mismos son determinantes en la generación de estímulos a los investigadores y, por tanto, en la orientación de las agendas de investigación.

33 No obstante esta carencia, el GMI continúa funcionando al día de hoy. Incluso el MSP, no contemplado originalmente en la integración, solicitó en el año 2011 participar del espacio, aunque sea sin voto.

34 En el año 2009 se realizaron llamados concursables al Fondo de Salud, de Agro y de Energía. En 2011 se realizó un



sector productivo en líneas estratégicas definidas por las políticas de estado. En su corta vida, estos fondos han evidenciado algunos problemas como, por ejemplo, la baja participación tanto del sector productivo como de las organizaciones del Estado, que no tienen incentivos específicos para participar³⁵. La participación de las organizaciones del Estado, incluso, está librada a la voluntad política circunstancial, que es cambiante por definición. Se señala también como parte de la convergencia, aunque no ya a través de la ANII y sus Fondos Sectoriales, el aumento de los convenios, acuerdos y colaboraciones, entre la UdelaR (a través de sus diferentes Servicios) y organizaciones del gobierno nacional, e incluso de gobiernos locales. Desde el grupo 2 se plantea que necesitan (además de integrar al sector privado) “*sumar socios en los ministerios*” y que para ello se requiere “*un direccionamiento político fuerte*”, un peso político fuerte en innovación. Como debilidad de esa articulación se trae a cuento la experiencia del MIEM (integrante del GMI, del CONICYT y con un representante en el directorio de la ANII), que desarrolla hoy políticas industriales (verticales) a través de los Consejos Sectoriales con un fuerte componente de innovación y prácticamente sin vinculación (al menos así lo ven los actores de este grupo) a la institucionalidad de CTI. Tanto la experiencia de los Fondos Sectoriales y la participación de las organizaciones por libre voluntad y no sostenida, como las políticas industriales con componente de CTI desvinculadas de la institucionalidad específica de CTI, hablan de una transversalidad sin autoridad desde el punto de vista instrumental-formal, que acarrea una serie de dificultades planteadas en el capítulo 3, que la vuelve muy dependiente de la existencia de liderazgos de características relacionales.

Desde el grupo 3 se mencionan en primera instancia a los Fondos Sectoriales como espacios de convergencia. No obstante, es de destacar que los propios actores empiezan a preguntarse acerca del rol del propio CONICYT como espacio favorable para generar diálogos en lógica de sistema. Esto se desprende de la constatación de que si bien varios de los integrantes del CONICYT participan también en mesas sectoriales³⁶ del MIEM y llevan en ocasiones al Consejo algunas de las discusiones de las mesas, no se toma esa visión como base para lo que se sintetiza en materia de políticas de CTI.

Si bien se observa como positivo el aumento que se ha dado en los vínculos interinstitucionales, se

nuevo llamado del Fondo de Energía.

35 Según uno de los entrevistados en Brasil las empresas tanto públicas como privadas deben volcar, por ley, el 1% de su facturación para actividades científico tecnológicas. El 0,5% se vuelca a los Fondos Sectoriales, en los cuales tienen la oportunidad de definir rumbos, y el otro 0,5% va para el sistema de CTI.

36 Las mesas sectoriales funcionan en el marco de los Consejos Sectoriales promovidos por la Dirección Nacional de Industria del MIEM en este período de gobierno (2010-2015).



abre una brecha entre las expectativas de lo que se podría lograr mediante un funcionamiento transversal con conducción y lo que efectivamente ha ocurrido hasta el momento. Al respecto, uno de los entrevistados señala lo siguiente: *“En realidad, yo creo que la intención inicial era que hubiera mucha convergencia. En la práctica hubo mucho menos convergencia de la prevista...”*.

En relación a las áreas de convergencia, al o a los espacios donde se sitúan los diálogos, lo que se piensa en primera instancia es que se requiere un grado de definición mayor. No obstante, cabe preguntarse si definir en qué organización, a través de qué instrumento y de qué manera es lo relevante, e incluso, si ese tipo de definición no es contraria al objetivo de la transversalidad. Quizás, por tanto, la necesidad de definición pase más por la construcción de un discurso articulado, coherente y construido en forma colectiva; y en que esa comunicación (diferente a mera información) acerca del rumbo sea contundente, efectiva y acompañada de un sistema de estímulos en el sentido deseado.

4.1.4. La transversalidad como herramienta útil para la CTI

A lo largo del bloque de análisis indagué sobre la justificación de la transversalidad en la institucionalidad y en las políticas de CTI. La apuesta es muy reciente, y si bien existen algunas tensiones (centralización vs autonomía de los coordinantes, políticas de la ciencia vs políticas de innovación) y un liderazgo del GMI que se percibe débil en relación al desafío que tiene por delante y para la consecución de nuevos “socios”, la apuesta a la generación de encuentros entre actores es percibida como un cambio cualitativo necesario para el funcionamiento sistémico.

Como principales limitantes a ese funcionamiento se identifican la falta de homogeneidad de discurso entre los niveles en relación a la visión político-ideológica y la misión de las políticas de CTI, que atenta contra la coherencia en vertical de la institucionalidad específica de CTI, y la debilidad del trabajo mancomunado entre la institucionalidad específica de CTI y el resto de las instituciones del Estado (posiblemente reflejo de la primer limitante señalada), que refleja una debilidad en clave de circulación horizontal.

Mientras que en el presente apartado indagué sobre lo normativo, que da cuenta de las expectativas de los actores de las políticas de CTI en relación a la forma de funcionamiento y potencialidades del SNI, en siguiente bloque de análisis se pasará a la transversalidad “en acción” y su descripción.



4.2. La transversalidad en la institucionalidad de la CTI

4.2.1. Transversalidad: origen y definición

Creo importante señalar que la transversalidad fue una idea de gobierno, del PE concretamente. Así lo manifiestan los informantes y así lo muestra el análisis documental.

En relación al origen de la idea de que la promoción de la CTI debía realizarse desde un enfoque transversal, se ofrecen respuestas diversas. Principalmente en el grupo 2 se remite su origen a las características específicas de los fenómenos vinculados a la tecnología y la innovación a partir de la segunda mitad del siglo XX, a la incidencia de los modelos teóricos de innovación y su evolución³⁷, así como a las experiencias prácticas (como fue Irlanda en su momento). Se mencionan como ejemplos de la transversalidad las áreas de las TICs, la biotecnología o los asuntos vinculados a la energía, como procesos de generación de valor que afectan a todos los sectores: productivos, sociales y de gobierno. También se reconoce que en otros países, si bien no desde la apelación directa a la transversalidad, no se encuentran separaciones verticales y desagregaciones de sectores que sí están aún presentes en la estructura del Estado uruguayo, a pesar de los esfuerzos realizados a partir del 2005 en reflejar una vocación transversal en las nuevas instituciones de investigación e innovación. Desde el grupo 1 se señala que *“se hicieron reformas muy fuertes que necesitaban de transversalidad, entonces empezó a primar como idea de gobierno la idea de transversalidad”*, aspecto al que se sumó la incorporación de miembros de la academia asesorando sobre diseño institucional (el diseño de gabinetes ya estaba presente en otras experiencias como la Chile o Brasil).

También se mencionan antecedentes de elaboraciones nacionales, concretamente CIENTIS y el trabajo de investigadores de la UdelaR a pedido del BID del año 2004. A este último se le atribuye una gran significación en la explicación del planteo del gobierno de marzo de 2005, donde las palabras claves fueron *“articulación, transversalidad, coordinación de políticas”*, en parte por mérito de su contenido y en parte por el peso que le dio el inscribirse como aporte del BID, que suele ser escuchado por los gobiernos en relación a sus sugerencias de políticas institucionales.

Lo cierto es que la impronta de transversalidad asociada a la institucionalidad de CTI es vista por los representantes de los grupos 1 y 2 como un abordaje novedoso y que está trascendiendo en

37 Se mencionan específicamente la escuela schumpeteriana, el modelo sueco y la Open Innovation, y los manuales de la OCDE y de Bogotá, donde algunos entrevistados afirman que predomina la idea de la transversalidad como el mejor modelo actual.



experiencias de otros países latinoamericanos, a causa del rol reproductor de organismos como el BID, el BM y la CEPAL³⁸.

Luego de consultar a los entrevistados sobre el origen de la idea de la transversalidad se les interrogó sobre qué se entendía concretamente por transversalidad a la hora de las reformas. Las respuestas muestran que es un concepto bastante polisémico³⁹ y nuevamente, de circulación relativamente restringida a los niveles 1 y 2 (los entrevistados del grupo 3 se excusaron de responder por no tener referencias concretas sobre el origen del término).

Las definiciones más acabadas (aunque diferentes) provienen del nivel político estratégico.

Una primera definición entiende a la transversalidad como “*coordinación y coherencia de políticas a partir de las comisiones ministeriales pequeñas, donde realmente ahí se trabajara horizontalmente entre los diferentes ministerios*”, y la entiende necesaria en materia de CTI pues esta política afecta a multiplicidad de sectores, entendiéndola como un caso de transversalidad sustantiva, de tipo *mainstreaming*. Una segunda definición, del tipo corporativo o instrumental a la vista del marco teórico, parte de ejemplos de políticas que pueden servir para cualquier sector de actividad (de financiamiento, de certificación de calidad, de acreditación, de capacitación o de apoyo científico tecnológico en general) para luego decir “esto es transversalidad”.

Lo cierto es que entre los actores de CTI no hubo ni hay una definición al respecto, al menos no definida institucionalmente. Sobrevuela la interpretación de que la idea no fue problematizada dado que iba de la mano de los cambios institucionales que jerarquizaban el área, pues dejaba de estar el centro en la órbita exclusiva del MEC (con la implicancia en relación al cambio de modelo que ya se ha mencionado), pasaba a ser materia de un Gabinete de amplia composición (incluso con la presencia del MEF, la autoridad económica) y era declarada política de alto interés estratégico. La transversalidad significaba, entonces, jerarquización de la CTI.

38 Colombia por ejemplo, en la ley N° 1286 del año 2009 de fortalecimiento del sistema nacional de investigación e innovación, establece como uno de los objetivos específicos de la misma el “*Incorporar la ciencia, la tecnología y la innovación, como ejes transversales de la política económica y social del país*” (Congreso de Colombia, 2009: art. 2).

39 La polisemia incluso da lugar a afirmaciones tales como “*depende de quién lo dice*” o a explicaciones como la siguiente: que el concepto prosperó porque permitió incorporar un marco conceptual nuevo de políticas de ciencia, tecnología e innovación sin hablar de innovación, que era una palabra resistida, por lo que se hablaba de transversalidad esperando que las resultantes fueran políticas de CTI. No obstante, esta interpretación sobre el concepto como sustituto de otro “innombrable” no se condice con la explícita inclinación a la innovación del discurso del gobierno que asume en el 2005 (recordemos que el “Uruguay Innovador” era de uno de los cinco pilares de la propuesta de gobierno de Tabaré Vázquez).



4.2.2. A medio camino entre la vertiente formal y la informal

Se interrogó a los entrevistados sobre la transversalidad y sus manifestaciones en el diseño de la estructura institucional y en el funcionamiento regular y los procesos de toma de decisiones. Predomina la percepción que asimila la transversalidad a la forma de trabajo, a la cultura de coordinación que se quiere generar (vertiente informal), más que a un diseño organizativo concreto (vertiente formal) y si éste convoca la presencia de múltiples actores.

A nivel formal de diseño, se sitúa a la transversalidad en dos espacios: i) en el GMI, y se entiende que está dada a través de la representación de los ministerios que lo integran y de su potencialidad como espacio de producción y diseño de políticas que permitan mantener la coherencia de las mismas, y ii) en la ANII, en la centralización de temas vinculados a la innovación en la misma y en la existencia de instrumentos como los Fondos Sectoriales, financiados en forma conjunta por la Agencia, ministerios, y empresas del Estado, donde *“diferentes instituciones encaran problemas comunes”*, donde las prioridades se definen colectivamente y donde se aumenta en eficiencia en tanto la Agencia, que es una estructura profesional de gestión de fondos de proyectos, permite hacer economía de escala y no solapar recursos.

En el caso de la CTI, contrario a lo recomendado a nivel teórico, las modificaciones de carácter formal precedieron a la generación de la cultura organizacional. Antes del 2005 no había prácticamente coordinación. No obstante, la discusión del plan estratégico va en la línea de reforzar la vertiente informal, de manera de facilitar el funcionamiento de la estructura organizativa concreta. Por otra parte, cabe preguntarse si, de haber seguido la indicación “de manual” de basar lo formal en las posibilidades reales de coordinación informales, la reforma se hubiera concretado.

