

ÉTICA EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

_Homenaje a Otilia Vainstok



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

ÉTICA
EN LA
CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

_Homenaje a **Otilia Vainstok**

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación
Lic. Daniel Fernando Filmus

Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología

Integrantes

Dra. Ana Belén Elgoyhen
Dra. Stella González-Cappa
Dr. Salvador Guinjoan
Dra. Karen Hallberg
Dra. Mariana Herrera Piñero
Dra. Eleonora Lamm
Dra. Vanina Martínez
Dr. Ernesto Maqueda
Dr. Rubén Darío Quintana

Secretario

Prof. Alfredo Stolarz

Edición

Alfredo Stolarz

Diseño gráfico

Martín Amor - Juan Manuel Puerto - Lucia Rovira - Franco San Miguel

1

Introducción
Noé Jitrik

2

Documento base
Otilia Vainstok

3

**Ordenamiento de algunas ideas centrales
en relación a la reflexión investigadora
sobre la ética y las instituciones científicas**
Fernando Ulloa / *Recopilación y edición: Ernesto Maqueda*

4

**Ciencia posnormal: la pérdida de la calidad
y la apelación a la ética**
Matthias Kaiser

5

La responsabilidad social de los científicos
Karen Hallberg

6

Inconductas en investigación científica
Stella González Cappa

7

Conflicto de intereses en la ciencia y la investigación
Aída Kemelmajer de Carlucci

8

Las “Proposiciones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables” como iniciativa de política pública
Alfredo Stolarz

1

Introducción

_____ Noé Jitrik*

* Integrante de CECTE entre 2001 y 2017

● INTRODUCCIÓN | NOÉ JITRIK

-
-
-
-
-
-
-

En abril del año 2001 la Doctora Adriana Puiggrós, en ese momento Secretaria de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura, convocó a la Doctora Otilia Vainstok para invitarla a organizar un comité de ética en el ámbito de la Secretaría. La Doctora Vainstok había sido integrante y animadora del Comité Coordinador del Foro de Sociedades Científicas, que se había organizado en 1989. Entre ellas existía una relación forjada en la común experiencia del exilio vivido en México y que continuó y se consolidó aún más en los frecuentes contactos que el Foro de Sociedades Científicas mantuvo con legisladores –la Doctora Puiggrós lo era- y periodistas.

Los científicos que le habían dado vida al Foro se encontraban motivados por la necesidad de dar a conocer las dificultades de la investigación científica en el CONICET y en las universidades públicas durante la difícil década de los 90, cuando la ciencia argentina no parecía ser prioritaria, muy evidentemente para el gobierno nacional pero tampoco para la sociedad entera.

La respuesta a un ofrecimiento impredecible para los intereses académicos de la Doctora Vainstok en ese momento –la idea de la ética en relación con la ciencia en sus diversos aspectos podía ser vivida y aun practicada por científicos y políticos científicos, pero no sistematizada e institucionalizada- la llevó a condicionar su respuesta a los resultados de una consulta con los investigadores Stella González

- Cappa, Ernesto Maqueda y Roberto Fernández Prini, con quienes se
- había establecido una confianza intelectual basada en las experien-
- cias de defensa de la investigación científica en el Foro. La Doctora
- Vainstok consideró que esta novedosa, pero obvia, temática, resona-
- ría en esos colegas de manera atractiva y críticamente valiosa.
-
- Los cuatro consideraron entonces que un comité de ética en la cien-
- cia como empresa colectiva y autónoma de las políticas, aunque en
- el marco de un gobierno que favorecería su organización y funciona-
- miento, constituiría un desafío de gran interés: las estructuras de la
- investigación científica y su relación con sus actores principales eran
- no sólo susceptibles de una mirada ética, sino que era indispensable
- llevarla a cabo para robustecer la investigación científica y ayudar a
- la ciencia en general a consolidar un proceso de desarrollo absoluta-
- mente necesario para el desarrollo mismo del país.

Esta conclusión dio lugar a una reflexión acerca de las características que debería asumir el nuevo espacio y de los criterios que orientarían la elección de quienes participarían en su conformación. Por otra parte, se realizaron consultas con referentes de las sociedades científicas, que acogieron con simpatía la apertura de esta perspectiva, con el objeto de ampliar la discusión e incluir los aportes de investigadores socialmente reconocidos por su trayectoria científica y personal.

Resuelto el primer paso, la Doctora Vainstok dio su conformidad a la idea y a la responsabilidad que le cabría en la organización de lo que se denominaría “Comité de Ética en la Ciencia y la Tecnología” y posteriormente, en 2004, “Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología”. La creación del Comité fue dispuesta por Resolución N° 004/2001 de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura. En la misma resolución la Doctora Otilia Vainstok fue designada Coordinadora de la nueva entidad, cargo en el que permaneció hasta su fallecimiento en mayo de 2017.

- Su primera acción consistió en proponer a quienes integrarían el
- cuerpo consultivo del Comité, elegidos considerando en primer lugar
- sus antecedentes científicos así como su interés por esta dimensión,
- filosófica y pragmática, y, luego, su pertenencia a diversas discipli-
- nas científicas. Los nombres elegidos y designados por la Resolución
- 083/2001 fueron los Doctores Samuel Finkielman (clínica médica),
- Alberto Kornblihtt (biología) y Noé Jitrik (lingüística y literatura); poco
- después fueron invitados a sumarse al grupo los Doctores Fernan-
- do Ulloa (medicina y psicoanálisis) y María Marta Elizalde de Bracco
- (bioquímica e inmunología). A su vez, la Doctora Puiggrós solicitó
- asesoramiento a la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, de donde
- surgió el nombre de la Doctora Alcira Bonilla, Profesora de Ética. Fi-
- nalmente el elenco se completó con la inclusión de los Doctores Ro-
- berto Fernández Prini, Stella Maris González Cappa y Ernesto Maque-
- da; quienes, como se señaló, habían estado presentes en el momento
- de la evaluación primera de la idea. Todos aceptaron ser designados
- en calidad ad-honorem: los guiaba un deseo auténtico de hacer algo
- en favor de una ciencia responsable y convencida de la necesidad
- de preservar los valores científicos a salvo de cualquier conflicto de
- interés y de tentación de lucro.

Ya conformado el Comité, en las primeras reuniones se resolvió elaborar un documento que sirviera de presentación de los principios fundantes y del papel que se proponía cumplir la institución en su carácter de espacio de análisis y reflexión ética y multidisciplinaria y de plataforma de diálogo entre la investigación y la sociedad argentina.

La responsabilidad por la redacción del documento fue asumida por la Doctora Vainstok, que propuso caracterizar al Comité considerando ante todo las experiencias, expresiones y fundamentos de organismos de cometido semejante, todos de alcance internacional, con el objeto de crear bases sólidas para este recién nacido, único en el país y en otros países latinoamericanos en su sentido, sus objetivos y sus proyecciones y, en particular, el significado que podría alcanzar

- en el contexto de la historia de las instituciones de la ciencia en la Argentina. Debía señalarse, y así se hizo, su diferencia respecto de los Comités de Bioética existentes, sobre todo en el campo de la medicina institucional: mientras para éstos la problemática a considerar era del día a día hospitalario, para el Comité se trataba de la relación entre los valores éticos de incidencia en la investigación científica y su servicio a la sociedad.
-
-
-
-
-
-
-

Además, la palabra “ética” no impone lo que ella es de una manera unívoca; desde la religión es una cosa o la finalidad que se persigue y alcanza con ella se rige por el punto de mira; en cambio, una mirada social tendrá en cuenta otros valores; lo mismo ocurre con el ámbito en el que se presenta como determinante del valor de las decisiones que se toman.

Esa duda obligó a reflexionar sobre el concepto y motivó las siguientes precisiones: la actividad científica, como toda actividad humana, está regulada por normas y orientada por valores que definen los comportamientos apropiados en la producción del conocimiento y se refieren a la incidencia de la investigación sobre los individuos y la sociedad. En la sociedad contemporánea, el investigador es un experto en un área del conocimiento, reconocido como tal por sus pares y por la sociedad en su conjunto, pertenece a instituciones con regulaciones específicas y por su competencia particular tiene responsabilidades éticas respecto del saber, de las instituciones científicas y de las prácticas que le son propias.

Este ajuste semántico implica diversas formas de responsabilidad respecto de las condiciones de la producción del conocimiento científico y del desempeño de los roles inherentes a su quehacer como integrante de equipos de investigación (docente, colega, evaluador del trabajo de pares y de investigadores más jóvenes, entre otros).

- Por otra parte, el desarrollo de la ciencia y la importancia que reviste en el mundo contemporáneo han extendido el campo de sus responsabilidades en relación con los efectos sociales y ambientales de la investigación, con la construcción permanente de la confianza que la sociedad ha de tener en la ciencia, el sostén de su propia integridad y de la de su comunidad de investigación; y las pretensiones de impunidad que pudieran arrogarse integrantes de la comunidad científica.

El Documento Base, por su lado, que saldría del acuerdo pleno de los miembros, fue el soporte de las acciones que debería llevar a cabo el Comité, en el capital tema de lo que sería pertinente y lo que no lo sería de los asuntos que debía comenzar a tratar. Ese Documento fundante no ha sido modificado en todos los años de vida del Comité y se incluye en este volumen.

