

Mario Albornoz

[Inicio](#)[Índice](#)[Sobre el autor](#)

Jueves, 5 de octubre de 2023

Coda: Centralizar o descentralizar ¿Con Ministerio de Ciencia se produce mejor ciencia?



Daniel Bell (1994), uno de mis autores favoritos, agregó a su libro sobre el advenimiento de la sociedad postindustrial un apéndice al que denominó Coda, como si fuera una partitura, que resultó ser tan extenso como el propio libro, con la particularidad de que muchas de sus historias más sabrosas se encuentran en ese amplio relato final.

¿Volver a las fuentes?

Salvando las distancias, algo parecido me ocurrió después de anunciar que con la cuarta entrega daba por concluida la serie dedicada a la necesidad de cambiar en materia de política científica y tecnológica. Una pregunta empezó a instalarse en mi cabeza: ¿y si volvemos -en alguna medida- al diseño original y se le da al CONICET un perfil inspirado en el de sus orígenes? Eso, por supuesto, implicaría cambiar radicalmente muchos rasgos y procedimientos del actual CONICET, pero es probable, además, que habría que cambiar muchos otros aspectos del sistema institucional de la ciencia y la tecnología e incluso

atreverse a pensar si eso no haría innecesaria la existencia del MINCYT. Puede ser una simple coincidencia, pero en los momentos en que la ciencia argentina alcanzó sus hitos más destacados no había ministerio de ciencia. No lo había cuando Houssay, Leloir y Milstein obtenían el Premio Nobel, ni cuando Jorge Sabato o Amílcar Herrera formulaban sus modelos de desarrollo del país dándole un lugar destacado a las instituciones académicas, junto a las productivas y al propio gobierno. El problema que se juega en el fondo de la elección del diseño institucional más adecuado es si se debe optar por un modelo centralizado o descentralizado.

Descentralización y competencia

Joseph Ben David (1974), uno de los pioneros de la sociología de la ciencia, autor de “El papel de los científicos en la sociedad” afirmaba que cuando la mayor parte de los países avanzados crearon sus organismos de investigación, luego de la Segunda Guerra Mundial, las diferencias entre unos y otros estuvieron dadas por el grado de centralización del financiamiento y el grado en que la enseñanza y la investigación se combinaban. Siguiendo este razonamiento, Ben David caracterizaba el sistema de ciencia y tecnología de los Estados Unidos como descentralizado y competitivo. Esas dos condiciones: la **descentralización** y la **competencia** ofrecían, en su opinión, muchas ventajas sobre otros modelos organizativos. Cuando todas las demás condiciones son iguales, afirmaba, un sistema descentralizado tiene más probabilidades de producir nuevas ideas y experimentos que otro centralizado. La descentralización y la competencia hacen posible una retroalimentación que permite distinguir lo que da buenos resultados de lo que no funciona satisfactoriamente.

Control de la ciencia

Hay quienes analizan estas tensiones entre centralización y descentralización desde la perspectiva de una burocratización de la ciencia e interpretan las tendencias a la centralización como expresión del intento de control de la ciencia desde la esfera política. Tal cosa supondría que científicos y políticos compiten en un escenario por el control de las líneas de investigación. En el contexto de la posguerra, Michael Polanyi (2014) polemizaba con John Bernal en contra de la ciencia planificada centralmente. Su texto “La República de la Ciencia” expresaba claramente el propósito de defender la libertad de investigar frente a los embates del poder y de ciertas visiones ideológicas que aspiran a dirigir la ciencia hacia metas políticas y sociales predeterminadas.