La explicación más presente entre los actores corresponde a la vertiente informal, y señala que es más bien la forma de trabajo, ya sea dentro de una organización o entre varias, la que da la transversalidad. Y la instalación de un nuevo gobierno, el gobierno de un partido que no había alcanzado el gobierno nacional hasta ese entonces, favoreció *“la idea de que si queremos mover esto [el país], tenemos que movernos en equipo”*. El énfasis en la idea del equipo se asocia entre los entrevistados, particularmente, al período 2005-2010. Este elemento es indicativo de la fragilidad de la transversalidad entendida exclusivamente en términos informales, pues está fuertemente condicionada, en principio, al contexto político general y a la impronta y el liderazgo del Presidente y su PE.

Pero más allá de la idea de equipo, la transversalidad enfrentó dificultades derivadas de la cultura



institucional del Estado uruguayo, donde *“la tradición [...] es que hasta la más pequeña unidad es propietaria de lo que hace y choca”*. Lo formal, por tanto, puede operar de facilitador o de bloqueo de la transversalidad en tanto se habiliten en el diseño en mayor o menor medida diálogos y articulaciones. También inciden, particularmente en un medio tan reducido como el nuestro, las personas concretas al frente de los procesos y sus facilidades o dificultades para el diálogo, sus capacidades para hacer un juego más cooperativo. En este sentido, un entrevistado veía como más compleja la coordinación a nivel de GMI en relación a otros espacios como el EO, donde *“hubo trabajo cooperativo, colaborativo y de articulación”* y donde *“no había tanto para ganar o perder”*, o incluso el propio Directorio de la Agencia, con representación de los ministerios.

Desde el grupo 3, con vinculación más directa al entramado científico, se señala en este punto la necesidad de coordinar entre las diferentes instituciones del sistema a nivel de los instrumentos y su operativa. Concretamente en relación a los llamados ANII y UdelaR indica que muchas veces ocurren en simultáneo, deben recibir evaluaciones externas y se está compitiendo por los evaluadores. Al respecto señala: *“Estamos superponiendo. Y el 80% de los investigadores son de la UdelaR, los que integran las comisiones de la ANII.(...) Si intercambiáramos los años, que se pusieran de acuerdo...”*.

En el nivel estratégico, en el grupo 1, hay diferentes percepciones. Hay quienes entienden que la no existencia de estructuras horizontales generaría que *“la definición de lo sustantivo de los procesos, que es la asignación de responsabilidades, productos y los indicadores con los que vas a medir, se haga mucho más verticalmente que horizontalmente”*. En tanto, otro entrevistado del grupo, entiende que la CTI se ha convertido en una política transversal de apoyo a los sectores, que en paralelo con el desarrollo de políticas sectoriales (verticales), ha permitido la generación de programas específicos en la intersección. Un aspecto que cobra fuerza en su relevancia para análisis futuros y que también fue mencionado en el bloque anterior, es el grado en que esos programas ministeriales con componente de CTI son fomentados y/o dialogan con la institucionalidad específica de CTI, más cuando desde el grupo 2 se señala que exceptuando al MEF, que a través de la Comisión de Aplicación de la ley de promoción y protección de inversiones (N° 16.906) formula a la ANII consultas sobre los proyectos de inversión con componente de innovación, los demás ministerios no recurren a la ANII, o cuando desde el grupo 3 se indica que las institucionalidades sectoriales, más allá de que en el CONICYT hay representantes ministeriales que eventualmente dan cuenta de las mismas, no son base para la toma de decisiones de políticas de CTI.

Desde la literatura referida a transversalidad se señala que uno de los riesgos para la misma es la



sectorialización. En el grupo 2 se tiene ese riesgo presente, y se evidencia en la siguiente afirmación: *“Lo peor que puede hacer la Agencia es ser protagonista. La Agencia no tiene que ser protagonista, la Agencia tiene que ser básicamente la zurcidora de cosas, el articulador que va tratando de juntar y arrimar, siendo neutra. Nosotros no tenemos ningún interés; entonces me parece que en ese sentido el esquema ha funcionado.* Si bien en este sentido hay aproximaciones a las opiniones de los otros actores (por ejemplo, cuando se señalan las tensiones en relación a la centralización de criterios para evaluaciones y sistema de becas), dado que no se relevó las opiniones en relación a la ANII en particular, resta dilucidar en forma sistemática la percepción del resto de los actores del sistema sobre esta institución en relación a una eventual sectorialización. Sí cabe reiterar lo señalado por Serra en relación a que el organismo a cargo del nivel directivo de la transversalidad, además de procurar no sectorializar, no debe tener ejecución a cargo. Cabe preguntarse en este punto si es la ANII el organismo que debe tener el rol directivo de la transversalidad, si tiene las características necesarias y si no falta en la estructura organizativa un término que haga cerrar la ecuación.

4.2.3. El PENCTI como herramienta de planificación estratégica

Otro de los aspectos relevantes para la transversalidad es la introducción de elementos de planificación estratégica. En febrero de 2010, casi 5 años después de la creación del GMI, se aprueba en nuestro país el PENCTI, luego de un proceso de consulta.

Desde algunos entrevistados del grupo 3 se evaluó como buena la participación de todos los actores en la discusión del PENCTI (tanto de la academia, como del sector productivo y de los representantes del gobierno), que se reflejó en una discusión bien interesante y en un acuerdo que permitió tener claridad en las políticas de CTI, convirtiendo en explícito por primera vez, a través de un documento escrito, lo que hasta ese momento era una intuición acerca de las intenciones del gobierno. Se manifiestan dos preocupaciones en relación al PENCTI: el poder lograr desarrollar una política coherente en relación al PENCTI a través del trabajo mancomunado de organizaciones autónomas (que definen sus objetivos y la forma en que invierten sus recursos⁴⁰), y poder generar, de acuerdo a lo que el propio plan establece en su objetivo general número 5, mecanismos de seguimiento y monitoreo de las políticas, aspecto sobre el que no se ha avanzado en forma

40 Al momento de la discusión del PENCTI, según uno de los entrevistados se discutió en este sentido que para lograr coherencia en la política se debía tender a que, en la medida de lo posible y de forma gradual, los dineros fueran a parar a bolsas comunes.



sustancial si bien es preocupación de la agenda del CONICYT. Sobre esto último, se señala la necesidad de contar con datos de todas las organizaciones que permitan tener bases empíricas para desarrollar el mecanismo y para que el CONICYT pueda asesorar en lineamientos de políticas tanto al GMI como al Parlamento. En este sentido, se detecta nuevamente un déficit en relación a la existencia de un equipo directivo transversal, con las características desarrolladas en el capítulo 3.

Algunos entrevistados del grupo 2 ven al proceso de discusión del plan y a sus resultados como validador de las políticas que ya se estaban implementando, y no tanto como inspiración “para hacer” construida en forma participativa. Esto se explica, en parte, por la pre existencia de la ANII en relación al PENCTI y porque ésta tuvo un papel muy relevante en la generación de insumos y en el propio plan, ya sea directa o indirectamente. Uno de los entrevistados señala lo siguiente: “...creo que directamente porque todo el directorio de la Agencia coincidía con el equipo operativo, que era político. Entonces de alguna manera dirigió la parte política y eso orientó la estructuración de un PENCTI; y me parece que el primer PENCTI actuó de validador.” No obstante, el proceso de discusión es evaluado por este grupo como valioso y rico en términos de la participación de los actores, de las discusiones que allí se generaron y del compromiso demostrado por las organizaciones integrantes del SNCTI. Tanto así, que uno de los entrevistados señala lo siguiente: “Uno tendería a pensar que tendría que haber de estos procesos siempre, o que tendría que haber organismos o instituciones que llevaran adelante ese debate, esa discusión sobre orientación en forma permanente.”

En relación al producto del plan y a su valor como herramienta de planificación estratégica, las opiniones son variables. Si bien hay quien opina que aunque está en permanente revisión es válido como herramienta de planificación (aunque admite que se requiere construir un plan estratégico a corto, mediano y largo plazo que tenga monitoreo, evaluación, seguimiento e indicadores comparables internacionalmente), la percepción mayoritaria del grupo 2 es que pasó a ser un documento tan contemplativo de las diferentes posiciones que devino en demasiado general, por lo que dejó de tener sentido como orientador de la estrategia, dado que una estrategia necesariamente debe tomar opciones. Uno de los entrevistados señala: “... en la parte de focalización quedó un PENCTI muy abierto, o sea un PENCTI que para hacer un plan estratégico no alcanzan 22 millones por año. Creo que tenemos un PENCTI de 100 millones de dólares por año, que está bueno que sea ambicioso pero faltan recursos.” Una preocupación que también está presente es la falta de liderazgo de un plan tan consensual.

En el discurso de los entrevistados del grupo 1 las referencias al PENCTI no tienen demasiada



centralidad, aunque se le considera un documento de referencia dado que allí se plasma la orientación política de rumbo común.

4.2.2. ¿Transversalidad efectiva?

Si bien la experiencia presenta rasgos transversales, el funcionamiento de este modelo, normativamente definido, ha mostrado algunas dificultades. De todas formas, es de orden preguntarse si existe un caso ideal de transversalidad, sin fisuras, y si la respuesta a la pregunta analítica del bloque sobre si las transformaciones de la estructura organizativa de la CTI en Uruguay a partir del año 2005 pueden ser consideradas, a partir de su funcionamiento concreto, como una experiencia de transversalidad, no amerita una respuesta ambigua.

Lo cierto es que hay una apuesta a nivel de diseño, de planificación y de explicitar un plan de acción, aspectos todos que invocan a la transversalidad. Pero por otra parte, no hay una versión única sobre de qué estamos hablando y con qué connotación (si bien predominan las versiones sustantivas, coexisten con las instrumentales sin conceptualizar las diferencias), hay carencias en los liderazgos tanto político como directivo, y hay una opinión mayoritaria que ubica las dificultades, más que en el diseño concreto, en la falta de cultura de coordinación, fundamentalmente, de las organizaciones del Estado.

El diseño está en el inicio (pues obliga, mandata) y en el final (pues promueve o inhibe colaboraciones); pero las principales dificultades se encuentran hoy a medio camino. En el próximo apartado, se profundizará en los aspectos institucionales tanto formales como informales y en la estructura de incentivos que, por su existencia o por su ausencia, puedan estar obstaculizando el trayecto.

4.3. La institucionalidad de la transversalidad: aspectos habilitantes y “nudos” a desatar

Uno de los objetivos de esta investigación es tener una aproximación acerca de si los arreglos institucionales generados, que fueron desarrollados en el capítulo 2, son los adecuados para la generación de procesos transversales. En este bloque analítico se encontrarán algunas dificultades de diseño y sugerencias de correcciones a nivel de instituciones informales, pero fundamentalmente, apreciaciones sobre el valor de las pautas de cultura organizacional y de tendencias de los actores, en parte inducidas por las pautas históricas de la organización Estado, sobre las que es



imprescindible trabajar para desatar nudos y habilitar.

4.3.1. Una peculiar combinación: desarmando el modelo

El diseño adoptado es un diseño híbrido, que toma y combina elementos de diferentes modelos y que sufre modificaciones respecto del diseño original en la discusión de la política institucional. Sobre la existencia de un modelo similar, con un GMI en la definición político estratégica, una agencia con la presencia de la visión de los ministerios sectoriales, con facilidades para gestionar pero a la vez dependiente del poder político, y con un consejo amplio con la participación de los diversos actores vinculados a CTI, no se registran antecedentes de esta combinación ni en la revisión de literatura ni a nivel de conocimiento de los entrevistados, con inserción calificada en las discusiones sobre institucionalidad de la CTI. Al respecto se señala: *“Modelos como éste, exactamente igual, me parece que no hay ninguno. Creo que de todas maneras si vos sumás, en todos lados vas a encontrar un pedazo de algo. Gabinetes hay en otros lados. Agencias hay, no hacen las mismas cosas que nosotros (...) Esto se armó en base a tratar de buscar lo mejor de lo que había en experiencias en el 'estado del arte', en el momento que se armó.”*

Según uno de los entrevistados, la excepcionalidad de nuestro país en materia de institucionalidad de CTI no es un dato novedoso, pues la excepcionalidad ha sido la regla. A través de un rápido recorrido de tendencia histórica, explica que en el mundo, primero, se crean las academias de ciencia, que luego dejan de ser centrales pues se repara en más dimensiones, ante lo cual aparecen luego de la posguerra los consejos nacionales de ciencia y tecnología. Más recientemente comienzan a crearse los ministerios de Ciencia y Tecnología. Y luego, como parte de esos ministerios, se comienzan a crear agencias que generan articulaciones con los ministerios vinculados a la producción y se comienza a trabajar en programas conjuntos. Uruguay no fue en consonancia con este recorrido, hasta el punto de que la Academia de Ciencias, el primer tipo de institución que existió en el mundo, se crea recién en el año 2009 a través de la ley N° 18.582.