Un objeto de discusión inicial fue la cuestión del lenguaje que debía ser el propio del Comité. No se trataba de un simple uso de conceptos o teorías de la disciplina filosófica de la ética normativa, sostenida por numerosos autores que, desde la más remota antigüedad hasta los tiempos actuales, consideran esta dimensión del comportamiento humano. El Comité debía construir su propio lenguaje, mediante el cual se fundarían sus análisis y sus juicios. Ese lenguaje, que no tendría que ser definido sino que debía ser operante, iría tomando forma en la consideración concreta de los problemas éticos que fueran presentándose, mediante la discusión colectiva y la búsqueda de acuerdos. Complementariamente, puesto que tales cuestiones podrían estar vinculadas a disciplinas ajenas a los miembros del Comité, se debería solicitar la intervención de expertos calificados para obtener el material necesario para emitir algún juicio. Los especialistas convocados lo fueron por su prestigio académico y sus reconocidas cualidades éticas.

Se establecieron también definiciones muy claras respecto de los límites a sus acciones: el CECTE no sería un tribunal destinado a juzgar conductas individuales, tampoco constituiría una instancia de apelación en

- conflictos relacionados con dictámenes de evaluación o con procesos administrativos de instituciones de promoción científica o de universidades, salvo si implicaran conflictos éticos.

- -
 -
 -
 -
 -
 -
- Correlativamente se determinaron los canales por los que llegarían al seno del Comité los asuntos a considerar: requerimientos institucionales de la Secretaría de Ciencia y Tecnología y posteriormente Ministerio, de otros organismos del Estado, propuestas de los miembros del Comité, solicitudes de instituciones científicas y aun de particulares, etcétera. Se estableció, igualmente, que ante cada tema en cuestión se elaborarían metódicamente informes que prepararía la Coordinadora fundándolos en investigaciones bibliográficas, documentos preparados por especialistas o también por integrantes del Comité que, por esta vía, asumirían la relatoría de un caso, poniéndose en consideración sus informes, siendo leídos, discutidos y reformulados durante sucesivas sesiones plenarias del Comité.

Dar testimonio de este proceso en forma de actas y de los debates conceptuales acerca de su conformación fue una de las preocupaciones tempranas del Comité. En el comienzo las notas fueron tomadas por empleados de la secretaría privada de la Secretaría de Ciencia y Tecnología; posteriormente el Comité seleccionó para colaborar con sus tareas a la antropóloga Mariana Sirimarco, quien en ese momento cursaba su doctorado en la UBA. La selección no fue una tarea fácil dadas las cualidades personales y académicas exigidas para el cargo, que incorporaba también habilidades especiales para el manejo de información confidencial. En la actualidad y desde el año 2004 desempeña ese papel el Prof. Alfredo Stolarz, que sucede a varios profesionales que ocuparon por breves temporadas ese cargo.

En los inicios de la actividad del Comité las condiciones de trabajo en la Secretaría no eran propicias: se disponía de una computadora sólo durante las primeras horas de la mañana, lo que conllevaba una rutina diaria de grabación de archivos en soportes móviles; su

- escritorio estaba ubicado en el medio de un salón entre empleados
 - administrativos de otra área. La Coordinadora tampoco tenía lugar
 - de trabajo propio, usaba el escritorio que estuviera disponible, y las
 - tareas de investigación y escritura las cumplía en la universidad y en
 - su propia casa. Con el paso del tiempo ambos, Coordinadora y Secretario
 - dispusieron de una oficina en la que podían trabajar en mejores
 - condiciones. Era notable la diferencia con el funcionamiento de otros
 - comités similares, en particular el que funcionaba en Noruega, cuyo
- director, el Doctor Matthias Kaiser, mantenía fluidas relaciones de intercambio con la Coordinadora.

Los casos que entraron en consideración cuando el Comité empezó a funcionar provinieron de diferentes fuentes y versaron sobre situaciones también muy diversas. En la página web del Comité se puede encontrar lo que fue cada uno de ellos. El tratamiento del tema presentado, con la información correspondiente, pasaba un primer examen de incumbencia, para determinar la cual el CECTE definió una serie de criterios que permitían configurar el caso. En términos generales, el primer criterio consistió en la diferenciar el análisis ético de un comportamiento de características y alcances jurídicos. En ese sentido, se estableció también que un caso podría constituirse en un antecedente a considerar en otras situaciones y así ayudar a instituciones concernidas por el tema a actuar de parecida manera mediante un análisis novedoso que permitiría distinguir la integridad ética de los investigadores en sus relaciones con la comunidad científica y con la gestión y definición de las políticas del área.

En el momento en que se creó, 2001, el sentido y el alcance del CECTE formaban parte de una política científica; con los sucesivos cambios de administración nacional que tuvieron lugar hasta la fecha su situación ante las diversas gestiones fue menos clara, y el CECTE debió explicarlas, no siempre con el mismo éxito. Sobrevivió no obstante a todas persistiendo en su método de trabajo, con la certeza de su función en beneficio de la ciencia del país. Nunca se consideró separada

- de la administración central de la ciencia pero tampoco resignó sus características fundamentales, la libertad de sus juicios sobre -todo y la determinación de las transgresiones éticas que tergiversan el valor y el cometido de la investigación científica.

-
-
-
-
-
-
-

Los lectores podrán encontrar en las páginas que siguen, cuyos autores son en su mayoría miembros actuales del Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología, sendos testimonios del interés que la dimensión ética ha despertado para reflexionar sobre problemáticas parciales. El todo, el libro entero, es un homenaje que los miembros del Comité le hacen a la memoria de la Doctora Otilia Vainstok cuyo fallecimiento enluta a la ciencia argentina que encontró en ella una ardiente defensora de sus derechos y del sentido de su ser de investigadores científicos.



6-12-07 | Bergel, Finkielman, Carlucci, Vainstok y Jitrik de espaldas.



6-12-07 | Carlucci, Vainstok, Jitrik y González Cappa de perfil, Kornblihtt y Cambiaggio de espaldas.



6-12-07 | Encuentro “*Memoria y Sociedad: Ética de las Intervenciones en la Memoria*”, realizado en el Salón Carrillo del Ministerio de Ciencia y tecnología. Están **Otilia Vainstok**, **Kornblihtt**, **Jorge Medina** (invitado expositor en el evento), **Iván Izquierdo** (invitado expositor en el evento), **Roberto Fernández Prini**, **Héctor Maldonado** (invitado expositor en el evento) y **Anabella Di Pego** (asistente).



27-08-08 | *Conferencia Internacional para la Investigación Responsable en Nanociencia y Nanotecnología*, realizada en el Salón Carrillo del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Hay integrantes y exintegrantes del CECTE y expositores argentinos y brasileños. Es en el momento de la inauguración, están **Lino Barañao**, exministro de Ciencia y Tecnología y **Otilia Vainstok**.



17-05-10 | Plenario del CECTE - Salón Carrillo del Ministerio de Ciencia y Tecnología. De izquierda a derecha, parados: **Roberto Fernández Prini** (exintegrante), **Salvador Bergel** (no integrante, invitado a ese plenario del CECTE), **Samuel Finkielman** (integrante hasta su fallecimiento), **Stella González Cappa** (integrante actual), **Noé Jitrik** (exintegrante), **Alberto Kornbliht** (exintegrante), **María Cristina Cambiaggio** (no integrante, invitada a ese plenario). Sentadas: **Aída Kemelmajer de Carlucci** (exintegrante) y **Otilia Vainstok**.



29-06-15 | Plenario del CECTE en una sala del Polo. Están **Karen Hallberg** (integrante actual), **Otilia Vainstok**, **Carolina Vera** (exintegrante), **Alfredo Stolarz** (Secretario), **Alberto Kornblihtt**, **Ernesto Maqueda** (integrante actual) y **Galo Soler-Illia** (exintegrante).

2

Documento Base*

____ Otilia Vainstok

*Este documento fue elaborado en el año 2001.

DOCUMENTO BASE | OTILIA VAINSTOK



En momentos de crisis social suele imponerse la curiosa idea de que cuando la economía trastabilla, la ética no es exigible o puede pasar a segundo plano; este razonamiento se aplica también a la práctica científica. En realidad, la perspectiva ética y la investigación científica y tecnológica no sólo son parte indispensable de las comunidades civilizadas, sino también un modo de enfrentar tales crisis.

La investigación científica y tecnológica es una construcción social, incorporada al entramado económico, político y cultural que define la identidad de un país. El desarrollo de la capacidad investigativa de una nación está necesariamente asociado con el acceso de todos sus habitantes a la educación, a la salud y a una vida digna, y, al mismo tiempo, tiene su fundamento en la consolidación de la confianza social en la ciencia.

Tal como expresa el documento *On being a scientist*, “la investigación científica, como otras actividades humanas, se construye sobre una base de confianza”.¹ La confianza es el valor que sustenta la comunicación indispensable de los resultados de la investigación científica y

- tecnológica, la regulación de sus prácticas y de su funcionamiento ins-
- titucional, así como las relaciones entre las comunidades científicas y
- las de éstas con las demás instancias de la sociedad.

-
- Estas apreciaciones llevan a preguntar qué pasa cuando tal confianza no ha terminado de construirse o bien cuando, si se construyó alguna vez, se ha disipado. Un fenómeno de este tipo representaría un debilitamiento del valor social asignado a la investigación científica y tecnológica, y en sus orígenes resulta difícil discernir qué parte de responsabilidad cabe a los investigadores y qué parte es incumbencia de las políticas científicas globales y aún de las condiciones económicas y políticas de un país.