Bienvenido el poder político

Sin embargo, no siempre los científicos han resistido la injerencia política. Muy por el contrario, el texto de Vannevar Bush (1994) titulado “Ciencia, la frontera sin fin”, al que muchos consideran como la guía orientadora de las políticas de ciencia y tecnología en la segunda mitad del siglo veinte, era un alegato a favor de la injerencia del gobierno en los exclusivos ámbitos de la ciencia. Ben David agregaba otro rasgo paradójico: afirmaba que el carácter centralizado de un sistema científico determinado en realidad confiere un protagonismo casi exclusivo a la comunidad científica. ¿Por qué? Porque en un sistema de ese tipo, habitado tan solo por políticos y científicos, son estos últimos los que disponen de los saberes necesarios para sustentar las decisiones políticas. Por lo tanto, se tiende a asignar los recursos de acuerdo con la evaluación casi exclusiva de los requerimientos de la ciencia. En cambio, en los sistemas descentralizados intervienen muchos actores y se consideran múltiples requerimientos para la asignación de los recursos.

Imitar no es tan sencillo, agregaba Ben David. Las decisiones y los procedimientos dependen de mecanismos sociales complejos que raramente son tomados en cuenta en los procesos de difusión e imitación. Por eso, señalaba, en materia de política científica es imposible establecer normas universales, lo cual concede una ventaja a los sistemas descentralizados, más aptos para encontrar el camino adecuado a las circunstancias de cada país.

Tipología de sistemas

Un sistema descentralizado, valga la redundancia, carece de un riguroso centro ordenador, es decir, que carece de un organismo central de carácter político que lo ordene con directivas ajustadas a una lógica política y burocrática. Jesús Sebastián, ilustre colega, gran amigo y extraordinario conocedor de las instituciones científicas iberoamericanas, utilizaba una tipología de los sistemas de ciencia y tecnología que distinguía entre los que consideraba “espontáneos”, ajenos a un diseño global previo y por lo tanto aleatorios, con eventuales superposiciones de competencias y áreas de vacancia, a los que diferenciaba de los “concertados” que estaban articulados en torno a un poder político que utilizaba la capacidad de asignar recursos como elemento de presión para imponer lineamientos. Entre ambos extremos reconocía la existencia de los sistemas “coordinados” caracterizados por una centralización de bajo tenor, más bien voluntaria. Este último tipo de sistemas era fundamentalmente utópico porque desconocía la complejidad de las tramas de poder dentro de las estructuras de las administraciones públicas. En forma probablemente contraintuitiva, el más acabado ejemplo de sistema “espontáneo” sería el de los Estados Unidos, en tanto que los países de menor capacidad científica tenderían a adoptar modelos centralizados en forma imitativa, aconsejados por algunos organismos internacionales.

Un sistema “espontáneo” orientado a problemas

A pesar de la magnitud de la actividad científica y tecnológica de los Estados Unidos, señalaba Alexander Morin (1993), profesor de Política Científica y Tecnológica de la Universidad George Washington, debería entenderse que **nunca se ha tenido en los Estados Unidos nada que pueda ser descrito como una política científica** en el sentido de una estrategia coherente y formalizada para el sostén y explotación de la investigación científica. Tal rasgo vendría desde los orígenes, debido a que la Constitución no atribuyó al gobierno federal ninguna competencia en materia de ciencia. Sostiene Morin que no se trató de un olvido, sino que reflejaba una idea deliberada. Los constituyentes (entre los que había científicos como Benjamín Franklin) creían que la ciencia requería condiciones de completa autonomía, como la que podían garantizar las universidades. En cuando a la investigación aplicada y la tecnología, la convicción dominante era que correspondían a las empresas. Ni en una, ni en otra el gobierno tenía nada que hacer.

Sin embargo, en el siglo XIX, ante el requerimiento de sectores de la producción que reclamaban apoyo científico en temas cuyo abordaje excedía la capacidad financiera y organizativa de las empresas, se facultó al gobierno federal a crear algunos departamentos científicos y técnicos bajo justificación de una interpretación laxa de la cláusula del “bienestar general” por el que se debía velar. Con este enfoque se abordaron los primeros emprendimientos públicos en ciencia y tecnología, comenzando por el Departamento de Agricultura. Todas estas iniciativas fueron “*problem oriented*”, ya que la problemática del bienestar general estaba necesariamente vinculada con problemas concretos.