Salvo este último entrevistado, que entiende que para la definición de políticas se debe ir hacia la la constitución de un Ministerio para darle liderazgo y fortalecer la institucionalidad que percibe débil (lo que entiende es el mayor déficit hoy, que genera dispersión y solapamiento en algunos programas), la opinión mayoritaria es que el diseño es el adecuado en términos generales, si bien se señalan aspectos formales a corregir. Algunas fallas ya se han empezado a enmendar. Por ejemplo, uno de los aspectos a corregir estaba dado por la existencia del EO, con la misma integración que la



mayoría del directorio de la ANII, que hacía confusa la asignación de competencias. Hoy ese EO, que para los actores tuvo sentido en la constitución de la ANII y que se intentó reflatar en varias oportunidades, no funciona más; se entiende que ya no tiene sentido su existencia pues se solapa en buena medida con el propio Directorio de la ANII.

4.3.2. Dificultades derivadas del diseño organizacional

En relación al diseño, desde el grupo 1 se entiende que la institucionalidad en general ha funcionado y que si bien pueden haber habido algunas dificultades, las mismas o bien pueden corregirse con pequeños ajustes al diseño, o bien no son dificultades con base en el diseño, por lo que ameritarían otro tipo de intervención más allá de la formal-legal.

A través del diseño de Agencia, regida por el derecho privado, se buscaba efectividad y dinamismo en la ejecución. Pero se previó que esta agencia no fuera autónoma⁴¹, por lo que se creó en dependencia al PE a través del GMI, que debe generar políticas que la agencia debe ejecutar.

En relación al funcionamiento del GMI, desde el propio grupo 1 se señalan algunas dificultades: que no funcionó inicialmente con demasiada regularidad, lo que contribuyó a generar una imagen de que la ejecutora era quien regía las políticas, que por momentos el gabinete era demasiado deliberativo y poco ejecutivo, y que la discusión a veces era, o bien demasiado vaga o bien influida por lo que cada ministerio quería obtener y por conflictos instalados o decisiones ya tomadas a nivel de EO, actuando los ministros en el GMI como simples validadores. Es importante en este sentido identificar dónde se toman las decisiones políticas, y garantizar que el espacio donde se tomen no sea el que luego ejecute, y que cuente con insumos calificados para la toma de decisiones, insumos que razonablemente no deberían ser los proporcionados (al menos no únicamente) por el ejecutor. Como aprendizaje se rescata la necesidad de que cada ministerio, o en conjunto, cuenten con un espacio de asesoramiento en la materia.

Sobre los ajustes y/o complementos que podrían realizarse al diseño, un aspecto importante mencionado refiere a la definición y separación de los niveles de coordinación y definición, y de ejecución. Uno de los entrevistados señala: *“Quizás lo que estaba viciado era eso (...) que las decisiones se tomaban en la agencia que supuestamente era ejecutora, y que en realidad estaba funcionando como diseño de políticas”*. La necesidad de definir mejor en qué consiste el ámbito de

⁴¹ Además de la vinculación con el Poder Ejecutivo, integrantes del directorio de la Agencia incluso han concurrido al Parlamento a petición del mismo. Esto habla de un nivel de *accountability* que en general el diseño de agencia no presenta.



coordinación, qué se entiende por coordinar y cómo se debe trabajar con esa impronta, y de igual manera definir las características del espacio de ejecución, debe ser tenida en cuenta en eventuales correcciones al diseño, para resolver el solapamiento entre principal y agente que hoy presenta la estructura y los problemas de agencia que de él se derivan. En el diseño actual, cinco directores de la ANII son nombrados a propuesta del GMI, que está integrado por cinco organizaciones (lo que además da una representación “de uno a uno”, no del todo adecuada a los efectos de desarrollar nuevas líneas y formas de trabajo). En forma adicional, esos mismos ministerios que integran el GMI y que designan sus integrantes en el directorio de la ANII, están representados también en el CONICYT. Por tanto, el PE opera de “juez y parte” en varios tramos de la estructura, lo que acarrea dificultades en la definición de roles y dificultades adicionales de coordinación de posiciones de representantes de un ministerio a organismos diferentes. Si bien la generación de múltiples agentes con objetivos disonantes y los frenos entre instituciones son recomendaciones para los problemas de agencia, en la medida en que los diferentes agentes no tienen la misma incidencia en las políticas, no tienen el mismo peso político, la situación no alcanza el equilibrio.

Una posibilidad en relación a la Agencia, mencionada por uno de los entrevistados, es independizar más al Directorio a través de su diseño (disminuir la representación del GMI, romper la lógica “de uno a uno”), pero esto puede atentar contra la intención inicial de subordinación de la ANII al poder político. Cualquier modificación en ese sentido debe planificarse generando mecanismos que garanticen el control de la ejecución y la posibilidad de contar con insumos propios (que hoy la ANII proporciona a los ministerios) para la toma de decisiones.

Un emergente que sería necesario resolver, y que se genera a raíz de la reciente existencia de políticas industriales con fuerte contenido de CTI en nuestro país comandadas desde el Gabinete Productivo, es la interrelación entre las políticas transversales de CTI y las políticas sectoriales, y los factores por los que ese tipo de interrelaciones son habilitadas o bloqueadas por el diseño. Hasta ahora hay, en gran medida, una separación artificial, que sería importante poder superar.

En el grupo 3, si bien los entrevistados aclaran que no conocen en detalle la dinámica del primer nivel, la idea de coordinación a nivel ministerial, en términos generales, les parece una buena iniciativa, aunque se señala que el hecho de coordinar no debe impedir que esos mismos ministerios participen en otros espacios, que haya cierto solapamiento, que es visto como algo positivo en este grupo. También advierten la dificultad de cambiar una estructura que ya estaba establecida; observan más intercambios, más coordinación e interconexión, pero señalan que cambiar las modalidades es lento. Y si bien hay importantes avances, incluso a nivel de la representación de los



ministerios en el CONICYT se puede observar en algunos momentos falta de coordinación de los representantes con sus ministros, por ejemplo, o con los directores de la ANII de nombramiento ministerial.

En relación a la ANII, al diseño de agencia, se indica que es el diseño que tiene más potencia. Al respecto, uno de los entrevistados dice lo siguiente: “... como instrumento general me parece que una agencia es un instrumento eficiente y se ha demostrado que ejecutar fondos públicos pero en ámbito privado le da mayor flexibilidad; me parece que es una buena ganancia, una buena adquisición desde lo institucional.” Y agrega: “Sin la ANII había un hueco, realmente.” No obstante, está presente también la impresión de que la ANII, en parte, marca también las políticas “porque si las directivas que recibe son muy generarles, y hay un espacio que cumplir, y hay una misión que cumplir, el ejecutor llena también el espacio del decisor, y (...) es inevitable.”

Sobre el CONICYT, se menciona que existen dificultades para su renovación ágil, derivada de que formalmente el trámite implica consulta a las instituciones y decreto de nombramiento de los miembros por parte del PE. Si bien el nombramiento a este nivel legitima a sus integrantes, hace más engorroso el trámite para su integración y recambio.

El funcionamiento del CONICYT, luego de presentar dificultades iniciales, se está dinamizando. Durante el año 2012 se constituyeron cuatro grupos de trabajo con miras a proponer al GMI lineamientos de políticas de CTI. La limitante a la producción, es que si bien el Consejo se integra con actores muy calificados, la participación de los mismos es honoraria. A esto se suma, que en general no cuentan con una estructura de apoyo exclusiva ni con datos suficientes para poder discutir lineamientos de política (nadie produce actualmente datos de CTI que unifiquen información de todas las organizaciones competentes). En este sentido, parecería que lo que formalmente establece la ley presupuestal n° 17.930 en relación a que la DICyT oficie de estructura de apoyo del sistema, no se cumple a cabalidad. Además, los tiempos con los que cuentan (establecidos por la ley) para discutir las iniciativas de programas de la ANII no siempre resultan suficientes para procesar las discusiones en el Consejo, con las debidas consultas institucionales en muchos casos. En ese sentido, uno de los entrevistados señala: “Siempre tenemos esa especie de peso encima, que queremos resolver rápido pero que también queremos entender lo que estamos resolviendo, y a su vez queremos proponer.”

Si bien entienden que el diseño en términos generales es un bueno, coinciden con algunos entrevistados del grupo 1 en que se debería repensar la representación de los ministerios “de uno a uno” en el directorio de la ANII. Se indica que tal vez sea mejor que el GMI marque las políticas y



luego tenga una representación en el directorio (una y no cinco). Uno de los entrevistados agrega que más allá de las quejas sobre algunas dificultades, no encontraría razonable pasar a una estructura puramente ministerial, y lo argumenta de la siguiente manera: *“La ANII tiene finalidades públicas y fue creada por ley pública, administra fondos públicos pero se maneja en régimen privado. Me parece que el funcionamiento tradicional del Estado no da las condiciones para algo así, así que sería muy cauto antes de deshacer esta creación, que me parece una buena creación en general.”*

De las entrevistas al grupo 2 se puede inferir que quienes están vinculados a la ANII también tienen la preocupación acerca del eventual solapamiento de los diferentes niveles (diseño de políticas, ejecución y contralor de la ejecución). A nivel teórico el modelo establece una separación que luego, por la vía de los hechos, no siempre se ha respetado. La primera aclaración que todos los entrevistados hacen al comenzar a hablar de la Agencia (sobre la cual no se les interroga directamente) es que la misma no define rumbos, que eso corresponde al GMI, que sólo ejecuta las definiciones. Un inicio de discurso tan enfático y a la vez común quizás de cuenta de que esto precisamente es foco de problematización del resto de los actores, que también incluyen en su discurso (absolutamente todos y sin ser interrogados por el particular) referencias a la naturaleza ejecutora y no autónoma de la ANII.

No obstante el rol de ejecución, que fue uno de los motivos de creación de la ANII porque no había un ejecutor y porque no podía ser ninguno de los ministerios del gabinete, en la propuesta de diseño finalmente no quedó establecida una dependencia directa (en términos de mandato) de la ANII con el GMI; formalmente no hay resoluciones que deban ser ejecutadas.

El balance de la ejecución que hacen los entrevistados es en general bueno, si bien se ven con preocupación los resultados en torno a los programas para promover la innovación, con los que aún *“no se ha dado en la tecla”*. En los informes de ejecución anual de la ANII se puede observar que el porcentaje de ejecución en innovación, si bien va en aumento, aún es muy bajo (en términos absolutos y relativos)⁴². En el año 2010 se ejecutó el 30% del presupuesto previsto para innovación, frente a una ejecución general de todos los instrumentos de la ANII en relación a las proyecciones de un 79%.

La ANII también ha procedido a realizar actividades de evaluación de las políticas, como son típicamente las encuestas de innovación y de percepción pública de la CTI. Desde referentes de la propia ANII se indica que si bien se han hecho con profesionalismo (no ocultando los resultados

42 Por datos sobre ejecución de presupuesto de la ANII, ver anexo n° 3.



que puedan no ser del todo buenos), al ser la ANII la ejecutora, el estar a cargo de las evaluaciones la coloca también en el papel de “juez y parte”.

Si bien el GMI, el ámbito de diseño y definición de políticas, es tomado en general como una buena idea desde el punto de vista del diseño institucional, se señala la necesidad de fortalecerlo y se indican algunas dificultades que presenta. Una de las dificultades deriva de la propia lógica del Estado, de organizaciones separadas y sin vaso-comunicantes; la nueva dinámica de gabinete obliga a que todos resignen posiciones en pos de una construcción supra ministerial, de la que no es posible “apropiarse” para exponer como logro propio. Para la generación de pautas de colaboración, se destaca la importancia de la lógica de comportamiento de los actores y el poder generar incentivos para lograr conductas favorables a la coordinación.

Hay quienes proponen algunos ajustes al diseño de la ANII, como ser: i) que el directorio sea más pequeño y que al menos parte de los directores, o al menos el Presidente, sea un cargo rentado, porque la conexión entre directores y con los ministros, la búsqueda de generar y profundizar vínculos con otras políticas y actores (la transversalidad), y la resolución rápida de algunos asuntos de la agencia, es una tarea que no es correcto que asuma la secretaría ejecutiva (que no debería tener un rol político sino meramente de gestión) y que conlleva mucho trabajo y mucho tiempo. En este sentido, uno de los entrevistados señala: *“creo que la Agencia también tiene que tener una reestructura de alguna manera política, porque me parece que un directorio de siete directores es muy poco – honorarios además – es muy poco (...) Me parecería mejor que tuviera un director político ejecutivo, que tuviera capacidad resolutive y fuera rentado, con un comité asesor o algo más ejecutivo.”* ii) que haya renovaciones más frecuentes en la composición del Directorio, dado que resultaría saludable para una Agencia que está en construcción y que debe ser innovadora por naturaleza que cada cierto tiempo ingrese al directorio algún integrante con una visión “fresca”, no atada a lo que se viene gestionando y a las dinámicas que se generan en torno a la gestión específica.