Un modo de iniciar la recuperación de esa confianza, un modo de lograr claridad sobre un aspecto tan esencial para la vida de un país, es hacer ingresar la dimensión de la ética a un debate escasamente establecido.

Comités de ética: la experiencia internacional.

Los comités de ética en la ciencia y la tecnología surgieron en Estados Unidos de Norteamérica y en los países europeos en distintos momentos de crisis, tanto de las ideas sobre la ciencia y la tecnología, como de la comunicación de investigaciones cada vez más complejas a sociedades que no disponían de mecanismos para prever los efectos sociales de la nueva tecnología.

Una lectura atenta de las experiencias y desarrollos de dichos comités permite suponer que respondieron a la necesidad de construir nuevos vínculos entre la sociedad y la producción de conocimientos científicos y tecnológicos. Los comités serían uno de los modos de establecer la confianza social sin la cual la ciencia y la tecnología no pueden desempeñar las funciones que esas mismas sociedades les solicitan.

Hacia la segunda mitad del siglo pasado, en los países industriales

- avanzados se produjo una fractura en las creencias sobre el papel de la
- ciencia como instrumento privilegiado del progreso de la humanidad.
- Así, en EE.UU., veinte años después de que el desarrollo de la energía
- nuclear planteara una primera tensión ética en el discurso del valor al-
- truísta de la ciencia, la guerra de Vietnam generó movimientos críticos
- opuestos a la vinculación de la ciencia y la tecnología con la industria
- armamentista y a la participación creciente de la investigación bélica
- en el presupuesto federal destinado a la ciencia y la tecnología.

Los movimientos de las décadas de los 60 y principios de los 70 produjeron cambios en la cultura norteamericana, en las instituciones académicas y en las disciplinas dedicadas al estudio de las personas y sus comportamientos.

En las ciencias sociales, una revisión teórica y metodológica transformó las concepciones sobre lo público y lo privado, incorporó, entre otros, los conceptos de género y de diferencias culturales, y algunas corrientes cuestionaron el papel de estas disciplinas en los mecanismos de control social.

La vulnerabilidad del cuerpo humano como objeto de investigación y experimentación, puesta de manifiesto durante los juicios de Nüremberg, y su vinculación con la integridad y los derechos de las personas generó un campo específico de reflexión ética y un conjunto normativo, el llamado Código de Nüremberg, que no ha dejado de ampliarse.

En Estados Unidos, la revelación de experimentaciones peligrosas en el campo clínico condujo al examen crítico de la investigación sobre sujetos humanos, con tal alcance que, en enero de 1964, se propusieron los doce principios básicos conocidos como la Declaración de Helsinki. Diez años más tarde, se acordó que los protocolos de investigación biomédica fueran revisados por comités de ética independientes. En 1979, se publicó el Informe Belmont, que define los tres principios orientadores de la investigación con seres humanos:

- respeto por las personas, beneficencia y justicia. De esos principios
- derivan tres requisitos éticos aun vigentes: consentimiento informado, evaluación de riesgos y beneficios y selección imparcial de las
- personas objeto de investigaciones.

-
- Estas formas de preocupación ética se institucionalizaron en ámbitos académicos y de promoción de la ciencia. Se institucionalizó la preocupación ética por políticas y regulaciones dirigidas a favorecer una participación más equitativa de las mujeres y de las minorías y por prevenir los conflictos de interés. A principios de la década de los 80, las sociedades científicas comenzaron a transformar algunas de las inquietudes de los movimientos críticos en normas de conducta científica reunidas en los códigos de ética científica. Junto a los comités de ética en la ciencia y la tecnología surgieron, desde la década de los 70, otros comités de ética, de naturaleza diferente, que comenzaron en los hospitales, destinados exclusivamente, en principio, a proteger los derechos de los pacientes.

Una segunda y más reciente fractura está vinculada con los avances del conocimiento científico y, en particular, de las nuevas tecnologías que entrañan procesos de decisión cada vez más complejos. En las dos últimas décadas se multiplicaron comisiones, oficinas y comités destinados a proporcionar las competencias necesarias para evaluar oportunidades y posibles consecuencias de las nuevas tecnologías. La ética, bajo la forma de comités de ética, o de estructuras similares, comenzó a aparecer como una dimensión necesaria en la articulación de la ciencia y de las tecnologías con los procesos de toma de decisiones políticas. En tanto se reconoce su competencia para la preservación de derechos y libertades.

Tal es el caso del Grupo Europeo para la Ética en la Ciencia y las Nuevas Tecnologías (EGE), destinado a armonizar normas y metodologías en el ámbito de la Unión Europea. El EGE tiene tres objetivos principales: “derribar las barreras interdisciplinarias en áreas que exigen un en-

- foque multidisciplinario: no sólo científico y legal, sino filosófico, socio-
- lógico y económico; brindar información básica actualizada a quienes
- deben tomar decisiones; y promover diálogos que estimulen el esclarecimiento y la tolerancia mutua de modo tal que todos los puntos de
- vista puedan discutirse antes de que se decidan las políticas”.²

- Un libro publicado en 1962, *La primavera silenciosa* de Rachel Carson,
- parece haber desencadenado la conciencia social sobre el problema ambiental que condujo a las primeras regulaciones sobre pesticidas usados en Estados Unidos. Esta preocupación se fue ampliando a la deforestación, a la desertificación, la pesca irracional, el empleo abusivo de combustibles fósiles, los desechos radiactivos generados por centrales nucleares, los residuos peligrosos de la producción industrial mal controlada y la pérdida irreparable de especies animales y vegetales.

Cada uno de estos y otros fenómenos provocaron crecientes alteraciones ambientales y cambios climáticos, que inciden en la salud presente y futura de grandes poblaciones, redujeron la biodiversidad y comprometen las reservas de la humanidad.

En 1992, la Cumbre de la Tierra consiguió universalizar la noción de sustentabilidad; sin embargo, la preocupación por un desarrollo económico que asegure a la vez la preservación de los recursos naturales para las futuras generaciones no ha logrado catalizar progresos ciertos. El medio ambiente y la preservación de los recursos son fuente de nuevas inequidades en las llamadas relaciones Norte-Sur.

La investigación cumple un papel en el control de la contaminación, limitado inicialmente al análisis y reemplazo de sustancias, monitoreos y mediciones. A fines de la última década la preocupación ambiental por la sustentabilidad comenzó a entrar en los laboratorios de investigación básica, la investigación interdisciplinaria promete nuevas alternativas tecnológicas y las ciencias sociales, a pesar de la acumulación de conocimientos sobre las relaciones entre sistemas

- sociales y el medio ambiente, están desarrollando nuevos indicadores que contribuirán a la fundamentación de políticas. Queda aún proponer nuevos modelos teóricos y metodológicos para el desarrollo sustentable. La problemática ambiental se ha convertido en criterio decisivo para la aceptación de tecnologías y la adjudicación de fondos de investigación, y ha generado un capítulo especial para la ética en la ciencia y la tecnología en los países en desarrollo. En esta dimensión, la Argentina no ha logrado traspasar una incipiente retórica.

Los comités de ética en la ciencia y la tecnología expresan una voluntad colectiva por establecer un vínculo entre la sociedad y la investigación científica y tecnológica mediante un doble movimiento: i) fundamentan la legitimidad de la investigación científica y tecnológica, al considerar su práctica o examinar sus resultados en términos del cumplimiento de principios básicos como la justicia, la búsqueda del bienestar común y la protección de recursos físicos y culturales para las generaciones futuras; y al considerar la conducta de los investigadores según principios como la integridad, la responsabilidad social, y el respeto a los derechos, la dignidad y la diversidad de las personas como sujetos de investigación; ii) crean un espacio institucionalizado de diálogo pluralista entre investigadores y ciudadanos provenientes de distintas disciplinas, con las competencias necesarias para analizar los problemas de la ciencia y la tecnología, con el objeto de emitir opiniones fundadas y formular propuestas que contribuyan al progreso de la ciencia y al bienestar de la sociedad.

El papel de un comité de ética en la ciencia y la tecnología en la Argentina.

En momentos de una grave y generalizada crisis económica, social, política y cultural, la investigación científica y tecnológica argentinas enfrentan las exigencias y desafíos que plantea el papel preponderante del conocimiento en el mundo actual, tanto en el orden nacional como internacional.

- En la Argentina, la importancia atribuida a la ciencia y a la tecnología
- parece, hasta ahora, más un recurso discursivo que un compromiso
- específico, concretado en decisiones de políticas públicas o privadas. La ciencia y la tecnología, concebidas como instrumentos para
- el crecimiento económico y el bienestar social y cultural, no han sido
- incorporadas a las iniciativas prioritarias de los partidos políticos, ni
- de las entidades corporativas. La historia política del país no ha sido
- propicia para la constitución del valor social de la investigación científica, de modo que el interés por la ciencia y la calidad de la educación superior y pública sólo episódicamente trascendió los límites de la propia comunidad científica.