En tal contexto cultural, las innovaciones en el sistema universitario de Estados Unidos y su orientación hacia el ámbito de la investigación se dieron sin seguir un plan preestablecido. Hasta la Segunda Guerra Mundial no existía en aquel país una autoridad central de la política científica (que la hubo, aunque sólo durante el período bélico), sino que las instituciones, ya fueran públicas o privadas, seguían sus propias iniciativas. Asimismo, la ausencia de monopolios educativos generó una competencia entre las casas de estudios para demostrar su eficiencia y captar las mejores oportunidades. Los rasgos de descentralización y competitividad a los que aludía Ben David tuvieron este origen.

La época de los “consejos”

Resulta curioso que el gran esfuerzo imitativo de la mayoría de los países por seguir el exitoso camino de los Estados Unidos en materia de ciencia dejara de lado en muchos casos el rasgo de la descentralización. Por cierto, el alegato de Vannevar Bush acerca de un fuerte involucramiento del gobierno en el financiamiento de la ciencia no incluía la creación de un ministerio u órgano equivalente, sino de una fundación dotada de recursos y con autonomía para ser gobernada por los propios científicos. Si bien le reconocía al estado el poder de señalar “batallas” a ganar en temas como la salud, el trabajo y el dinamismo de las empresas, entre otros, reservaba para los científicos la capacidad de decidir las líneas de investigación más adecuadas para tales fines. En el resto de los países, en los años posteriores, no se creaban ministerios sino “consejos” científicos para la investigación básica y la ingeniería, así como para las principales áreas sectoriales de investigación: defensa, sanidad, agricultura y energía atómica. Tal era la recomendación de la UNESCO y así lo hacían la mayoría de los países como en el caso del CNRS francés (ya preexistente), el CSIC español o el italiano Consiglio Nazionale delle Ricerche, también preexistente, pero reconvertido durante la posguerra en un organismo público.

Arie Rip (1996), filósofo de los Países Bajos, quien fuera Presidente de la Sociedad para los Estudios Sociales de la Ciencia, afirmaba que “los Consejos de Investigación pueden ser descritos como a medio camino entre ‘un parlamento de científicos y una burocracia gubernamental’. En el primer caso toman la ideología, y hasta cierto punto la práctica, de lo que Michael Polanyi llamó la ‘República de la Ciencia’. En el segundo, reflejan su origen y su *raison d’être*, como una agencia gubernamental que reparte dinero público”. Tal carácter ambivalente de los consejos, cuya legitimidad científica convive con la funcionalidad burocrática, es lo que los diferencia de los ministerios, que son organismos estrictamente políticos, más allá de la materia de que tratan. Los ministros no tienen por qué ser científicos pero en cambio deben pertenecer a la elite política.

En América Latina los Consejos también tuvieron mucho auge, ya que entre 1967 y 1970, seis países crearon consejos de ciencia y tecnología, con diseños y funciones muy similares. Argentina ya contaba con su consejo desde 1958. Al respecto, es interesante que el “Plan de Reactivación Científica” presentado por Arturo Frondizi en enero de 1958 durante su campaña electoral, proponía crear un organismo gestor que no era otro que un Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Un mes después el gobierno militar lo creó, antes de entregar el poder al electo presidente Frondizi, como resultado de presiones internas de la comunidad científica nucleada en torno de Bernardo Houssay. A propósito, en el plan frondicista el Consejo estaba integrado por “especialistas, expertos, representantes de las universidades, de organismos estatales, de entidades privadas de investigación y de instituciones científicas (sociedades científicas y centros superiores)”.

Un panorama actual

Examinando la organización presente de un conjunto de países desarrollados, es posible advertir que no hay un único modelo. Solamente España cuenta con un Ministerio dedicado específicamente a ciencia e innovación: el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN). Por debajo de él existen el Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (CDTI) y la Agencia Estatal de Investigación (AEI). En forma separada, el Ministerio de Universidades se ocupa de la educación superior.