Otro ajuste sugerido por entrevistados del grupo 2 pero en relación al CONICYT es reforzarlo y dotarlo de una estructura ejecutiva mínima que le permita cumplir sus roles adecuadamente; entienden que se trata de un espacio representativo por su integración, pero con poca capacidad ejecutiva debido a su gran tamaño y escasa estructura organizativa.

Salvo la opinión minoritaria ya planteada, que vería mayores ventajas a un diseño de ministerio⁴³, el

43 De todas formas, para este entrevistado el desafío en materia de CTI no es tanto la transversalidad sino la toma de decisiones y el liderazgo, aspectos en los que basa su preferencia por un diseño de ministerio..



resto de los entrevistados del grupo 2 ven a esta estructura organizativa que se ha ensayado como favorable a la transversalidad, como habilitante, si bien no muestran resistencia a generar transformaciones si así se entendiera. La siguiente afirmación de uno de los entrevistados resume esto último: *“Yo creo que es un modelo que por lo menos vale la pena ensayar unos años más, y si alguien me demuestra que hay otro mejor, estoy dispuesto a cambiarlo sin que me tiemble un pelo. Pero hoy por hoy me parece que ha sido un buen intento.”*

4.3.3. Incidencia de la instituciones formales e informales

Más allá de la sugerencia de ajustes, las dificultades para una efectiva transversalidad se ubican principalmente en el plano de las instituciones informales, de las pautas culturales de organizaciones y agentes adaptados a funcionar bajo otros parámetros.

En general se entiende que el papel de los ministerios en la definición de las políticas no ha sido el que en principio se esperaba. Esto se atribuye a factores que no tienen que ver con el diseño, como por ejemplo, que siguen teniendo sus presiones y sus prioridades individuales, y que coordinar no es lo que funciona por defecto sino que implica un esfuerzo adicional, tiene elevados costos de transacción, pues *“no hay tradición en ese sentido, no porque sea culpa del ministro x, sino porque no se genera de la noche a la mañana, por decreto, un ámbito de generación de políticas interministerial.”* Por otra parte, también se atribuye a la falta de conocimiento en general sobre temas de CTI y, lo que sí se deriva en parte del diseño, a la falta de insumos calificados, separados de la gestión⁴⁴.

En relación a la incorporación de políticas de CTI en las políticas sectoriales de los ministerios se estima que ha sido variable y escasa, y en los casos en que sí se ha avanzado en que se generen políticas verticales con componente de CTI (como en los Consejos Sectoriales de la DNI), las mismas no están articuladas a la institucionalidad específica de CTI. Se señala una dificultad presupuestal para avanzar en este sentido: en la primera etapa de la Agencia se generaron instrumentos de acceso general con la motivación de *“sembrar algo al boleo y que se genere innovación en todos lados”*, pensando, en una segunda fase, en avanzar en la construcción de instrumentos inteligentes de innovación, con el objeto de atravesar lo sectorial. La dificultad

⁴⁴ Los insumos de la ANII son un importante feedback para el diseño de políticas de CTI transversales pero no son suficientes, dado que el SNCTI está compuesto por múltiples organizaciones con diferentes perfiles, competencias, necesidades y resultados. Por otra parte, como ya se señaló, el CONICYT ha tenido algunas dificultades en estos primeros tiempos para cumplir su rol de asesor al GMI en torno a lineamientos políticos, también en parte por la carencia de datos globales respecto del SNCTI.



presupuestal es que con los primeros instrumentos (que además de que no sería deseable, difícilmente se puedan retirar o recortar sin grandes conflictos) ya se está en una ejecución anual en torno a los 29 millones de U\$S para el año 2011; la generación de esos nuevos instrumentos no es posible sin un aumento presupuestal de las organizaciones de CTI significativo, ya sea con presupuesto global o con reasignación de partidas de incisos.

La forma de asignación presupuestal del Estado uruguayo por inciso no facilita la generación de áreas de intersección entre diferentes organizaciones. Si bien en el presupuesto 2010-2014 se procuró avanzar en un presupuesto por área programática y programa y hasta se estableció un área de CTI, en la práctica ocurrió que la solicitud presupuestal fue por inciso (igual que la ejecución) y que luego cada ministerio catalogó los recursos que se le asignaban en el área y el programa que entendieron correspondía. Inclusive los recursos ubicados dentro del área presupuestal “Ciencia, Tecnología e Innovación”, corresponden en forma exclusiva a la asignación en materia de investigación básica⁴⁵. Y más aún, la definición del área contribuye a reforzar esa asociación: *“Comprende la investigación básica que consiste en trabajos experimentales o teóricos que se realizan primordialmente para adquirir nuevos conocimientos de los fundamentos básicos de los fenómenos y hechos observables, sin tener presente ninguna aplicación ni utilización particular. Incluye la administración y gestión de organismos gubernamentales dedicados a la investigación básica y la realizada por Institutos y Universidades. No comprende la investigación aplicada y el desarrollo experimental que deben clasificarse de acuerdo con las AP a la que contribuyan en última instancia.”*

En lo que tiene que ver con el peso y el papel de la comunidad científica y tecnológica, desde el grupo 3 se señala que si bien la misma es grande y no tiene mecanismos de representación directa, *“está claro que cada vez que hay algún problema, los investigadores se organizan y opinan”*. De hecho se organizaron para obtener representación en el directorio de la ANII, esa fue una conquista que acarrió al menos una presencia débil (dos en siete), frente a un proyecto ministerial puro; se define por tanto como *“un papel en litigio”*. A su vez, es una comunidad que atraviesa a todas las organizaciones, académicas y no académicas, a través de la presencia de sus integrantes. En relación a la institucionalidad de CTI se señala que *“hay mucha gente que está representando al PE pero que tienen una trayectoria académica larga, entonces saben de los problemas”*. Estas afirmaciones recuerdan a los postulados sobre “La República de la Ciencia” formulados por Polanyi, donde se

45 Por mayor detalle, ver datos disponibles en la aplicación de la AGEV “¿A dónde van nuestros impuestos?”, disponible en <http://www.agev.opp.gub.uy/advni/#/~/~cr-dito-total> [acceso 01-12-2012]



asimila la comunidad científica a un cuerpo político donde los científicos cooperan por libre ajuste de sus iniciativas, alcanzando a partir de esta cooperación el avance científico (Polanyi, 1962). Siguiendo a Polanyi, es imperioso pensar en estímulos, pero no en condicionamientos que desvirtúen esta auto-cooperación, que en definitiva es el motor del avance de la ciencia. Por tanto, para pensar estímulos hacia la comunidad científica se deben tener en cuenta las implicancias de las medidas que se tomen en el campo de la producción de conocimiento, que tiene muchas especificidades. Estos reparos hacia los intentos de centralización y unicidad de mando desde el poder político, estuvieron presentes en las entrevistas realizadas, si bien se comprende la especificidad de cada rol, particularmente el del gobierno.

Desde los grupos 2 y 3, a su vez, si bien prácticamente todos en cierta forma son miembros de dicha comunidad, presentan reparos en lo que hace a la toma de decisiones, evidenciando cierto temor de captura de las políticas de CTI. Al respecto, uno de los entrevistados señala: *“Yo creo que la comunidad científica es uno de los principales motores de todo esto, pero también hay una responsabilidad política y pública que la tiene el gobierno”*. En las entrevistas surgen referencias a ciertas resistencias iniciales por parte de esta comunidad que poco a poco se van venciendo. De todas formas, se reconoce su papel fundamental, dado que son quienes generan conocimiento y aplicación, y quienes evalúan a sus pares permitiendo el funcionamiento de los instrumentos. En esta línea, también está presente la opinión, aunque no de forma mayoritaria, de que en última instancia es la comunidad científica, a través de las decisiones en relación a las características de los instrumentos y la financiación de proyectos, la que gobierna las acciones en materia de CTI, dado que *“entra en los poros del sistema y toma las decisiones del día a día.”*

A nivel de los entrevistados de los tres grupos la opinión ampliamente mayoritaria es que a partir del año 2005 la temática de CTI y las políticas han alcanzado un nivel de jerarquía que antes no tenían. Hay una toma de conciencia de la importancia de la investigación, particularmente en la clase política, que se refleja en una presencia de la temática de CTI en la agenda política. Esta jerarquización va de la mano de un cierto entendimiento acerca de que la promoción de la CTI es tarea de muchos, por lo que generan espacios transversales, a nivel de las organizaciones públicas y del SNCTI, con la creación de instrumentos que fomentan la vinculación y que actúan a modo de caja de herramientas.

Desde el punto de vista de la nueva estructura organizativa, hay quienes entienden que la constitución del GMI contribuye a eso, *“porque los ministros directamente se involucran, o deberían involucrarse.”* No obstante, se señala que las políticas serán tan fuertes como fuerte sea el



gabinete, y que generar una tradición del GMI no es algo sencillo de hacer, más cuando los ministros “*no necesariamente tienen sensibilidad ni entienden del tema [por lo que] no lo priorizan.*” Hoy se visualiza una carencia en relación al liderazgo en los más altos niveles políticos (presidencia, ministerios).

Tampoco es fácil porque se debe lidiar con la *path dependence*, aspecto que hay que tener en cuenta para trabajar sobre él: “*cuando algo nuevo empieza a rodar y va contra algo de lo que ya estaba, tenés gente que quiere que empiece a rodar lo nuevo y gente que no quiere porque estaba acostumbrada a lo anterior, sin que haya ninguna mala intención de ninguno de los dos lados.*”

Aportan también a la jerarquización los instrumentos concretos desarrollados desde la ANII y desde otras instituciones del SNCTI como la UdelaR. La mayor dificultad se ve en los sectores no académicos: el sector privado prácticamente no demanda y el sector público demanda poco, si bien se comienzan a observar ciertos movimientos en relación a programas conjuntos con instituciones productoras de conocimiento, en convocatorias para la resolución de problemas específicos, y en la creación de unidades de I+D+i en varias empresas públicas. De todas formas, el estímulo a la demanda es aún uno de los puntos críticos.

Desde el punto de vista de otros aspectos formales, como ser los ciclos electorales, preocupa la compatibilización de los mismos, que son de corto plazo, con la visión de mediano y largo plazo que necesariamente deben tener las políticas de innovación, y las limitaciones que imponen a la generación de políticas de Estado en la materia, dado que impactan en los incentivos que moldean la conducta de los actores del Estado.

Se observan también cambios a nivel del reconocimiento social a las actividades de investigación, que impactan positivamente en el sentido de compromiso de los investigadores.

Se señalan algunos déficit que tienen que ver más con las instituciones informales (sin negar la incidencia, en algunas, de lo formal) y que requieren cambios de carácter más cultural, si se quiere, como ser la falta de cultura de coordinación y cooperación entre organizaciones, la falta de cultura de planificación (la planificación necesariamente encierra opciones, aspecto que suele ser complicado pues no se desea resignar nada) y la falta de cultura innovadora, “*que no se decreta*”. A todo esto se suma, según señala uno de los entrevistados del nivel 1, una suerte de divorcio entre el sector industrial y de servicios y el sistema de generación de información científico-tecnológica que se tienen una “*desconfianza visceral*”, que si bien se está venciendo lentamente todavía opera de freno a la generación de sinergias entre actores.

Particularmente en el grupo 2 está presente el cuestionamiento acerca de si no estamos actualmente



en una meseta en relación a la comprensión sobre la importancia de la CTI. Está presente la impresión de que entre 2005 y 2010 se llenó un vacío en las políticas, que antes eran inexistentes, por lo cual la CTI fue un punto privilegiado de la agenda política, pero que luego de eso, si bien sigue siendo importante, perdió centralidad. Y esto también afecta a la capacidad de conseguir “socios”, que se obtienen si hay una apuesta política fuerte. Se plantea que *“las palabras ciencia, tecnología e innovación, salieron de los medios, y de todos lados, hace varios años, y del discurso presidencial sin duda y hasta del propio programa (el programa del Frente Amplio para este segundo gobierno no dijo nada, no dice nada de ciencia y tecnología).”* Se cree que es un discurso que no se ha podido instalar en la clase política, y en esto tiene que ver la percepción sobre la ausencia de un plan de desarrollo. Para avanzar se entiende como determinante contar con un plan, que permita que las políticas de CTI, el plan de desarrollo científico y tecnológico del país, sea parte del plan estratégico del país, para que la CTI se inserte en el mismo con mayor claridad de su “para qué” y “con quiénes”, y con posibilidad de visualizar en qué estadio de desarrollo se está y qué se requiere para avanzar.

4.3.4. Instituciones formales e informales, organizaciones y “la punta de la madeja”

Las instituciones, en tanto reglas de juego que enmarcan la interacción, son un aspecto central para entender cualquier cambio (o bloqueo), y la CTI no es la excepción. Las mismas evolucionan en forma continua e incremental (en forma más o menos rápida y más o menos consciente) y van cambiando a su vez las opciones, y la percepción sobre los costos asociados a cada alternativa, que tienen disponibles organizaciones y actores individuales.