Las condiciones en las que se desarrolló la ciencia argentina no permitieron el fortalecimiento de los mecanismos que regulan y validan la producción del conocimiento científico al expresar los principios socialmente aceptados en la ciencia, y cuya aplicación es un elemento clave de la práctica científica responsable. Tampoco se logró consolidar, dentro de la comunidad científica argentina, la confianza en la integridad de dichos mecanismos, en su idoneidad para preservar la justicia, la imparcialidad y evitar los conflictos de interés, confianza que sustenta el normal funcionamiento institucional. La recurrente apelación a recursos extraordinarios, en casi todas las instancias de evaluación y de promoción, es una manifestación de esa falta de confianza.

Debe notarse también que la etapa de modernización de la ciencia argentina, y de creación de instituciones para la promoción científica y tecnológica, no fue acompañada por la construcción de una trama social que conectara la producción científica con la sociedad. En particular, el modelo industrial sustitutivo no se sustentó en una matriz de competitividad basada en la capacidad innovativa endógena.

La confianza en los resultados de la ciencia, en la capacidad de la ciencia para producir conocimientos dignos de confianza es una construcción histórica, que en todos los casos comenzó por el respeto por la

- integridad de investigadores individuales. Pero el paso de la confianza en individuos a la confiabilidad de la producción científica colectiva constituye un proceso indispensable, complejo, que no resulta de meros voluntarismos; por el contrario, precisa políticas específicas que lo favorezcan.

○ A la luz de estos antecedentes y argumentos, no es difícil concluir que la investigación argentina tiene que enfrentar la construcción del tejido institucional que vincula a la ciencia y la tecnología con la sociedad en su totalidad, y, al mismo tiempo, debe encontrar los mecanismos que fortalezcan su lugar en la sociedad y la confianza en sus productos. Esta compleja misión tiene como telón de fondo la situación creada por la acumulación de los efectos de la historia política argentina sobre las vidas de los investigadores y sobre las instituciones de la ciencia; y a las circunstancias derivadas de los magros fondos destinados a la investigación y de la dificultad para incorporar y retener nuevas generaciones de investigadores. No puede ignorarse que la pérdida continua de jóvenes con buena formación que desarrollan sus carreras en el exterior, y el desaliento de jóvenes talentosos que renuncian a la investigación, ponen en peligro la existencia misma de la investigación en el país.

En este difícil contexto, un comité de ética en la ciencia y la tecnología puede intentar lo que parece haberse desarrollado con éxito en otros países, constituyéndose como espacio de vínculo entre la investigación y la sociedad argentina. El CECTE, como instancia de debate y opinión autorizada sobre problemas relevantes para la sociedad y para la integridad y el progreso de la ciencia, puede representar una etapa en un proceso civilizador que favorezca la instalación de una cultura científica en la sociedad y en las instituciones de la ciencia.

○¹ National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine. 2009. On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research: Third Edition. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12192> ↪

●
○
○
○² European Group on Ethics in Science and New Technologies, European Commission, 1998. ↪



3

**Ordenamiento de algunas ideas
centrales en relación a la reflexión
investigadora sobre la ética y las
instituciones científicas.**

_____ **Fernando Ulloa***

(Recopilación y edición: Ernesto Maqueda)

* Integrante del CECTE desde 2001 hasta su fallecimiento el 30 de mayo de 2008.
Este texto fue elaborado en el año 2003.

○
○
●
○
○
○
○
○

ORDENAMIENTO DE ALGUNAS IDEAS CENTRALES EN RELACIÓN A LA REFLEXIÓN INVESTIGADORA SOBRE LA ÉTICA Y LAS INSTITUCIONES CIENTÍFICAS | FERNANDO ULLOA - Recopilación y edición: Ernesto Maqueda

En el texto de Noé Jitrik que da comienzo a este volumen se relatan los orígenes, en el año 2001, del Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología.

Uno de los primeros temas que el CECTE consideró necesario abordar fue el de la “ética en las instituciones científicas”. Se constituyó una subcomisión ad hoc integrada por miembros del Comité (Roberto Fernández Prini, Samuel Finkielman, Ernesto Maqueda, Fernando Ulloa y Otilia Vainstok), con la participación de la Doctora María Julia Bertomeu, profesora en la Universidad de La Plata, especialista en ética y filosofía política, y la Doctora Ana Valle, abogada con experiencia en administración de instituciones públicas. La subcomisión se reunió a partir de noviembre de 2002 y hasta 2006 en la casa de Otilia Vainstok. Los análisis de esta subcomisión fueron una base valiosa para la redacción de las *Proposiciones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables*³ y de otras Recomendaciones del CECTE.⁴

Fernando Ulloa realizó un compendio de las reflexiones habidas en los encuentros de la subcomisión, para las que sus ideas resultaron fundamentales. Este artículo desea rendirle homenaje transcribiendo las notas inéditas con las que contribuyó al trabajo de la subcomisión.

*Ernesto Maqueda**

* Integrante del CECTE desde 2001.

○ 1. Resulta una cuestión prioritaria situar el lugar y el valor de una reflexión investigadora –a cargo del CECTE- en torno a la relación de las instituciones científicas (en realidad comunidades de científicos instituidos disciplinariamente según sus objetos teóricos de trabajos y sus métodos específicos) y la producción ética (considerando la ética como una producción cultural concomitante a la producción propia de cada oficio y al oficiar ciudadano de los científicos).

○ 2. Lo anterior está validado por la observación de que a medida que vamos reflexionando acerca de este propósito, se va configurando no sólo la importancia de una mirada sobre la ciencia y la ética, sino la importancia que puede llegar a tener esta actividad en cuanto a la consolidación de una institución que desde el mismo nombre de Comité de Ética para la ciencia y la tecnología designa lo propio de nuestra tarea.

En este sentido, la construcción de un instrumento idóneo para instaurar, dentro mismo de las instituciones científicas, un debate crítico en relación con la ética -debate que haga masa crítica- configuran una actividad que, dicha coloquialmente, debe “empezar por casa”.

En consecuencia, es obvio que el instrumento teórico y la metodología pertinente para esta investigación, no sólo compete a la subcomisión que está trabajando en el tema, sino que las propuestas deberán ser discutidas por todo el Comité; inaugurando así, entre nosotros mismos, los lineamientos básicos de un dispositivo, idóneo en procedimientos críticos, para promover la producción de pensamiento de esta naturaleza (sabido es que la producción del pensar crítico, se ajusta a la presencia de procedimientos críticos) en relación a la producción de ética como algo inherente a la producción científica.

3. *Acerca de la noción de polución aplicada a las instituciones científicas.* La idea de polución sociocultural; una polución –que en sus formas leves tiende al acostumbramiento- capaz de infiltrar cualquier

- institución, para el caso aquellas que producen ciencia y capacitan científicos, es una extrapolación analógica –para el caso una analogía legal- de lo que se entiende habitualmente por polución atmosférica.

-
- Tanto una como otra pueden ser medidas en una escala que va desde lo compatible con la vida a lo directamente invivible. En el caso de la ciencia el término invivible es equiparable a una esterilización creativa. De todos modos sería una idealización pensar en un ámbito institucional impoluto dado que la desprolijidad es una variable constitutiva de la vida social y la vida no puede dejar de atravesar a las instituciones cualquiera sea la índole de las mismas.

La extrapolada polución está constituida por la acumulación de diversas infracciones, fraudes y otras faltas éticas de grado distinto, con lo que se llega a convivir de un modo semejante a lo que puede ocurrir con la contaminación atmosférica cuando el acostumbramiento anestesia el registro de la situación.

Incluyo una síntesis que elaboró Roberto Fernández Prini luego de la primera discusión en relación a la polución:

Cuando hay polución en la comunidad es difícil adoptar decisiones correctas y eficaces para evaluar y decidir conductas adecuadas. Las trasgresiones de poca importancia, son antecedentes que poco a poco ayudan a forjar una trama difícil de romper. Se deben recortar temas o capítulos para el debate de los problemas de la comunidad científica y sus instituciones (atravesados por la polución). Se deben crear condiciones para una reflexión conjunta sobre conductas partiendo de la base de que todos podríamos haber cometido trasgresiones. De esta manera la intervención del CECTE no aparece como un instrumento para la denuncia y la estigmatización de quienes hayan quebrado pautas éticas, pues esta percepción del papel del CECTE obstaculizaría el proceso de reflexión conjunta. Es decir se parte del supuesto de que todos pudieron haber cometido errores éticos en una sociedad globalmente

- *corrupta. (Un comentario al respecto: El término denuncia no alude a la*
- *estigmatización, sino que su empleo resulta correcto en tanto la denun-*
- *cia no apunta tanto al sentido procesal jurídico habitual, sino que alude*
- *a promover una alerta temprana en el propio sujeto acerca de una falta*
- *propia o ajena. Resulta importante el valor que en la síntesis anterior,*
- *tiene la palabra todos dado que en las condiciones de adversidad social,*
- *son frecuentes tres circunstancias en relación a nuestro quehacer: La*
- *convicción que hemos hecho lo correcto, las dudas acerca si la medida*
- *tomada, incluso consensuada colectivamente, es la correcta; y también*
- *advertir con sorpresa que lo que se presentaba correcto resultó erróneo*
- *en distintos grados de gravedad).*

He incluido la síntesis anterior de Fernández Prini porque adelanta ya el espíritu con que se ha empleado aquí el término *polución* como un real –en el sentido fuerte de la palabra- contaminante, que es necesario enfrentar a través de la acción del debate crítico; debate de ideas atento a no caer, arbitrariamente, en el empleo de dos figuras que de hecho han tenido valor a lo largo de la historia de la civilización: el juicio público que denuncia la impunidad, y el juicio popular que pretende sancionar directamente la impunidad. Suele suceder que con alguna frecuencia estas dos figuras en nombre de denunciar (y aquí sí la palabra denuncia tiene valor procesal jurídico) la impunidad, constituyan verdaderos actos impunes que impiden la instauración del pensamiento crítico entre quienes realmente son afines a este proceder y para nada agentes de la impunidad.