Cinco países, en cambio, unifican en el mismo ministerio las problemáticas de la investigación y la educación superior. Se trata de Dinamarca, con su Ministerio de Educación Superior y Ciencia, Francia, con su Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (del que depende la Agence Nationale de la Recherche), Alemania, con el Federal Ministry of Education and Research (del que depende la German Research Foundation), Italia, con su Ministero dell'Università e della Ricerca y Portugal, con el Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, del que dependen la **Fundação para a Ciência e a Tecnologia** (FCT) y la Agência Nacional de Inovação.

En otros países predomina el modelo de las “agencias”, generalmente acompañadas de consejos de investigación. Tal es el caso de Suecia, con la Swedish Agency for Innovation Systems (Vinnova), acompañada del Swedish Research Council (VR). En Canadá, el Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) está acompañado por varios consejos de investigación:

- National Research Council Canada (NRC)
- Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC)
- Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC)
- Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) y el
- Canadian Institutes of Health Research (CIHR).

En Japón, la Japan Science and Technology Agency (JST) está acompañada por la Japan Society for the Promotion of Science (JSPS).

En el Reino Unido, el UK Research and Innovation (UKRI) está acompañado por el Department for Science, Innovation and Technology (DSIT) y varios consejos:

- Arts and Humanities Research Council
- Biotechnology and Biological Sciences Research Council
- Economic and Social Research Council
- Engineering and Physical Sciences Research Council
- Medical Research Council
- Natural Environment Research Council
- Science and Technology Facilities Council
- Research England (for Higher Education)
- Innovate UK (National innovation agency).

En los Estados Unidos, como hemos visto, hay diversas agencias “*problem oriented*” y la National Science Foundation (NSF), creada en 1950 como agencia independiente que financia proyectos de ciencia e ingeniería en todo el país. En el ámbito de la Casa Blanca funciona la Office of Science and Technology Policy (OSTP) como órgano de asesoramiento al presidente.

¿Cómo es el panorama en América Latina?

En Argentina, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación fue creado recién en 2007. Durante el gobierno de Mauricio Macri, entre septiembre de 2018 y diciembre de 2019 cambió su rango al de Secretaría de Estado, lo cual fue vivido por muchos investigadores como una auténtica *capitis deminutio*. Con el gobierno de Alberto Fernández recuperó el nivel ministerial. Sin embargo, su real capacidad de conducción de la política científica es dudosa, en la medida que tanto la Agencia como el CONICET gozan de completa autonomía.

En Brasil, el Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações fue creado el 15 de marzo de 1985 por el gobierno de José Sarney. Nació como órgano central del sistema federal de ciencia y tecnología de Brasil. También tuvo sus peripecias en cuanto a su nivel y dependencia. Por una ley de enero de 1966 se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CCT) como “órgano de asesoramiento superior del Presidente de la República para la formulación e implementación de la política nacional de desarrollo científico y tecnológico”. La secretaría del consejo es ejercida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

En Chile, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación es más reciente. Fue creado en 2018 y dos años después la antigua CONICYT se transformó en Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). Colombia también cuenta con su Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (Minciencias), creado en enero de 2019. Aunque en este caso se trata de una reconversión de COLCIENCIAS, que había sido creada en 1968. Todos estos casos son bastante recientes. Pareciera que en América Latina la ola imitativa de crear consejos ha sido reemplazada por la de creación de ministerios. ¿Ha mejorado la ciencia latinoamericana gracias a estas nuevas instituciones? Está por verse.

México ofrece un modelo diferente con el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), un organismo público descentralizado del gobierno federal, que reemplaza al antiguo CONACYT. Es la institución encargada de promover el avance de la investigación científica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país.

Perú tampoco cuenta con un ministerio y a la cabeza del sistema se encuentra el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). Es un organismo público descentralizado adscrito al Ministerio de Educación, tiene personería jurídica de derecho público interno y autonomía científica, administrativa, económica y financiera. Es el órgano rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), encargado de las acciones del Estado orientadas a vincular las actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Para pensar

El breve recorrido realizado nos muestra, una vez más, que el mundo es ancho y diverso. Hay ejemplos de sistemas centralizados, descentralizados y muy descentralizados. Los ejemplos de Canadá y el Reino Unido con su diversidad de consejos de investigación son muy interesantes. ¿Será una herejía pensar en que pudiera abrirse el CONICET en varios consejos temáticos o disciplinarios? Por lo pronto, aliviaría a los miembros de la junta que deben comparar proyectos y trayectorias de investigadores de diferentes áreas disciplinarias. El esfuerzo de aplicar criterios de una especialidad a otra no suele ser un ejercicio interdisciplinario sino más bien de confrontación o negociación.