A nivel formal, institucional y organizacional, se identificaron una serie de dificultades a resolver para lograr aceptar el funcionamiento y algunos puntos a tener en cuenta en un eventual rediseño. Pero las dificultades principales se situaron en el plano informal, el de cambio más lento y costoso de acuerdo al planteo de North. Es claro que el diseño formal puede colaborar con la transformación de lo informal, en tanto puede generar pagos diferenciales a conductas organizacionales diferentes, habilitaciones e inhabilitaciones, pero, en todo caso, esto no es automático. Las instituciones son agentes del cambio institucional, desde la promoción de transformaciones y desde un lugar mucho más imperceptible para todos y para ellas mismas: desde sus propias prácticas, que a la larga moldearán posibilidades y las prácticas futuras.

Desde esta óptica se retoma la pregunta del bloque en relación de la adecuación del diseño



institucional para la generación de procesos transversales, y la respuesta que brinda el análisis es que el diseño formal, que es un diseño híbrido, si bien presenta algunos problemas, se ajusta bastante a los objetivos, y que lo que no se adecúa a los fines de la transversalidad (si bien se van observando leves cambios) son las instituciones informales, las pautas culturales de un Estado tradicional, que no ha sido lo suficientemente cuestionado en su forma de estructurarse y en las relaciones que promueve: un Estado pensado para otro siglo.

5. Conclusiones: modelos habilitantes para proyectos ambiciosos

La Ciencia, la Tecnología y la Innovación han sido siempre un asunto de relevancia en la agenda del desarrollo. Sin embargo, los cambios de las estructuras administrativas y de las políticas públicas requeridas para alcanzar el desarrollo, estuvieron fuera de la agenda del Estado latinoamericano, particularmente en las últimas décadas del S XX y hasta hace no muchos años.

El fomento de la CTI es entendido como de relevancia estratégica para el cambio de la matriz productiva, predominantemente volcada en nuestro continente hacia la extracción de recursos naturales con escasa agregación de valor y caracterizada por la falta de eslabones en la cadena productiva y por la baja inclinación del empresariado a la innovación y al riesgo, y para la generación de un modelo de desarrollo inclusivo. Así como la relación con el sector privado fue clave en la agenda desarrollista clásica, hoy también se entiende como determinante viabilizar la relación de los actores sociales y productivos con la CTI a través de la intervención estatal. Se presenta, por tanto, la necesidad de tener políticas públicas en el área y, por tanto, una institucionalidad que les de cabida. En esta visión general se ubican los esfuerzos institucionales que se suceden a partir del año 2005.

A partir de ese año, el gobierno de Tabaré Vázquez emprende acciones que jerarquizan la temática de CTI, la ubican en un lugar destacado de la agenda política y buscan generar una política de estado en la materia. De esto dan cuenta las numerosas y significativas modificaciones institucionales y organizativas del período, el aumento presupuestal sin precedentes y el intento de construir entre los actores del sistema un consenso sobre rumbo programático a través de un plan estratégico.

La explicación de la jerarquización en clave de transversalidad, el “clima de época” desarrollado en el capítulo 2, estuvo signado tanto por orientaciones del elenco del Frente Amplio en el gobierno en relación al modelo de Estado a construir (lo que denominé factores endógenos), como por un



impulso exógeno dado por las transformaciones de la institucionalidad específica de CTI y por su jerarquización en la región. No me es posible determinar a ciencia cierta qué grupo de factores pesan más en el resultado final (no sabemos demasiado y habría que considerar muchos más actores que los que este trabajo se propuso incluir); lo cierto es que el diseño institucional resultante, si bien toma fragmentos de diseños existentes, es original en la forma de combinarlos por lo que deviene en novedoso. Esto, por otra parte, complejiza la corrección de rumbos, dado que no hay recetas a seguir.

La reforma de las estructuras organizativas de CTI del Estado uruguayo, se inserta en una estrategia de intervención pública que innova desde el punto de vista administrativo, integrando rasgos de las tres modalidades típicas de conducción (jerárquica, de mercado y de redes). Puede resumirse como una estrategia y un diseño institucional y administrativo híbrido que apuesta a la generación de sinergias (Evans, 2007) y a la transversalización de la perspectiva de “CTI para el desarrollo”.

Si bien la transversalidad se plasmó en ciertos aspectos del rediseño institucional formal, no alcanzó a permeare los aspectos informales, los valores y la cultura institucional de organizaciones habituadas a trabajar en forma aislada, vertical y jerárquica. Las nuevas organizaciones adoptaron un patrón no tan diferente al del resto de las organizaciones, que opera de obstáculo a la transversalidad.

La transversalidad se presenta, por tanto, como un “modelo para armar”, que contempla la coexistencia de aspectos de diferentes modelos administrativos, articulados para potenciar diálogos entre actores a la vez que se mantiene un rol protagónico y de rectoría del Estado, como cabeza del proyecto de desarrollo. La reestructura de la institucionalidad de CTI tomó, por un lado un modelo de agencia característico de la New Public Management (aunque con dependencia del poder político), apostando a la eficiencia y a la posibilidad de ejecutar en régimen de derecho privado, sin las limitaciones que presenta la gestión por derecho público en nuestro país. En la misma institucionalidad se previó un colegiado amplio como es el CONICYT, con un funcionamiento característico del modelo de redes y una cultura de colaboración. A estas unidades de deliberación y ejecución se las pensó en articulación y dependientes de un modelo de gabinete ministerial, con atribuciones jerárquicas (aunque atenuadas) en relación al resto de la estructura y con la intención de que entre los ministros de organizaciones jerárquicas se generara funcionamiento característico del modelo de redes.

En relación a la transversalidad en materia de CTI para el desarrollo, se observa que la meta (el desarrollo), el trayecto para alcanzarla (rediseño institucional que potencie las articulaciones en el



SNCTI) y el rol de cada actor en ese entramado, no fue adecuadamente explicitado y/o comunicado a los diferentes actores, lo que propició la existencia de interpretaciones y valoraciones múltiples acerca del rumbo.

En relación a la pregunta específica sobre si amerita recurrir a la transversalidad en materia de CTI mi respuesta es sí. La temática específica es lo suficientemente omnicomprendiva como para no corresponder a la órbita de un ministerio en particular sin ser tergiversada y acotada. Inclusive, para avanzar en la construcción de un modelo realmente interactivo, sería deseable cortar la vinculación particular del GMI y del CONICYT con el MEC, igualándolo al resto de los ministerios en relación a la institucionalidad de CTI, y generando una estructura de soporte de asesoría (por qué no, compartida) en un espacio de jerarquía que sea a la vez de todos los ministerios y de nadie (Presidencia de la República, por ejemplo); un espacio que tome el rol de liderar la transversalidad exclusivamente desde lo directivo (no desde la ejecución), espacio que hoy está ausente en el diseño.

En el sentido de lo anterior, tanto en el GMI como en el GP, se refleja la impronta del ministerio que preside. El GMI (y eso se ve en la ANII, incluso) tiene una identidad fuertemente asociada a las políticas de la ciencia desde un modelo ofertista⁴⁶; la dinámica no es nueva, e incluso las herramientas de política (instrumentos) están pensadas todas desde la lógica de fondos concursables, tradicionales en los llamados a proyectos de investigación pero que imponen limitaciones en relación a lo que se puede hacer cuando se trabaja con actores no adecuados a la dinámica, en muchos casos con dificultades para cumplir los requisitos que se les aplica (costos de transacción elevados) y con tiempos y ritmos diferentes a los de una agenda de investigación (en los asuntos relativos a la producción, insertos en la dinámica de mercado, suelen tener que tomarse acciones con mayor celeridad). También es difícil con este formato poder generar trayectorias, para acompañar un emprendimiento desde la producción de conocimiento, su aplicación y finalmente su introducción en esquema empresarial. Esto puede ser parte de la generación de instrumentos inteligentes a los que hice referencia en el capítulo anterior. La identidad del liderazgo tanto político como directivo resulta, por tanto, decisiva. Como también resulta decisivo el aumento sostenido de la apuesta presupuestal, en lo posible condicionando un porcentaje base al desarrollo de instrumentos de nueva generación, asegurando las capacidades para diseñarlos.

Un problema a resolver para asegurar el desarrollo de las dinámicas transversales de tipo

46 Probablemente, la creación posterior del gabinete productivo con prácticamente los mismos actores menos el MEC haya aportado a esto.



predominantemente sustantivo como es el caso, es cómo garantizar la continuidad del liderazgo, que opera como sustento a la transversalidad, cuando la lógica electoral implica que los elencos gobernantes varían, incluso cuando entre un período y otro el mismo partido se mantiene en el gobierno. En tanto, resulta imperioso para la continuidad del proyecto, trabajar en una mayor definición del PENCTI, desagregándolo en acciones concretas, responsabilidades organizacionales y presupuesto asignado; convertirlo en una herramienta que sirva para, en base a mecanismos de evaluación sobre parámetros objetivos, poder corregir rumbos y debilidades y explotar las fortalezas del SNCTI. También resulta estratégico, pensando en la generación de pautas informales de coordinación y de sinergias, que el CONICYT sea priorizado por el PE y por todos los actores en tanto espacio de discusión permanente de lineamientos de CTI.

Otra dificultad que se constata, es que no se logró dar un mensaje claro en torno a la coordinación y al funcionamiento horizontal esperado en materia de CTI de manera de incidir en la transformación de la cultura organizacional. Probablemente por no haber estado la izquierda con anterioridad en el gobierno nacional, se subestimó en parte la dependencia del rumbo y la reproducción de las pautas estructurales del Estado uruguayo, que operan a pesar del cambio total del elenco político y del cambio de signo ideológico del gobierno si no se trabaja específicamente sobre ellas. Se pretendió que el Estado cumpliera un rol nuevo de catalizador del desarrollo, sin transformar las lógicas del Estado tradicional uruguayo, que tiene rasgos patrimonialistas, que funciona a través de compartimentos estancos y que carece de una burocracia profesional. Se crea toda una institucionalidad nueva, con un organismo ejecutor, pero el mandato transversal implica generar espacios de interface con instituciones que están adaptadas a trabajar verticalmente, y en el directorio de ese organismo ejecutor se colocan incluso (y en mayoría) representantes de las “viejas” instituciones, por lo que es de esperar que al menos en un punto reproduzcan las lógicas avaladas por sus mandantes. En relación a la lógica vertical, más allá de la existencia de una agenda transversal de CTI en el GMI, la clave está en que desde allí se definan las políticas y no sólo desde lo sectorial (en este punto se juega la coherencia de la política). Para esto es necesario generar estímulos que reduzcan los costos de transacción de la coordinación y que eleven los pagos hacia los ministerios de los resultados transversales.

La institucionalidad concreta evidencia la necesidad de volver a definir los niveles (de decisión política y diseño, de ejecución, de contralor de la ejecución y de evaluación del SNCTI) y repensar las competencias de cada espacio en lógica de evitar la confusión de funciones y la superposición de representaciones. Pero en ese sentido, el “modelo para armar” para el que no hay recetas, que



implica una reflexión específica sobre las instituciones, las organizaciones y su propósito, estimo que ofrece aún muchas posibilidades. El “hibridismo” como estrategia, por tanto, si bien abre oportunidades a la creatividad y a poder diseñar la institucionalidad necesaria para nuestro país y nuestra realidad, presenta el desafío de que requiere evaluarse y re evaluarse, diagnosticarse y pensarse sobre la marcha y poder plantear cambios en consecuencia, y esto requiere, por cierto, fortalecer mucho más las capacidades del Estado uruguayo, tanto a nivel del área específica como de administración pública.



6. Bibliografía

Álvarez, Alexandre y Herranz, Enric (2008) “La transversalitat a l’Administració pública: un enfocament organitzatiu”, en *Escola Innovació – Butlletí de la Funció Directiva de la Escola d’Administració Pública de Catalunya* [on line], N° 9, Noviembre. Disponible en: www.gencat.cat/docs/eapc/Home/Publicacions/Butlletins%20i%20revistes/Escola%20Innovacio_Butlleti%20de%20la%20Funcio%20Directiva/2008/novembre/docs/ei009.pdf

[acceso 12/12/2012]

Bértola, Luis et al. (coord.) (2005) *Ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: diagnóstico, prospectiva y políticas*. Montevideo: BID.

Bertranou, Julián (1995) “Estructurando la política. El papel de las instituciones”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Año LVII, N° 1, pp. 235-249.