Para concluir este acápite sobre la *polución* voy a referir otra experiencia personal que alude al origen de la extrapolación de la idea de *polución* atmosférica a la *polución* como indicador ético en el cotidiano de una institución. Hace algunos años, no muchos, la comisión investigadora de un fatal accidente de aviación que ocasionó numerosos muertes, accidente que ocurrió en el Aeroparque de la ciudad, encontró un dato clave para explicar los hechos a partir de lo consignado en la caja negra que registró el diálogo ocurrido en la cabina de coman-

- do durante el carreteo y en los primeros momentos de despegue de la
- nave. Ese diálogo mostraba con desenfadada obscenidad, una suerte
- de disputa perversa (no tanto en sí misma, sino por las circunstancias
- en que transcurría) entre quienes comandaban la nave, en torno a los
- atributos anatómico-sexuales de una azafata allí presente, quien tam-
- bién tuvo algún tipo de participación estimulante en aquel diálogo.
- Los investigadores calificaron ese diálogo de “mortal polución en la
- cabina de comando”. Polución que no sólo provocó los groseros erro-
- res en la maniobra de despegue, sino que impidió advertir –cosa que
- sí registró la caja negra- las señales de alarma que daban cuentas de
- esos errores que finalmente fueron la causa fatal del accidente.

4. Lo anterior permite señalar que en condiciones sociales “poluídas” (vaya el neologismo brasileño) con las que frecuentemente convive la sociedad, *convivencia* a la que no son ajenas las instituciones científicas suele sumarse la connivencia. Tema que será asunto de un posterior acápite.

De hecho el término polución no sólo alude a la contaminación del medio ambiente sino que la palabra misma conlleva un significado moral en cuanto que polución remite a manchar, “mancillar deshonestamente un comportamiento”. Sin embargo, el sentido con el que aquí se lo emplea, si bien no puede desconocer esta acepción moral, apunta más a describir las consecuencias negativas de la polución en cuanto a la producción científica y a la capacitación de los científicos. Debe señalarse el grave daño que esta polución inflige a la necesidad de confiabilidad dada en la comunidad científica misma, y también, y esto importa, en la consideración y estima de la sociedad por la ciencia y sus agentes, no sólo en cuanto a la producción científica misma sino en cuanto a sus aplicaciones en todos los órdenes de la vida de una sociedad organizada que aspira a ser sociedad próspera. Cualquier disminución de esa confianza supone una suerte de defraudación que deteriora la posibilidad misma de la producción y de la trasmisión de conocimientos, como es el caso de los ámbitos

- universitarios, para aludir a una institución para el desarrollo de las que estamos tomando en cuenta.

●

○ Creo oportuno consignar un hecho ocurrido años atrás en una cátedra universitaria de la que era responsable como profesor titular. Me había llamado la atención el número de infracciones fraudulentas, tal vez de no mucha monta, en el funcionamiento cotidiano de la cátedra. Infracciones que suelen ser categorizadas, años después, como picardías, travesuras, “avivadas”, frecuentes en el mundo estudiantil. Nada que pasara a mayores, salvo que advertí cierta tolerancia cómplice en algunos sectores del cuerpo docente y una relación contradictoria entre el incremento contraventor de las normas elementales de la enseñanza de parte de alumnos con un marcado activismo político -algo propio de aquellos años- que tenían expresión en una especie de diversificación dispersante que obstaculizaba unificar posturas, aun sosteniendo las mismas posturas. También aparecía una flagrante contradicción entre el ideario ético sostenido por muchas de las agrupaciones políticas que no se compatibilizaban con frecuentes infracciones éticas, no solamente en la lucha por acceder a gobierno, sino en cuanto a que algunos estudiantes, con posturas políticas claras en el sentido ético, claudicaban en cuanto a su participación en lo que he llamado fraude en su relación con el estudio.

Fue precisamente esta situación contradictoria lo que me a decidió organizar un dispositivo básico en el funcionamiento de cátedra que por la índole de la materia terminé llamando asambleas clínicas. Las mismas funcionaban semanalmente y en ellas participaba todo el universo de la cátedra en los diferentes niveles, incluso personas de otras cátedras, y no sólo estudiantes.

La propuesta era debatir precisamente esta situación, formulada más o menos así: *¿Qué significan las distintas formas de fraude, confrontados con el propósito de una capacitación académica, afín al pensamiento universitario, confrontando también esos fraudes con la construcción*

- *de un pensamiento comprometido políticamente?* Se trataba en última
- instancia de no reducir la cuestión a una fiscalización policial del com-
- portamiento sino desplegar las condiciones necesarias para la produc-
- ción de pensamiento crítico como actividad cotidiana y de hecho como
- responsabilidad de cada sujeto. La propuesta fue un éxito al grado que
- para muchos de nosotros –me incluyo en primer término- aquella expe-
- riencia fue un verdadero banco de prueba en el que salió consolidada no
- solamente nuestra capacitación clínica en el campo social, sino también
- las estructuras colectivas y personales con valor de cultura ética.

En aquella experiencia se insistía en que la gente adquiriera destreza para hablar en público. Esto implicaba no solamente la habilidad para hacerlo, sino la firmeza para sostener con convicción la palabra dicha, y al mismo tiempo poner las convicciones más firmes en estado de borrador para que sean atravesadas, no sólo por lo escuchado en el debate, sino por la propia autocrítica. Una autocrítica no necesariamente explícita, que resulta un requisito indispensable para sostener, con firme legitimidad, un posicionamiento crítico. No se trata de una propuesta volitiva, sino de una posición que se va adquiriendo en la medida en que el saber curioso prevalece frente a la presencia del saber cruel, aquel que ante lo distinto, lo excluye, lo odia y si puede intentará alguna forma de eliminación de ese distinto. Eliminación cuyo alcance depende del contexto en que ese saber cruel se despliega. La crueldad no debe ser desestimada en las circunstancias de alta polución social en ningún ámbito institucional.

En aquellas asambleas clínicas solía decir que la palabra era una estrategia; con el tiempo me di cuenta de que la estrategia se refería a hablar o no hablar y que es un riesgo hacer de la palabra una estrategia como no sea la de sostener, lo que habiendo sido dicho, merezca ser sostenido. Cuando la palabra se transforma en una estrategia comodín, empieza a perder valor de palabra plena, para adecuarse al logro de un propósito. Entonces ya no es transportadora de ideas sino que puede ser desmentida por quien ha sostenido lo contrario poco

○ antes, sin preocupación por tal contradicción que no supone superación dialéctica alguna. Puro fraude.



○ Cuando el valor de la palabra empieza a ser indiferente se crea una situación de *indiferenciación* -con valor de un accidente epistémico- que altera la construcción de inteligencia en ámbitos colectivos. Una indiferenciación que hace difícil el enfrente y diferente indispensable al debate de ideas. A partir de esta indiferenciación –insisto que con valor de accidente epistémico, puesto que lo diferente es un punto de partida importante para el entendimiento- ya no se sabe quién es quién y qué sostiene cada uno. Rápidamente el campo se satura abriendo paso a lo que desde entonces, y avalado por experiencias posteriores, suelo calificar como síndrome SIC (Saturación, Indiferencia y Canibalismo). En este síndrome que obstaculiza totalmente el debate, más bien es la “patología del debate”, el incremento de la saturación, como verdadera polución, va creando un canibalismo de las ideas, de los principios éticos y de la palabra misma; se devora así el ánimo ético. El síndrome SIC ejemplifica una polución tóxica que en la escala de medición hace invivible a la producción de inteligencia en grados distintos. Lo realmente grave es cuando una comunidad, científica o no, convive en connivencia con estos grados de polución. Volveré sobre la connivencia.

Resulta interesante consignar qué fue lo que disparó en mí la idea de la “polución”, aplicada al propósito de reflexionar acerca de la ética y las instituciones científicas.

En la reunión del 16 de diciembre de 2002, Otilia Vainstok extrajo de un informe del Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, referido precisamente al tema que nos ocupa, un interesante recorte del campo de trabajo: “...*La integridad como objeto de estudio incluye dimensiones variables y constantes; las primeras son, fundamentalmente, los investigadores individuales, con sus particularidades, trasfondos culturales y educativos; y las cons-*

- *tantes están definidas por el medio ambiente donde se desarrolla la*
- *investigación. El trabajo no se propone investigar las faltas éticas, sino*
- *estudiar las condiciones del medio ambiente que permitirían promover*
- *una conducta responsable”.*

-
- Si bien este enfoque no concuerda en todo con nuestro propósito,
- resulta un interesante punto de partida. Por de pronto, la idea de “con-
- diciones ambientales”, que remite directamente a la de medio am-
- biente, facilitó la idea de polución como una analogía –para el caso
- no ilegal, si bien las analogías en el campo de la ciencia suelen serlo-,
- extrapolable de lo que se entiende como polución atmosférica. Una
- contaminación que resulta medible según una escala que va de lo
- compatible con la vida a lo que resulta directamente invivible.