También sería interesante saber qué agregó tener un Ministerio. Desde su creación, por ejemplo, la producción de artículos científicos en bases de datos internacionales declinó frente a la de otros países latinoamericanos, pero ya hemos hablado de ello. ¿Qué aportó el Ministerio además de una mayor burocracia? No estoy afirmando que no aportó nada, sino que ya sería hora de hacer una evaluación seria de lo realizado por el MINCYT, el

CONICET, la Agencia y, de paso, el INTI, el INTA y otros organismos del sistema. Porque si no se llega hasta el fondo y se formula un diagnóstico basado en evaluaciones es poco probable que el desempeño global de la ciencia argentina, como así también de las universidades argentinas, mejore sustancialmente, como lo requiere el país en el contexto de la actual centralidad del conocimiento científico y tecnológico en los procesos de innovación.

Referencias

BELL, Daniel (1994), El advenimiento de la sociedad postindustrial, Alianza Editorial, Madrid.

BEN-DAVID, Joseph (1974), El papel de los científicos en la sociedad, un estudio comparativo, Editorial Trillas, México.

BUSH, Vannevar (1999), 'Ciencia, la frontera sin fin. Un informe al Presidente, julio de 1945', en: Redes N° 14, Editorial de la UNQ, Buenos Aires.

MORIN, Alexander (1993), Science Policy and Politics, Prentice-Hall In., New Jersey.

OECD (2021), STIP Compass. Interactive dashboards. Fuente de los datos sobre los principales organismos de política científica y tecnológica en los países industrializados.

POLANYI, Michael (2014); La República de la ciencia: su teoría política y económica. Publicado originalmente en Minerva 1:54-74. Traducido por Mario Albornoz, publicado en CTS Vol. 9, N°27.

RICYT (2023), Plataforma Políticas CTI. Fuente de los datos sobre los principales organismos de política científica y tecnológica en los países latinoamericanos mencionados.

RIP, Arie. (1996), "La República de la Ciencia en los años noventa"; en Zona Abierta 75 / 76; Madrid.

3 comentarios:

Miguel Blesa 2 6 de octubre de 2023, 16:58

Los temas centrales a considerar, como problemas resolver del SCTA son dos:

Por un lado, la casi inexistencia del sector privado. Sólo el CRUP no depende del Poder Ejecutivo Nacional y su participación en el CICYT se explica en parte como una búsqueda de fondos públicos para las actividades de investigación y desarrollo que se realizan en las universidades privadas. El sistema productivo en la Argentina requiere poco del SCTA, por tradición y por la naturaleza de sus actividades. Esa desconexión del SCTA y el sector privado es una falencia de difícil pero imprescindible corrección.

El otro problema es el gran éxito de CONICET durante el siglo XXI (más precisamente desde la gestión de Eduardo Charreau como su Presidente). El éxito se refiere no solo a los logros en la exploración de las fronteras del conocimiento y en el desarrollo tecnológico (actividades del tipo curiosity driven y mission oriented) sino en la instalación en el imaginario público del CONICET como una institución motivo de orgullo para todos los argentinos. El vendaval de la presente campaña electoral hizo aparecer algunos intentos injustificados de esmerilar esa bien ganada imagen. Pero no todo son rosas. El crecimiento del CONICET ha impactado a mi juicio negativamente en la gestión de otras instituciones del CICYT. Es así que su presencia en las universidades es sin duda muy beneficiosa, pero ha generado políticas universitarias que han ido delegando en CONICET sus áreas de investigación científica y la selección de los alumnos de las carreras de doctorado. CONICET también ha ido adquiriendo mucha relevancia dentro de otras instituciones, que son decididamente mission oriented, como INTA, INTI, CNEA, CITEDEF y otras. Debe reconocerse que la presencia de CONICET en muchos casos ha producido un efecto positivo sobre la formación, capacidades y evaluación del personal. El problema aquí es que las pautas de evaluación de CONICET, muy buenas y rigurosas para la ciencia básica, se ajustan mal a las tareas que deben encarar estas otras instituciones. Además, CONICET ha ido encarando cada vez más políticas de promoción de actividades del tipo mission oriented, lo que a su vez genera confusión en las propias pautas internas de evaluación de la institución.