Bianchi, Carlos (2007) “¿Qué son las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación?” Informe para el Proyecto: "CyTDES Ciencia y Tecnología para el Desarrollo". Manual de Políticas Públicas. Componente de "Desarrollo Productivo" del Programa CEPAL-GTZ Modernización del Estado y Uso Sostenible de los Recursos Naturales. CEPAL;GTZ. Santiago de Chile. <http://www.eclac.cl/iyd/>

Börzel, Tanja (1997) “What's So Special About Policy Networks? - An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance”. European Integration online Papers (EIoP) Vol. 1 (1997) N° 016; Disponible en: <http://eiop.or.at/eiop/texte/1997-016a.htm> [acceso 12/12/2012]

Brugué, Quim (s/d) Transversalidad: del concepto a la práctica, de las ideas a los resultados.

Disponible en: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=transversalidad%20del%20concepto%20a%20la%20practica%20brugu%C3%A9&source=web&cd=1&ved=0CEsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tarragona.cat%2Fflajuntament%2Fconselleries%2Fserveis-a-la-persona%2Fserveis-socials%2Fobservatori-social-de-la-ciutat-de-tarragona%2Ffixers%2Faltres%2Ftreballem-en-xarxa%2Ftransversalitat-del-concepte-a-la-practica&ei=fMrLT_fDGdPAgQeSuMnrBg&usg=AFQjCNEEbqJG-MlogezNnyjbeN1gl6m5Q

[acceso 12/12/2012]

Calame, Pierre y Talmant, André (2001) “De la reforma administrativa a la gobernanca” en Calame, Pierre y Talmant, André (2001) *Con el Estado en el corazón. El andamiaje de la gobernanca*. Montevideo: Trilce, pp. 13-121.



Cimoli, Mario y Ferraz, João Carlos y Primi, Annalisa (2005) *Science and technology policies in open economies: The case of Latin America and the Caribbean*, CEPAL, Serie Desarrollo productivo , N° 165. Santiago de Chile: United Nations Publication. Disponible en: [http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?](http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/3/23153/P23153.xml&xsl=/ddpe/tpl-i/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xslt)

[xml=/publicaciones/xml/3/23153/P23153.xml&xsl=/ddpe/tpl-i/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xslt](http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/3/23153/P23153.xml&xsl=/ddpe/tpl-i/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xslt)
[acceso 12/12/2012]

Congreso de Colombia - Ley N° 1286 de 2009. Disponible en: www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/ley_1286_de_2009.pdf [acceso 12/12/2012]

Cunill Grau, Nuria (2005) “*La intersectorialidad en el gobierno y gestión de la política social*”, trabajo presentado en el X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 18 – 21 de octubre. Disponible en: http://www.google.com.uy/url?sa=t&rct=j&q=la%20intersectorialidad%20en%20el%20gobierno%20y%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20pol%C3%ADtica%20social&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CE8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bdp.org.ar%2Ffacultad%2Fposgrado%2Fmaestrias%2Fgp%2Fdocumentos%2FCunill.pdf&ei=0drgT9n1AoSi9QSol9m_DQ&usq=AFOjCNEsOMyeQZ_gwtHUH65IbWELc18Efg [acceso 12/12/2012]

Echebarria, Koldo (2001) *Capital social, cultura organizativa y transversalidad en la gestión pública*. Ponencia presentada al VI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública. Buenos Aires. Disponible en: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=capital%20social%2C%20cultura%20organizativa%20y%20transversalidad%20en%20la%20gestion%20p%C3%BAblica%20divisi%C3%B3n%20estado&source=web&cd=1&ved=0CE0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fcp.uncu.edu.ar%2Fupload%2FLa_modernizacin_del_Estado_y_de_la_Gestin_Pblica.pdf&ei=OsnLT8eFG4mZgwe9lqi9Bg&usq=AFOjCNFN7CWS2w6ktXHIqkK8JKNL2mp4ug [acceso 12/12/2012]

Echebarria, Koldo (2008) “Los dilemas del diseño organizativo en la gestión pública” en Longo, Francisco e Ysa, Tamyko (eds.) (2008) *Los escenarios de la gestión pública del siglo XXI*. Colección Innovación, N° 1 Barcelona: Edicions Bellaterra, pp. 81-110. Disponible en: www.gencat.cat/docs/eapc/Home/Publicacions/Coleccion%20Innovacion/1%20Los



[%20escenarios%20de%20la%20gestion%20publica%20del%20siglo%20XXI/docs/escenarios_gestion_publica.pdf](#) [acceso 12/12/2012]

Emiliozzi, Sergio, Lemarchand, Guillermo A. y Gordon, Ariel (2009) *Inventario de instrumentos y modelos de políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe*. Buenos Aires: Working Paper N°9, BID-Centro Redes. Disponible en: http://www.politicasciti.net/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=3&lang=es [acceso 12/12/2012]

Equipo gestor de la campaña innovación en transversalidad del ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2008) *La transversalidad como elemento de mejora en el ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Resultados de una reflexión compartida*. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, colección temas municipales. Disponible en: www.femp.es/files/120-9-CampoFichero/Transversalidadvitoria.pdf [acceso 12/12/2012]

Evans, Peter (1996) “El Estado como problema y como solución” en *Desarrollo Económico – Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 35, Número 140, enero-marzo, pp. 529-562

Evans, Peter (2007) “El Hibridismo como estrategia administrativa: combinando la capacidad burocrática con las señales de mercado y la democracia deliberativa”, en *Transformación, Estado y Democracia*, N° 35, Año 2, pp. 78-95. Disponible en: http://www.onsc.gub.uy/onsc1/index.php?option=com_content&view=article&id=200&Itemid=110 [acceso 29-06-2012]

Frente Amplio (1998) Grandes líneas programáticas y propuestas de planes de gobierno. III Congreso extraordinario del Frente Amplio "Alfredo Zitarrosa". Disponible en: <http://www.frenteamplio.org.uy/documentos/congresos> [acceso 12/12/2012]

Frente Amplio (2003) Grandes lineamientos programáticos para el gobierno 2005-2009. Porque entre todos otro Uruguay es posible. IV Congreso Extraordinario del Frente Amplio “Héctor Rodríguez”. Disponible en: <http://www.frenteamplio.org.uy/documentos/congresos> [acceso 12/12/2012]

Frente Amplio (2004) La transición responsable. Disponible en: <http://www.frenteamplio.org.uy/node/472> [acceso 12/12/2012]

Frente Amplio (2007) El Uruguay Democrático. V Congreso Ordinario del Frente Amplio “Compañero General Líber Seregni”. Disponible en:



<http://www.frenteamplio.org.uy/documentos/congresos> [acceso 12/12/2012]

Frente Amplio (2008) Documento del V Congreso Extraordinario "Zelmar Michelini". Disponible en: <http://www.frenteamplio.org.uy/documentos/congresos> [acceso 12/12/2012]

Fuentes, Guillermo, Güemes, Ma. Cecilia e Isaza, Carolina (2010) "Modernizar y democratizar la administración pública. Una mirada desde la realidad latinoamericana", en *Transformación, Estado y Democracia*, N° 44. pp. 93-110. Disponible en: http://www.onsc.gub.uy/onsc1/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=99 [acceso 12/12/12]

Herrera, Amilcar (1995) "Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita" en *Redes*, Número 5, diciembre.

Hood, Christopher (1991) "A public management for all seasons?" En *Public Administration*, Vol. 69, primavera, pp. 3-19. Disponible en: kmi.ttu.ee/upload/File/T88_Tervishoiuettev6ttes/T88_tervishoiuettev6ttes_public_management.pdf [acceso 12/12/2012]

Jordana, Jacint (1995) "El análisis de los policy networks: ¿Una nueva perspectiva sobre la relación entre políticas públicas y Estado?" en *Gestión y análisis de políticas públicas*, N° 3, Mayo-Agosto, pp. 77-89.

Kiewiet, D. Roderick y McCubbins, Matthew (1991), *The Logic of Delegation: Congressional Parties and the Appropriation Process*. Chicago: University of Chicago Press. Citado en: Przeworski, Adam (1996) "Acerca del diseño del Estado: una perspectiva principal-agente" en Acuña, Carlos (comp.) *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas: Retomando el debate de ayer para fortalecer el actual* (2011) Buenos Aires: Proyecto de Modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación. pp. 143-168. Disponible en: <http://www.jgm.gob.ar/paginas.dhtml?pagina=335> [acceso 12/12/2012]

Krueger, Anne (1990) *Government failure in development*. Cambridge: NBER working paper series. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w3340.pdf> [acceso 12/12/2012]

Leftwich, Adrian (1995) "Bringing politics back in: towards a model of the Developmental State" en *The Journal of Development Studies*, Vol. 31, N° 3, February. London. pp. 400-427. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00220389508422370> [acceso restringido 12/12/2012]



Ley N° 17.930 (2005) Presupuesto Nacional 2005-2009. Disponible en: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=17930&Anchor=> [acceso 12/12/2012]

Ley N° 18.046 (200) Rendición de Cuentas y balance de ejecución presupuestal ejercicio 2005. Disponible en: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18046&Anchor=> [acceso 12/12/2012]

Ley N° 18.084 y Mensaje al Presidente de la Asamblea General (2006) Creación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Disponible en <http://200.40.229.134/Leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18084&Anchor=> [acceso 12/12/2012]

Ley N° 18.582 (2009) Creación de la Academia Nacional de Ciencias. Disponible en: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18582&Anchor=> [acceso 12/12/2012]

Mayntz, Renate (1985) *Sociología de la Administración Pública*. Madrid: Alianza Editorial. Citado en: Narbono, Pedro y Ramos, Conrado (2001) “Reforma administrativa y capacidad estatal de conducción” en Calame, Pierre y Talmant, André (2001) *Con el Estado en el corazón. El andamiaje de la gobernancia*. Montevideo: Trilce, pp. 125-149. p. 146.

Mayntz, Renate (2001) “El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna” en *Revista del CLAD Reforma y Democracia* [on line], N° 21, octubre. Disponible en: <http://www.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reforma-democracia/articulos/021-octubre-2001/0041004> [acceso 12/12/2012]

Mayntz, Renate (2003) Nuevos desafíos de la teoría de Governance. Disponible en: <http://www.uned.es/113016/docencia/spd-posgrado/urjc-2003/mayntz%20governaci%F3n%20iigov%201998.pdf> [acceso 12/12/2012]

Mendoza, Xavier y Vernis, Alfred (2008) “El Estado relacional y la transformación de las administraciones públicas” en Longo, Francisco e Ysa, Tamyko (eds.). *Los escenarios de la gestión pública del siglo XXI*. Colección Innovación, N° 1. Barcelona: Ediciones Bellaterra, pp. 37–62. Disponible en: www2.gencat.cat/docs/eapc/Home/Publicacions/Coleccion%20Innovacion/1%20Los%20escenarios%20de%20la%20gestion%20publica%20del%20siglo%20XXI/docs/escenarios_gestion_publica.pdf [acceso 12/12/2012]



Naciones Unidas (1995) Informe de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, Beijing, 4 al 15 de setiembre de 1995. Disponible en: <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/pdf/Beijing%20full%20report%20S.pdf> [acceso 12/12/2012]

Narbondó, Pedro y Ramos, Conrado (2001) “Reforma administrativa y capacidad estatal de conducción” en Calame, Pierre y Talmant, André (2001) *Con el Estado en el corazón. El andamiaje de la gobernanza*. Montevideo: Trilce, pp. 125-149.

Narbondó, Pedro, Fuentes, Guillermo y Rumeau, Dominique (2010) “Las reformas de la administración central: marchas, contramarchas y bloqueo” en Mancebo, María Esther y Narbondó, Pedro (coord.) (2010) *Reforma del Estado y políticas públicas de la Administración Vázquez: acumulaciones, conflictos y desafíos*: Editorial Fin de Siglo, pp. 27-53.

Narbondó, Pedro, Ramos, Conrado y Zurbriggen, Cristina (2008) “Marco Conceptual para el estudio de las Capacidades” en BID-PNUD, *Transformación estatal y modelos de gobernanza. Un estudio comparativo de Argentina, Brasil, Uruguay y Chile*.

North, Douglass (1990) *Institutions, institutional change and economic performance*. Edición N° 7. Cambridge: Cambridge University Press.

Padrós, Xavier, Saz-Carranza, Àngel e Ysa, Tamyko (2008) “La gestión interorganizativa y los partenariados público-privados” en Longo, Francisco e Ysa, Tamyko (eds.) (2008) *Los escenarios de la gestión pública del siglo XXI*. Colección Innovación, N° 1 Barcelona: Edicions Bellaterra, pp. 149-192. Disponible en: www20.gencat.cat/docs/eapc/Home/Publicacions/Coleccion%20Innovacion/1%20Los%20escenarios%20de%20la%20gestion%20publica%20del%20siglo%20XXI/docs/escenarios_gestion_publica.pdf [acceso 12/12/2012]

Papadópulos, Jorge y Zurbriggen, Cristina (2007) “El Estado: reformas, incidencia, estructuras, dinámicas”, en Arocena, Rodrigo y Caetano, Gerardo (eds.) (2007) *Uruguay: Agenda 2020*. Montevideo: Ediciones Santillana. pp. 133-162

Peters, Guy (2007) “Globalización, gobernanza y Estado: algunas proposiciones acerca del proceso de gobernar” en *Revista del CLAD Reforma y Democracia* [on line], N° 39, octubre. Disponible en: <http://cgca.com.br/userfiles/file/Globalizaci%C3%B3n,%20gobernanza%20y%20Estado%20por%20Guy%20Peters.pdf> [acceso el 12/12/2012]

Peters, Guy (2003) *El nuevo institucionalismo. Teoría institucional en Ciencia Política*. Barcelona:



Editorial Gedisa.