Nuestro propósito se aparta un tanto de este planteo, en la medida que teniendo también por objetivo fomentar una productividad científica responsable ambos planteos se distancian en cuanto a los aspectos metodológicos, que en nuestro caso apuntan a estudiar las infracciones fraudulentas donde se origina esta polución, concepto que deberá ser ampliado aun.

El primer aspecto metodológico supone *denunciar* las falencias éticas, no directamente identificadas las mismas en el campo concreto institucional, cosa que implicaría asumir un poder que no tiene este Comité ni es su propósito tener. Este Comité se propone, a través de la construcción de *modelos de fantasía*, dar cuenta de las situaciones fraudulentas presentadas con mayor frecuencia en las instituciones científicas.

El término “denuncia” no alude a su sentido habitual en ámbitos jurídico, sino a las señales que denuncian una alerta en cada sujeto, acerca del riesgo de “naturalizar” –por efecto del acostumbramiento- faltas éticas en que están involucrados los propios investigadores.

- Este acostumbramiento se traduce en un fenómeno de particular
- importancia para lo que nos proponemos investigar. Fenómeno in-
- herente a la alteración de la percepción y que configura la *connivencia*,
- término que condensa dos significados: *ojos cerrados* y *guiño cóm-*
- *plice*. El primero alude a un mecanismo psíquico de naturaleza acríti-
- ca, por el cual alguien para sobrevivir en condiciones adversas o como
- consecuencia de ellas, *re-niega* el registro de las mismas. Un negar
- que acusa registro, al que se suma el negar que se está negando.

Fácil es advertir que esta doble negación supone una verdadera amputación del aparato perceptual-intelectivo que se ve afectado por esta renegación y que llevará a quien la padezca, y en corto plazo, a la situación de no saber a qué atenerse, de modo que inexorablemente tendrá que atenerse a las consecuencias. Más allá de que esta ecuación aproxima la antigua definición griega de la posición del *idiota*, antes de que el término designara un cuadro neuro-psiquiátrico o un insulto. Este no saber a qué atenerse, en cuanto a un efecto de la polución del medio ambiente institucional, producto del primer sentido de la connivencia –ojos cerrados– es obvio que afecta en diversos grados las condiciones de una investigación científica y la capacitación de los científicos, cualquiera sea el rango que estos ocupen. Por supuesto, más grave sería si se instaurara la segunda acepción, la de guiño cómplice. Claro que es obvio que para mantener vigentes los escotomas de la indiferencia alguien, en ese ámbito, debe estar guiñando su complicidad irresponsable.

El trabajo tomado como referencia califica de “dimensión variable” a los científicos y de “dimensión constante” al medio. Esta calificación parece aludir a un modelo ideal, propicio a las condiciones óptimas para la producción científica y en apariencia se desprende de la idea de no investigar las fallas éticas, sino definir aquellas condiciones propicias a la ciencia.

En nuestro proyecto, si bien cabe suponer tal variabilidad en los investigadores, no ocurre lo mismo con el ambiente, por cuanto la producción

- de éste supone, como ya se ha dicho, aplicar una escala de medida
- que va de lo viable a lo inviable en relación con la polución fraudulenta,
- sobre todo por una comunidad que no es indiferente al análisis
- crítico del medio que lo entorna, análisis que apunta, precisamente, a
- ámbitos previsibles y propicios a la ciencia.
-
- Por otra parte, si resulta utopía ideal pretender ámbitos impolutos, no
- resulta una idealización pretender comunidades científicas que no des-
- mientan en la práctica institucional lo propio de la producción científica.

Todo lo anterior corresponde al paso identificatorio de la denuncia que alerta, a propios y a extraños, acerca de la probable connivencia frente a la cual nuestra propuesta es instaurar un debate crítico sobre la polución, debate disparado desde los modelos de fantasía (¿modelos de simulación?).

Este debate crítico nos coloca en el segundo paso, ya anunciado, pero no explicitado. En función de él, será necesario examinar en qué condiciones contextuales se produce lo denunciado. Contexto que incluye tanto las mismas comunidades científicas y sus diversas instituciones disciplinarias, con sus objetos científicos de trabajo y sus métodos específicos, así como también la comunidad científica en general, y en forma privilegiada el contexto socio-cultural que entorna a esas comunidades.

Relacionado con ese contexto que alude tanto al adentro como al afuera institucional, y sin desconocer que estas categorías tópicas siempre son laxas en cuanto a su delimitación, no obstante permiten recortar el campo de examen en dos grandes áreas. Por un lado, las *arbitrariedades intrínsecas*; por otro las *arbitrariedades extrínsecas*.

El examen de las primeras no sólo es propio –al menos en el propósito de estas consideraciones- de los científicos que integran cada institución, y en tal sentido, es su propia responsabilidad pensar en esas

- posibles arbitrariedades. Pero además, en tanto intrínsecas, su solución puede ser alcanzada dentro mismo de la comunidad institucional que las alberga.
- En cambio, en el caso de las extrínsecas no sucede lo mismo, ya que inicialmente son promovidas desde el exterior.
- Una promoción que tanto puede reflejar internamente una sociedad político-administrativa que configura un marco cultural de alta polución, en especial cuando dicha cultura se ajusta a valores y comportamientos fetichistas.
- Enseguida volveré sobre esta idea, antes agrego algo más acerca del origen externo de estas arbitrariedades que puedan quedar representadas por aportes presupuestarios menguados a partir de un gobierno que descuida o limita peligrosamente la promoción y financiación científica.
- De este modo, la comunidad científica se ve obligada a sobrevivir, víctima de constantes sobresaltos, en cuanto a prever el futuro.
- Siempre una situación de sobrevida es caldo de cultivo propicio para las infracciones fraudulentas que pretendemos ilustrar con algunas de las figuras propuestas en el debate.

De todos modos, resultarán muy distintas las chances de una institución que se ocupe de investigar el origen foráneo de las disfunciones institucionales, procediendo a caracterizarlas claramente -lo cual hace posible poner en juego el principio constitucional de “peticionar a la autoridad”, si ese es el caso. Además este esclarecimiento permitiría eludir la crudeza de aquello que comporta atenerse a las consecuencias por no saber a qué atenerse.

Voy a retomar la cuestión de fetichismo como un factor cultural intra o extra institucional, factor tan arraigado, incluso hecho modalidad de gobierno, cada tanto en nuestro medio.

El fetichismo implica una ficción engañosa que se ejemplifica apelando a un tipo de ídolo, precisamente el fetiche. De ahí el fetichismo como un comportamiento fundado en la ficción negadora y mentirosa de la realidad. Ya hablamos de esta situación en relación al no saber a qué atenerse y terminar ateniéndose a las consecuencias.

- El fetiche es un ídolo propio de las culturas primitivas, y la polución
- puede conducir realmente a un cierto primitivismo cultural. Un ídolo
- al que se adora precisamente por lo que es: una doble mentira. Por
- un lado dice que está lo que no está. Los argentinos vivimos, no sólo
- en los últimos años, ocultando circunstancias negativas en una franca
- pretensión de afirmar que estaba lo que no estaba. Se trataba de un
- verdadero fraude hecho cultura que nos involucra de distintas mane-
- ras como sociedad. Ese rostro fetichista tarde o temprano termina por
- caer. Caída esa mentira el riesgo es que se intenta instaurar el segundo
- rostro del engaño fetichista. Aquel que ahora pretende afirmar que no
- está lo que sí está, que no es posible hacer lo que sí es posible hacer.
- Poder derrumbar esta paralizante mentira implica gran parte de una
- solución de una crisis y atentos a nuestros propósitos la posibilidad
- de encontrar la salida para las eventuales crisis que atraviesan las ins-
- tituciones para el caso científicas. Se dirá con razón que la ciencia es
- radicalmente lo contrario de la instauración partidista. Razón de más
- para prestar atención a cualquier equívoco al respecto.

5. Es claro que esta reflexión crítica para la que estamos tratando de instrumentar una postura teórica y una metodología pertinente a partir, por el momento, de nuestra propia experiencia institucional y de algunas bibliografías que documentan otras experiencias, no apuntan a la creación de un ámbito de condiciones óptimas esperables para la producción científica en una institución, sino que a partir de un supuesto contrario cuyo punto de reflexión es la identificación de incorrecciones éticas –no necesariamente de un grado mayor, aunque esta situación también suele darse, y no hay que desentenderse de ella- estamos tratando de conseguir instaurar una reflexión crítica, razón por la cual he consignado aquella antigua experiencia universitaria que debe tener ya más de treinta años, pero que ha sido -como decía- un banco de pruebas que me demuestra la importancia del debate crítico en la producción no sólo de capacitación pertinente que se esté cursando y concomitantemente a la producción de posturas éticas. Es este debate el que tiende a romper con la naturalización de las trasgresiones fraudulentas

- en un acostumbramiento que hace cultura cotidiana y donde se vive en
- la connivencia ya aludida, y de la que voy a reiterar algunas consecuencias a partir de los dos sentidos que condensa el término. Reiterar que
- los escotomas de los ojos cerrados instauran la indiferencia, también
- en el doble sentido de una opacidad en la percepción de hechos ante
- los cuales no se reacciona y también en el sentido de “matar con la
- indiferencia” cuando nos encontramos frente a una figura de suma frecuencia social y no ajena, seguramente, a los ámbitos de la ciencia, que
- defino como la “encerrona trágica”. (Más adelante explicaré en detalle esta figura propia de lo cruel cuyo enfrentamiento resulta de particular importancia cotidiana, pues continuamente nos encontramos con esta figura, en cuanto a la producción de comportamientos éticos.)