En definitiva, la planificación de la actividad no debería poner centro en el crecimiento del CONICET sino en el crecimiento del SCTA, incluyendo la actividad privada. Y debería desvincularse de CONICET las actividades de formación de recursos humanos altamente calificados, para poder atender con más precisión las necesidades del país a través de todas sus instituciones de ciencia y tecnología.

Responder

Miguel Blesa 1 6 de octubre de 2023, 17:00

El Sistema de Ciencia y Técnica argentino (SCTA) es en realidad bastante descentralizado. Basta con recorrer la lista de los organismos que participan en el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT):

- Administración de Parques Nacionales (APN)
- Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS)
- Banco Nacional de Datos Genéticos (BNDG)
- Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE)
- Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA)
- Consejo de Rectores de Universidades Privadas (CRUP)
- Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
- Instituto Antártico Argentino
- Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa (CITEDEF)
- Instituto Geográfico Nacional (IGN)
- Instituto Nacional de Desarrollo Pesquero (INIDEP)
- Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)
- Instituto Nacional del Agua (INA)
- Servicio de Hidrografía Naval (SHN)
- Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)
- Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

La función del MINCYT es la de presidir el CICYT a través de su Secretario de Articulación Científica Tecnológica, pero las instituciones listadas arriba dependen de diversos ministerios. Solo CONAE y en alguna medida CONICET están en la órbita del MINCYT. Por su parte el CRUP y el CIN representan a un elevado número de universidades que son independientes entre sí.

Es cierto que la existencia o no de un Ministerio de Ciencia y Tecnología es en realidad un factor de importancia debatible desde el punto de vista de la operatividad del SCTA, pero su carga simbólica es grande y justifica su existencia.

Responder



Blog de Mario 9 de octubre de 2023, 7:18

Gracias Miguel por tu extenso comentario. Estoy de acuerdo en gran medida con tu opinión, aunque haría algunas matizaciones. Por un lado, tengo en cuenta que hay distintos niveles de organismos: básicamente, de políticas, promoción y ejecución. En el extenso listado que mencionas, hay de los tres tipos. El problema de la centralización

o descentralización se refiere a los organismos que definen políticas y a los de promoción. A este nivel, en Argentina creo que en teoría está centralizado y eso es lo que debería indicar la creación del Ministerio. Pero en la práctica concuerdo en que es descentralizado porque ni la Agencia ni el CONICET se subordinan realmente y la CONAE me parece que también tiene su propia estrategia. Puestas así las cosas, un poco en serio y un poco en broma te diría que en Argentina hay una centralización "trucha". O más bien formal. En cuanto al CONICET, compartimos el afecto y la admiración por Eduardo Charreau. En líneas generales coincido en tu descripción de los daños colaterales como la pasividad de las universidades y los criterios de evaluación poco adecuados para las áreas tecnológicas. Creo que hay otros problemas de los que ya hemos hablado, como el desbalance de su presupuesto, la necesidad de diversificar el sistema de becas y otras cosas. Pero no tengo dudas de que debe existir un CONICET rediseñado. Mis dudas son acerca de para qué se necesitaría en tal caso un Ministerio. Pero como dije en el texto, primero hay que evaluar. Por último, un acuerdo total en que el problema del sector privado requiere urgente atención. Claro que eso excede al ámbito de la política científica y tecnológica. Un abrazo.

Responder

[Inicio](#)

[Entradas anteriores](#)