Poder Ejecutivo (2010) Decreto N° 82/010 - Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. Disponible en: http://archivo.presidencia.gub.uy/_web/decretos/2010/02/02_2010.htm [acceso 12/12/2012]

Poder Ejecutivo (2005), Decreto 236/005 – Creación del Gabinete Social. Disponible en: http://archivo.presidencia.gub.uy/_web/decretos/2005/03/03_2005.htm [acceso 12/12/2012]

Poder Ejecutivo (2005), Decreto 136/005 - Creación del Gabinete Ministerial de la Innovación. Disponible en: http://archivo.presidencia.gub.uy/_web/decretos/2005/03/03_2005.htm [acceso 12/12/2012]

Poder Ejecutivo (2009) Rendición de Cuentas y balance de ejecución presupuestal Ejercicio 2008. Informe de la situación económico financiera y de gestión de Gobierno período 2005-2009, Montevideo, 2009. Disponible en: <http://www.mef.gub.uy/documentos/20090701-rend-cuentas-2008-mje-proy-ley-info2005-2009.pdf> [acceso 12/12/2012]

Poder Ejecutivo-GMI (2005) Bases para un Plan Estratégico Nacional. Políticas de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Disponible en: www.anii.org.uy/imagenes/bases_plan_estrategico.pdf [acceso 12/12/2012]

Polanyi, Michael (1962) *The Republic of Science: its political and economic theory*. Minerva, I(1), pp. 54–73

Presidencia de la República (2005) Discurso del Presidente de la República, Tabaré Vázquez, en el acto realizado en el Palacio Legislativo el 1°/03/05. Disponible en: http://archivo.presidencia.gub.uy/_web/noticias/2005/03/2005030111.htm [acceso 12/12/2012]

Programa “CIENTIS” (2003) *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo*. Noviembre, Serie Análisis y Propuestas. Montevideo: Fundación Friedrich Ebert Stiftung (FESUR).

Przeworski, Adam (1996) “Acerca del diseño del Estado: una perspectiva principal-agente” en Acuña, Carlos (comp.) (2011) *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas: Retomando el debate de ayer para fortalecer el actual* (2011) Buenos Aires: Proyecto de Modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación. pp. 143-168. Disponible en: <http://www.jgm.gob.ar/paginas.dhtml?pagina=335> [acceso 12/12/2012]

Ramió Matas, Carles (2001) “Los problemas de la implantación de la nueva gestión pública en las



administraciones públicas latinas: modelo de estado y cultura institucional” en *Revista del CLAD Reforma y Democracia* [on line], N° 21, octubre. Disponible en: www.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reforma-democracia/articulos/021-octubre-2001/0041100 [acceso 12/12/2012]

Sarewitz, Daniel et al. (2004) "Science Policy in its Social Context" en *Philosophy Today*, Vol. 48, pp 67-83

Serra, Albert (2005) “La gestión transversal. Expectativas y resultados” en *Revista del CLAD Reforma y Democracia* [on line] , N° 32, junio. Disponible en: <http://www.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reforma-democracia/articulos/032-junio-2005/0049633> [acceso 12/12/2012]

Skocpol, Theda (1985) “El Estado regresa al primer plano: estrategias de análisis en la investigación actual” en *Zona Abierta*, Número 50, pp. 71-122.

Subirats, Joan et al (2008) *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Editorial Ariel.

Tirole, Jean (1994), The Internal Organization of Government, *Oxford Economic Papers*, 46. Citado en: Przeworski, Adam (1996) “Acerca del diseño del Estado: una perspectiva principal-agente” en Acuña, Carlos (comp.) (2011) *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas: Retomando el debate de ayer para fortalecer el actual*. Buenos Aires: Proyecto de Modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación. pp. 143-168. Disponible en: <http://www.jgm.gob.ar/paginas.dhtml?pagina=335> [acceso 12/12/2012]

Vita, Leticia (2008) “El concepto 'Estado' en la ciencia política moderna” en *Revista Electrónica del Instituto de Investigaciones "Ambrosio L. Gioja"* [on line], Año II, Número 3, Primavera. Disponible en www.derecho.uba.ar/revistagioja/articulos/R0003A002_0004_investigacion.pdf [acceso 12/12/2012]

Zurbriggen, Cristina (2010) “El desafío de innovar en la gestión pública”, en Zurbriggen, Cristina y Mondol, Lenin (coord.) *Estado actual y perspectivas de las políticas migratorias en el MERCOSUR*. Montevideo: FLACSO Uruguay, pp. 181-189.

Zurbriggen, Cristina y González Lago, Mariana (2010) *Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en los países del MERCOSUR*. Serie CUADERNOS DEL CEFIR, 006. Montevideo: CEFIR, IDRC-CRDI – Canadá. Disponible en: <http://cefir.org.uy/documentacion/publicaciones->



[cefir](#) [acceso 12/12/2012]

Zurbriggen, Cristina, Morales, Soledad y Rak, Álvaro (2010) “De lo sectorial a lo transversal: hacia nuevos formatos de gestión pública” en Mancebo, María Esther y Narbondo, Pedro (coord.) (2010) *Reforma del Estado y políticas públicas de la Administración Vázquez: acumulaciones, conflictos y desafíos*. Montevideo: Editorial Fin de Siglo, pp. 75 a 94.

Páginas web consultadas:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Disponible en: <http://www.anii.org.uy> [acceso 12/12/2012]

Área de Gestión y Evaluación del Estado (AGEV) de la oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) Aplicación “¿A dónde van nuestros impuestos?”. Disponible en: <http://agev.opp.gub.uy/advni/#/~/~cr-dito-total> [acceso 12/12/2012]

Dirección Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo. Disponible en: <http://http://www.dicyt.gub.uy> [acceso 12/12/2012]

Frente Amplio. Disponible en: <http://www.frenteamplio.org.uy> [acceso 12/12/2012]

Parlamento del Uruguay. Disponible en: <http://parlamento.gub.uy> [acceso 12/12/2012]

Presidencia de la República Oriental del Uruguay. Disponible en: <http://www.presidencia.gub.uy> [acceso 12/12/2012]

RICYT - Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología – Iberoamericana e Interamericana. Disponible en: <http://www.rieyt.org> [acceso 12/12/2012]



ANEXOS



Anexo 1 – Apartado metodológico

Pregunta inicial

La reingeniería de la estructura organizativa en el campo de la CTI en Uruguay a partir del 2005, con la vocación de transversalidad explícita que la sustenta, ¿ha tenido efectos sustantivos en generar organizaciones, herramientas, visiones y/o procesos efectivamente transversales en las políticas públicas de CTI?

Problema

La apuesta a la generación de organizaciones transversales en el campo de la CTI es una nota novedosa de la administración Vázquez respecto de los modelos de estructuras organizativas de CTI existentes en la región. Esta apuesta surge de la combinación de la relevancia que adquiere la CTI en los últimos años a nivel internacional (con énfasis en la innovación) y de la impronta de la primer administración del FA de transversalidad, interinstitucionalidad y del aumento de la cooperación, como forma de superar los “compartimentos estancos” del Estado uruguayo y atender realidades complejas que requieren articulación y una mirada que englobe las miradas sectoriales.

Objetivos

Objetivo general:

A partir de la experiencia reciente de transformaciones en la estructura institucional de la CTI, y del aporte en dotar de mayor contenido operativo a ciertas tendencias relativamente nuevas como es la transversalidad, este trabajo busca contribuir a la reflexión general de la ciencia política de nuestro país sobre el Estado y los diseños institucionales y organizacionales de sus estructuras, así como sobre el diseño de sistemas de incentivos, aspectos que resultan determinantes (aunque no exclusivamente) en alcanzar los objetivos de política pública que los gobiernos se plantean.

Objetivos específicos:

- Identificar percepciones de actores pertenecientes a distintos niveles sobre el objetivo



general de las políticas de CTI en articulación a una estrategia de desarrollo.

- Identificar los principales cambios de la estructura organizativa de la CTI y sus objetivos y, consecuentemente, las modificaciones de competencias de las organizaciones que pre existen a la reforma y las eventuales tensiones derivadas de la misma.
- Generar una aproximación a la definición de transversalidad, a la tipología que se presenta en el área de CTI, al significado que reviste el término para los actores de los principales niveles de la institucionalidad (GMI, ANII y CONICYT) y a sus expectativas en relación a la misma.
- Relevar el valor asignado al PENCTI en tanto herramienta para la planificación estratégica.
- Alcanzar una aproximación en relación al grado de adecuación de los diferentes arreglos institucionales para la generación de procesos transversales e identificar el origen de eventuales bloqueos.
- Ofrecer un conjunto de reflexiones que enriquezcan la toma de decisiones y permitan pensar en ajustes de la institucionalidad, en función del objetivo de generar lógicas trasversales.

Hipótesis

Hipótesis 1:

La apuesta a la transversalidad, novedosa en tanto está dada a través de la combinación de diversos arreglos institucionales que responden a diferentes modelos de administración, no fue claramente definida y/o comprendida por los actores directamente vinculados a la política de CTI, por lo que se superponen visiones diferentes acerca de la tipología de transversalidad que se aspira a construir.

Hipótesis 2:

En parte como consecuencia de lo anterior, el diseño organizacional no reparó en ciertos bloqueos, y no se tomó en suficiente consideración los aspectos informales de la reforma, como ser las inercias de las lógicas organizacionales pre existentes.

Marco metodológico

En relación al diseño de la investigación, es importante señalar tiene características principalmente



descriptivas, teniendo en cuenta el “estado del arte” de escaso desarrollo relativo de la reflexión politológica, tanto en relación a la temática de la transversalidad como a las estructuras organizativas de la CTI, en el que se identifican recientemente algunos aportes en ambas líneas, pero en el que no se ha explorado aún lo suficiente su interconexión. No obstante, presenta cierta pretensión interpretativa o evaluativa en relación a los eventuales bloqueos de carácter institucional que podrían poner en juego la apuesta por la transversalidad.

Recurrí a una metodología cualitativa y trabajé en el análisis tanto con fuentes primarias como secundarias.

Los datos primarios fueron colectados mediante entrevistas semi estructuradas a informantes calificados, partícipes desde diferentes inserciones (GMI, ANII y CONYCYT y otros) en el proceso de rediseño de la estructura de CTI y de puesta en marcha y ajuste. Se trata de diez entrevistas, que fueron realizadas entre el 2 de octubre y el 13 de diciembre del año 2012⁴⁷. Se analizaron a través de análisis de discurso en el programa informático de análisis cualitativo MASQD.

En relación a las fuentes secundarias se realizó amplia revisión de documentos del siguiente tipo:

- *del partido de gobierno (de corte programático)*, textos emanados de los congresos del partido de gobierno (Alfredo Zitarrosa en 1998, Héctor Rodríguez en 2003, General Líber Seregni en 2007 y Zelmar Michelini en el 2008), y los discursos y el plan de gobierno del Frente Amplio para la instancia electoral del año 2004.
- *del Poder Legislativo*, leyes presupuestales e informes de legisladores a los proyectos de ley en relación a CTI de iniciativa del PE.
- *del Poder Ejecutivo*, proyectos de ley de su autoría con sus respectivos mensajes, decretos, reglamentaciones e informes de otro tipo. Y de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, actas del directorio desde su instalación (9 de julio de 2007) hasta la última disponible en la web (26 de octubre de 2012) a la hora del cierre del trabajo de recolección, y los informes anuales correspondientes a los cierres de los ejercicios 2008, 2009, 2010 y 2011.

47 En el anexo 2 se encuentra la pauta de entrevista genérica utilizada, en el anexo 6 una lista de referencias institucionales (pasada o presente) de los actores entrevistados, que garantiza la confidencialidad de los mismos, y en el anexo 7, sólo accesible al tribunal de defensa de esta tesis (omitido de esta versión), la lista de los entrevistados que consintieron que su identidad no fuera preservada en este nivel, y que no estará accesible al dominio público, por acuerdo con los entrevistados realizado en cumplimiento de la ley N° 18.331 de agosto de 2008, de protección de datos personales y derecho de habeas data.