Se mata con la indiferencia cuando quien tal vez advierte la magnitud de esa situación de dos lugares -propia de la encerrona- no asume una posición de tercero de apelación, de hecho tercero de la ley, que denuncia el agravio ético que la situación implica tal vez en grados menores, o quizás mayores, donde no solamente está en esa encerrona una víctima sino la propia producción científica, si nos referimos, como lo estamos haciendo, al campo de la ciencia. (El CECTE se ha ocupado extensamente en un caso paradigmático de esta situación.⁵)

Esta segunda indiferencia, más propia del acostumbramiento, en cuanto a no denunciar lo advertido, aproxima el segundo significado del vocablo connivencia, acerca del que también voy a reiterar algunos conceptos. Significado que va más lejos que el primero. Aquí se trata de un guiño cómplice, donde la falta de ética supone alguna participación activa por parte de quien se encuentra en esa posición. Si los ojos cerrados, cobrando valor sintomático, están por debajo de la línea de flotación en tanto escotomas o síntomas negativos que no ve, el guiño cómplice ya navega activamente por encima de esa línea de flotación, es decir tiene activa e identificable participación.

- Es necesario consignar algo más acerca de esa “terceridad” asumida o no, como una intervención que intenta denunciar y desarmar la encerrona de dos lugares. En la práctica pueden darse al menos tres situaciones típicas respecto a esa “terceridad”. La primera, la más propicia en cuanto a la ética, está asumida por quien frente a la encerrona, cualesquiera sean los grados de arbitrariedad ética, asume directamente una intervención del tercero que denuncia, y si es posible restablece, la prevalencia de lo justo sobre la ley de la fuerza. En una cultura no mortificada éticamente, no será necesario que esta “terceridad” esté asumida por un tercero, sino que la propia producción cultural dada en ese ámbito, cumple con esa función, en tanto se trata de una estructura comunitaria sostenida desde las estructuras subjetivas de cada uno de sus integrantes.

La segunda situación está representada por alguien que por temor, o por cualquier razón que afecto a su accionar, se inhibe de intervenir pero no inhibe su autocrítica reconociendo incapacidad para denunciar en ese momento los hechos, aunque lo haga posteriormente. Esto es importante porque tampoco la producción ética es cuestión de héroes, pero no es cuestión de ojos cerrados. Hay una forma bastante habitual de esta situación de inhibición en el accionar, que se traduce en una forma individual o colectiva de la queja como denuncia. Pero esta denuncia quejosa no alcanza a recibirse de protesta. No obstante facilita la lectura crítica de esta denuncia y sus tristes argumentos quejosos. Es así que cuando alguien o muchos se enmascaran de víctimas -y en general suelen serlo- apelando a la piedad o la comprensión del opresor, el quejoso no se apoya en lo que aun son sus fuerzas, sino que acrecienta la expresión de debilidad, y desde ese disfraz, que suele exaltar lo que es cierto, espera pasivamente alcanzar algún beneficio propio de la posición de víctima apelando a la piedad del opresor. Pero lo que es cierto es que en la queja no ocurre lo que sí suele darse en la tercera situación típica de la “terceridad” frente a la encerrona trágica. Aquí alguien que ha advertido el agravio, y sin caer necesariamente en el guiño cómplice, cosa que puede

- suceder, no interviene, “matando sí con la indiferencia” a la víctima
- de la encerrona, para luego, ya por fuera de la situación, asumir un rol
- protagónico proponiéndose como un testigo privilegiado y directo de
- los hechos de los que dará testimonio con jactancia informativa; ajeno
- a la menor autocrítica acerca de su no intervención aunque esta
- inhibición esté justificada; y en esto se diferencia al segundo testigo
- capaz de autocrítica, por lo cual en este caso su testimonio no dejará
- de ser discurso moral.

6. Finalmente deberían incluirse algunos comentarios acerca del dispositivo con que se piensan estos encuentros ampliados de los miembros del Comité de Ética, con distintos representantes de la comunidad científica. Encuentros con el propósito -al menos a esta altura de nuestras conjeturas- tanto de ir ampliando nuestros conocimientos sobre la cuestión de la producción científica concomitante a la producción ética, como -y esto es fundamental- el propósito de ir instalando el debate crítico como una preocupación familiar, para la comunidad científica, como un recurso útil para enfrentar lo que vamos entendiendo como polución. (Es posible que pronto superemos el término en la medida que nuestra propia experiencia nos lo vaya haciendo posible).

Para estos dos objetivos de nuestra reflexión investigadora será necesario ir pensando en un dispositivo que reúna en su funcionamiento los necesarios procedimientos críticos indispensables para la producción de pensamiento de esta naturaleza.

A lo largo de nuestras reflexiones en sucesivos encuentros, y en lo que a mi experiencia se refiere, fueron surgiendo ideas extraídas de la práctica institucional -ideas no necesariamente extrapolables a nuestro propósito- para utilizar la “polución ambiental”, es decir utilizar un obstáculo ético a resolver, con el beneficio de transformar en conocimientos y en ética lo que personalmente y en su momento entendí como un fraude en ámbitos universitarios. Conocimientos que habrían de producir estructuras institucionales sostenidas a su vez

- por la subjetividad de cada uno de los participantes de la experiencia.
- Aquel dispositivo que se llamó “asambleas clínicas” -porque eso era
- lo propio de la institución donde la experiencia tenía lugar- una cátedra ocupada en la metodología clínica, tal vez me indujo e indujo al
- equívoco, pronto descartado, de proponer un dispositivo semejante.
-
- Posteriormente me detuve en la idea de *foro* apelando al valor que, sobre todo en la tradición romana, tiene esta idea en tanto aludía a una situación pública y colectiva –semejante al ágora griega- donde se debatían cuestiones relacionadas con el derecho y la ética. El término foro parecía aludir, en el recuerdo de algunos de los integrantes de la Comisión, a una experiencia fracasada que ya había tenido lugar bajo esta denominación en alguna comunidad científica. En este sentido no parecía un nombre adecuado en tanto arrasaba, incluso, con la tradición exitosa que el término mantiene en relación a las cuestiones de la ética. Por esto también el término no parecía el nombre adecuado para el dispositivo propicio al debate clínico. Si bien yo lo proponía porque durante treinta años fue bajo esta nominación que algunos colegas, apartados de la institución nacional e internacional que nos agrupaba como psicoanalistas, por cuestiones éticas relacionadas con procedimientos de política institucional.

Voy a proponer, no tanto el nombre de un dispositivo con el cual trabajo actualmente en este tipo de cuestiones, pero sí lo propio del mismo como ámbito en que convergen algunos procedimientos críticos propicios a sostener un debate de ideas que facilite el diagnóstico de “lo que viene sucediendo” a la par que promueve la posibilidad de bosquejar el “acontecer” de un pronóstico que se pretende sostener a futuro. (Los diagnósticos se leen en cuando a un suceder que permite que los pronósticos acontezcan apuntando a futuro.)

En mi práctica a este dispositivo lo denomino recinto *per-elaborativo*.

○ ³ www.argentina.gob.ar/ciencia/cecte/proposiciones-cyt-socialmente-responsables ↪

○ ⁴ www.argentina.gob.ar/ciencia/cecte/publicaciones ↪



○ ⁵ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/integridad_en_las_relaciones_de_la_comunidad_cientifica.pdf ↪



4

Ciencia posnormal: La pérdida de la calidad y la apelación a la ética*

—— Matthias Kaiser**

* Traducción del original en inglés por Alfredo Stolarz, revisión por Karen Hallberg, con observaciones de Silvio Funtowicz y el autor.

** Profesor del Centro de Estudios de Ciencias y Humanidades (SVT) de la Universidad de Bergen y Prof. II de la NTNU en Trondheim. Se especializa en filosofía y ética de la ciencia, ética de los alimentos, evaluación de tecnología y ciencia para la política. Entre 1991 y 2011 fue Director del Comité Nacional de Ética en la Investigación Científica y Tecnológica (NENT) de Noruega.

○ CIENCIA POSNORMAL: LA PÉRDIDA DE LA CALIDAD Y LA APELACIÓN A
○ LA ÉTICA | MATTHIAS KAISER



He aquí una cita de Albert Einstein:

“En verdad es nada menos que un milagro que los modernos métodos de instrucción aún no hayan estrangulado por completo la sagrada curiosidad de la investigación; pues además de estimulación esta delicada planta necesita principalmente libertad; sin esto, se hunde y se arruina sin remedio.” (Einstein en Schilpp 1949).