Anexo 2 - Pauta de las entrevistas semiestructuradas a actores calificados⁴⁸

BLOQUE 1 – Fundamento de la transversalidad en las políticas de CTI en Uruguay

Pregunta guía: ¿Desde el punto de vista del/de la entrevistado/a, ¿la promoción de las políticas de CTI amerita recurrir a una estrategia transversal?

1. ¿Cuáles son los principales objetivos de la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación a partir del año 2005?
2. ¿A qué organizaciones corresponde específicamente llevar adelante estos objetivos de la política en ciencia, tecnología e innovación?
3. En cuanto a la distribución de competencias entre organizaciones, ¿cuáles son los principales cambios que entiende hubo en relación a la estructura organizativa previa a las reformas que comienzan en el 2005?
4. ¿Cuáles son los cambios político-programáticos que hay por detrás de las transformaciones de la estructura organizativa de la CTI del 2005?
5. ¿Cómo se vinculan las políticas de CTI con el resto de las políticas que están presentes en el gabinete de la innovación? (*posible orientación: políticas industriales*)
6. ¿Se puede observar una interface concreta u áreas de convergencia de las políticas de CTI con las políticas sectoriales (*posible orientación: industriales, por ejemplo?*) ¿A qué niveles? ¿En qué instituciones?
7. (*Si no responde en 6*) ¿Y qué tipo de vínculo tienen *organizaciones* con competencias específicas en materia de CTI (*organización mencionada en pregunta 2*) con las *organizaciones* con competencias sectoriales (*organización mencionada en 6*) ? ¿Comparten algún tipo de competencias?

⁴⁸ La aplicación de la pauta varió en función del conocimiento de cada entrevistado, producto de su perfil e inserción, y del tiempo disponible para la entrevista. Los textos en itálica y en el encabezado de cada bloque son textos guía para la aplicación de la pauta; no se dio lectura de estos textos a los entrevistados.



BLOQUE 2 – La transversalidad efectiva

Pregunta guía: ¿Las transformaciones de la estructura organizativa de la CTI en Uruguay a partir del año 2005 pueden ser consideradas, a partir de su funcionamiento concreto, como una experiencia de transversalidad? ¿De qué tipo?

8. ¿De dónde surge la idea fuerza, presente en varios documentos gubernamentales de CTI, de que la promoción de la CTI debía realizarse desde una estrategia de transversalidad?
9. ¿Desde el gobierno qué se entendía concretamente por transversalidad?
10. ¿Cómo se manifiesta la opción por la transversalidad en el rediseño de las organizaciones de la estructura de CTI?
11. *(Si comparte la premisa de la transversalidad y no surge de respuestas anteriores)* ¿Cómo se manifiesta la transversalidad en el funcionamiento regular de la estructura organizativa de CTI?
12. *(Si comparte la premisa de la transversalidad y no surge de respuestas anteriores)* ¿Y cómo se manifiesta la transversalidad en el tipo de políticas y programas resultantes?
13. ¿Podría contarme cómo fue el proceso de elaboración del Plan Estratégico de CTI?
14. ¿Qué diferencias cree que tiene la coordinación interinstitucional de CTI que se genera en torno al Gabinete de la Innovación respecto de otras experiencias interinstitucionales del mismo nivel jerárquico? *(posible orientación: Gabinete Productivo o Gabinete Social)*

BLOQUE 3 – Adecuación del diseño institucional

Pregunta guía: ¿El diseño de la institucionalidad es el adecuado para generar el proceso transversal buscado?

15. ¿Cree que el diseño de la estructura organizativa de CTI ha sido el adecuado para transversalizar el enfoque y los nuevos objetivos en relación a CTI en las políticas públicas? *(si dice que es el adecuado y diagnosticó problemas, preguntar los factores que cree que intervienen en generar los problemas)*
16. ¿Cómo se ha dado el proceso de incorporación de las orientaciones político-programáticas relativas a CTI en las políticas sectoriales?
17. ¿Cuál ha sido el papel de los ministerios en la definición de las orientaciones político-programáticas relativas a CTI?



18. ¿Y cuál su participación en los diferentes niveles de la nueva institucionalidad de la CTI?
¿Cómo está resuelta?
19. ¿Y cuál ha sido el papel de la comunidad científico-tecnológica en la definición de las orientaciones y en la participación a nivel de estructura institucional?
20. ¿Cree que la perspectiva CTI se ha jerarquizado?
21. ¿A qué razones le atribuye el éxito/el fracaso (*depende de la respuesta anterior*) de la jerarquización de la perspectiva CTI?



Anexo 3 - Datos de ejecución presupuestal de la ANII⁴⁹

- **Ejecución anual global planificada (de acuerdo al POA correspondiente) y efectiva**

Año	Ejecución global planificada (POAs)	Ejecución efectiva	% ejecución (en relación a lo proyectado en POAs)
2008	17.962.000	5.480.141	31%
2009*	27.616.000	18.653.782	67,5%
2010	27.220.900	21.625.677	79%
2011	31.583.727	28.763.361	91%

- **Ejecución anual en innovación planificada (de acuerdo al POA correspondiente) y efectiva**

Año	Ejecución en innovación presupuestada (POAs)	Ejecución efectiva	% de ejecución (en relación a lo proyectado en POAs)
2008	3.780.000	94.157	2%
2009*	6.280.000	1.008.030	16%
2010	9.556.000	2.853.207	30%
2011**	sd	sd	sd

* Para el año 2009 el informe no maneja cifras de la ejecución final sino estimaciones sobre la misma.

** Para el 2011, en base a los informes no se puede detallar lo ejecutado en relación a lo previsto para los instrumentos de innovación, pues se cambia la forma de estructurar y de rendir en relación al POA, que pasa a articularse de acuerdo a los objetivos generales del PENCTI.

49 Los datos de este anexo fueron extraídos de los informes de ejecución financiera de la ANII correspondientes a los años 2008, 2009, 2010 y 2011. Las cifras refieren a millones de U\$S.



Anexo 4 - Datos sobre evolución de inversiones en CTI (Uruguay y América Latina)

Extraídos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología – Iberoamericana e Interamericana (RICYT)

- Evolución de las inversiones en CTI en Uruguay (U\$S) *millones de U\$S corrientes*

Año	Inversión en millones de U\$S corrientes
2002	33,93
2003	sd
2004	sd
2005	sd
2006	sd
2007	sd
2008	157,43
2009	238,96
2010	390,96

- Evolución de la inversión en CTI en Uruguay (% PBI)

Año	Inversión en % del PBI
2002	0,28%
2003	sd
2004	sd
2005	sd
2006	sd
2007	0,54%
2008	0,49%
2009	0,76%
2010	1,00%



- **Evolución de la inversión en CTI en América Latina y el Caribe (% PBI)**

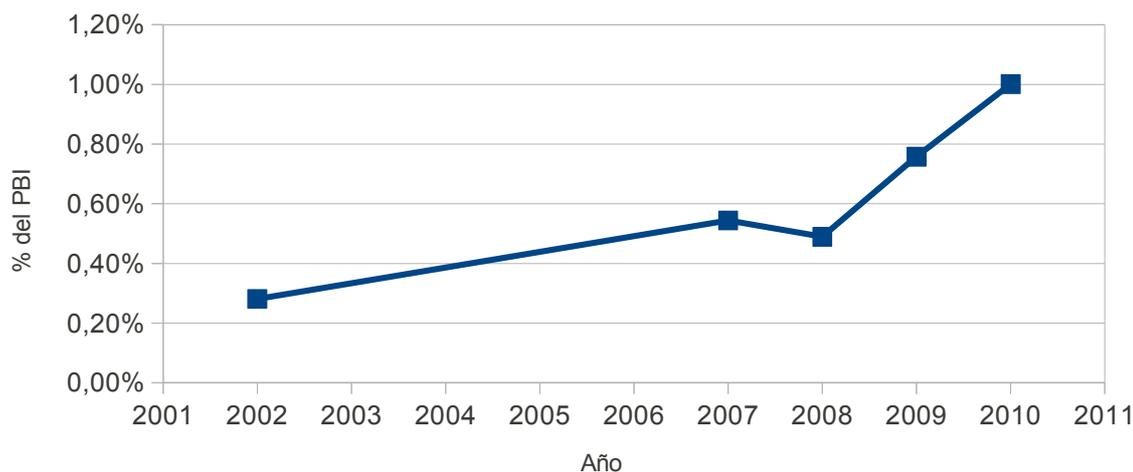
Año	Inversión en % del PBI
1990	0,69%
1991	0,65%
1992	0,64%
1993	0,67%
1994	0,70%
1995	0,76%
1996	0,77%
1997	0,84%
1998	0,83%
1999	0,76%
2000	0,74%
2001	0,72%
2002	0,68%
2003	0,69%
2004	0,67%
2005	0,72%
2006	0,81%
2007	0,94%
2008	1,00%
2009	1,13%
2010	1,09%



- **Evolución de la inversión en CTI (% PBI) para Uruguay y para América latina y el Caribe⁵⁰**

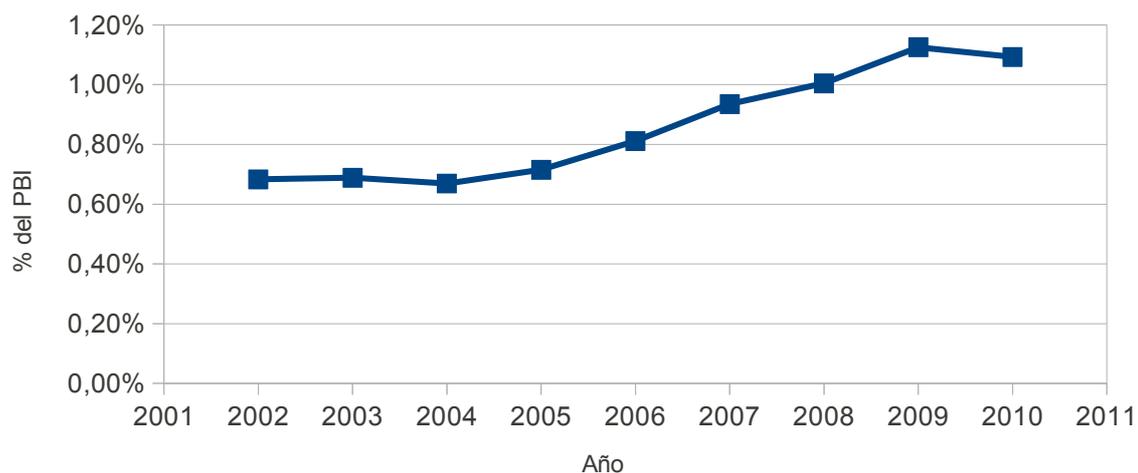
Evolución de la inversión en actividades CTI (% PBI)

datos RICYT para Uruguay



Evolución de la inversión en CTI (% PBI)

datos RICYT para América Latina y el Caribe



50 Desde el 2003 al 2006 inclusive no hay datos disponibles sobre inversión en CTI para Uruguay, pero eso no implica que no haya habido inversión, como podría desprenderse del gráfico correspondiente a nuestro país. Opté por graficar sin eliminar dichos años a los efectos de que ambos gráficos (de Uruguay y de América Latina y el Caribe) fueran visualmente comparables.



Anexo 5 – Siglas utilizadas

AGESIC	Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información
AGEV	Área de Gestión y Evaluación del Estado
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CONICYT	Consejo Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología
CSIC	Comisión Sectorial de Investigación Científica – UdelaR
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
ENIA	Estrategia Nacional de Infancia y Adolescencia
FA	Frente Amplio
FINTEC	Fondo de Innovación Tecnológica
GMI	Gabinete Ministerial de la Innovación
I+D	Investigación y Desarrollo Tecnológico
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
INMujeres	Instituto Nacional de las Mujeres
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
MSP	Ministerio de Salud Pública
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
PE	Poder Ejecutivo
PEDEAGRIM	Programa de Desarrollo de las Ciencias Agrarias
PEDECIBA	Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas
PENCTI	Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
PIODNA	Plan de Igualdad de Oportunidades y Derechos
PL	Poder Legislativo
RICYT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología – Iberoamericana e Interamericana
SNB	Sistema Nacional de Becas
SNCTI	Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
UdelaR	Universidad de la República



Anexo 6 - Referencias generales de los actores entrevistados (por grupo de análisis)

Grupo analítico	Nombre de entrevistado	Referencia institucional
Gabinete Ministerial de la Innovación	Informante N° 1	Jerarca de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
	Informante N° 2	Jerarca del Ministerio de Industria, Energía y Minería
	Informante N° 3	Jerarca del Ministerio de Educación y Cultura
Agencia Nacional de Investigación e Innovación	Informante N° 4	ANII – Jerarca
	Informante N° 5	ANII – Jerarca
	Informante N° 6	ANII – Nivel gerencial
	Informante N° 7	ANII – Jerarca
Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y otras instituciones del SNCTI	Informante N° 8	Otra institución del SNCTI
	Informante N° 9	CONICYT
	Informante N° 10	CONICYT