Obsérvese que esta cita es de 1949, un momento en el que la educación y la investigación científicas aún estaban muy lejos de ser lo que son hoy en día. Tal vez fuera fácil para Einstein afirmar aquello considerando que escribió sus cuatro artículos más influyentes (quizás los más influyentes del siglo XX) en 1905, en el escritorio y la mesa de la cocina de su pequeño departamento en Berna, luego de sus horas de trabajo en la Oficina Suiza de Patentes⁶. Cuando Einstein escribió aquellas palabras, ya estaba en marcha un nuevo desarrollo de la política científica, dominado por el objetivo de utilizar el conocimiento científico para el progreso de la sociedad. La voz más destacada en aquel momento era la de Vannevar Bush, Director de la US Office of Scientific Research and Development. En su influyente informe al Presidente de los EE.UU. *“Science: The Endless Frontier”* (julio de 1945), presentó una concepción del progreso científico y social a través de la investigación básica:

- “El progreso en la guerra contra la enfermedad depende del flujo de nuevos conocimientos científicos. Los nuevos productos, las nuevas industrias y el aumento de los puestos de trabajo exigen que se amplíe de manera continua el conocimiento de las leyes de la naturaleza, y que se aplique ese conocimiento a fines prácticos. De igual manera, la defensa exige nuevos conocimientos para poder desarrollar armas nuevas y mejoradas. Estos nuevos y esenciales conocimientos sólo pueden obtenerse mediante la investigación científica básica” (Bush 1995, p.5).

En la misma época, la organización de la investigación científica experimentó una gran transformación, que Derek De Solla Price denominó posteriormente como el paso de la *Little Science* a la *Big Science* (1963, 1986). El Proyecto Manhattan en los EE.UU., en paralelo con el esfuerzo alemán por el desarrollo de cohetes como la nueva *Wunderwaffe* (la bomba V2), allanaron el camino para que la gestión de la investigación se asemeje a la de la gran producción industrial, con objetivos predefinidos, organización de la mano de obra dirigida a metas intermedias, estructuras de gestión y administración, una infraestructura adecuada, una gran fuerza de trabajo y un marco legal que estructura todo lo anterior. Además, en las décadas de los 60 y 70 surgieron nuevas concepciones sobre política científica que comenzaron a poner el foco en el financiamiento de la investigación y el agrupamiento de las disciplinas en torno a grandes objetivos acordados políticamente, tales como la guerra contra el cáncer. J.D. Bernal (1939, 1989) expresó una visión más radical: desde un punto de vista socialista, argumentó en contra de la presunta ausencia de valores de la política científica y expresó que sólo una ciencia éticamente informada puede ser puesta al servicio del bien de la sociedad; la ciencia dejada a su suerte podría no conducir al bien general. Este acoplamiento con la ética se consideró controvertible por varias décadas, pero la opinión de que son necesarias una fuerte dirección política del sentido que debe tomar la ciencia, y una organización de la investigación a la manera de la empresa industrial, ganó cada vez más apoyo. En nuestros días, la mayoría de los organismos de financiamiento con antecedentes en estos puntos de

- vista programáticos promueven la innovación quizás como el objetivo final de la investigación, o al menos como el más relevante desde el punto de vista de la sociedad.

● Se podría decir que Bush allanó el camino hacia el punto de inflexión en nuestra visión del papel y la naturaleza de la investigación científica. Y a pesar de voces como la de Bernal, la ética no se consideró esencial para esta empresa. Esto significó una división del trabajo que presumiblemente fue el resultado de la evolución de los siglos XIX y XX, a saber: que las ciencias se ocupan de la verdad, mientras que el Estado, es decir, la política y el gobierno, se ocupan de los valores. Esta última concepción se vio amplificada por el predominio parcial del empirismo lógico, que tendía a relegar a la ética al ámbito de la subjetividad, en contraste con la objetividad de la ciencia. Esto fue expresado de la manera más poderosa por A.J. Ayer, para quien como los enunciados normativos no son verificables empíricamente, por lo tanto deben eliminarse de las ciencias (Ayer 1936).

Muchos académicos comparten hoy en día la conclusión de Daniel Sarewitz (2010) en el sentido de que el desarrollo científico y tecnológico (después de la Segunda Guerra Mundial) en líneas generales no ha cumplido con las expectativas y promesas de Vannevar Bush. Muchos también han observado, como Peter Gluckman (Gluckman y Hanson 2019), que los avances tecnológicos de los que hemos sido testigos y que fueron propuestos como soluciones a los problemas más importantes (como por ejemplo la Revolución Verde), se convirtieron en nuevos problemas que hacen necesaria más investigación para aliviar y mitigar sus impactos perjudiciales. Las tempranas esperanzas y afirmaciones de progreso continuo resultaron en gran medida ilusorias.

Esta decepción se une, en cierto sentido, al surgimiento de una creciente distancia entre las actividades de la ciencia y la investigación, por un lado, y por el otro los procesos sociales en los que deberían incidir los resultados de aquellas. Esto alimentó el escepticismo público

- y una creciente desconfianza hacia los autoproclamados expertos científicos. Tiene sentido trazar una línea continua desde *La Primavera silenciosa* de Rachel Carson, al temor a la contaminación atmosférica por productos químicos, a las protestas públicas contra las plantas de energía nuclear, al escepticismo generalizado hacia los cultivos y alimentos genéticamente modificados. Y hoy nos enfrentamos al cambio climático, tema en el que la grieta entre la experiencia científica y la confianza pública es más evidente que nunca. El surgimiento de una era de posverdad no es más que una expresión extrema de la creciente brecha entre la razón científica y la aceptación pública. Las ciencias, al menos aparentemente, han perdido su público.

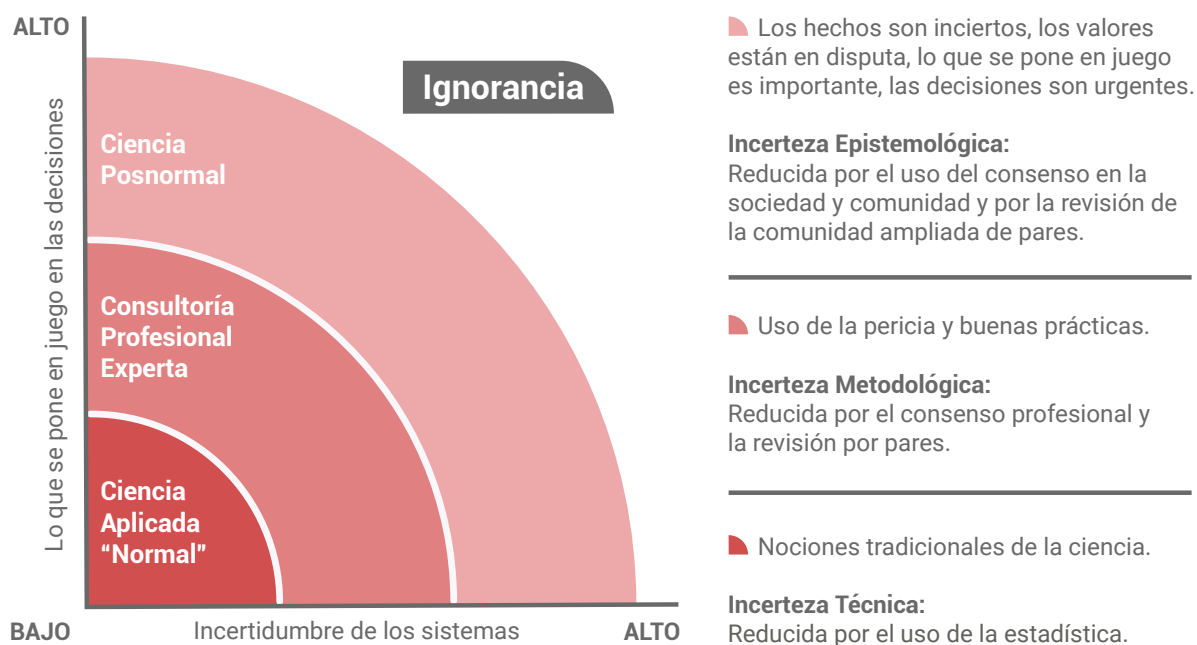
Los científicos en actividad a menudo tienden a culpar por esta brecha a la política y al público. Se lamentan tanto de la falta de confianza del público como de la ignorancia sobre su actividad, y ello en conjunción con la falta de voluntad de superar tal ignorancia y la dirección de la ciencia, por parte de los políticos, de acuerdo a sus propios objetivos. Ven así que la causa del fracaso del progreso se debe a factores externos.

Sin embargo, algunos académicos más reflexivos están dispuestos a admitir que podrían existir factores *internos* fundamentales en la propia empresa científica que inciden en esta brecha entre la ciencia y el público, entre la teoría y la práctica (Stirling 2008). Dirigen la atención a factores sistémicos que operan de manera tal que, inherentemente, incluso objetivos buenos pueden terminar en malos resultados. La internalización de las reglas de la *Big Science* y la creciente importancia de las fuentes de financiamiento externas en grandes áreas de investigación son solo algunos de esos factores. Las medidas cuantificables de la producción científica, como por ejemplo las bibliométricas, son otros.

Una gran cuestión que se plantea es cómo hacer llegar nuestra ciencia al público y cómo comunicarla a los responsables políticos (*policy makers*). Se trata de la cuestión de la “ciencia para la política” (*science-for-policy*), cada vez más apremiante en este momento en el que los

- políticos gustan afirmar que desean una política basada en evidencia,
 - y en el que los grandes retos sociales tales como el cambio climático o
 - la seguridad alimentaria dejan muy en claro que temas intrínsecamen-
 - te complejos exigen nuevas formas de pensar y de producir ciencia
 - para la política. Existe un marco teórico que ha resultado útil a este res-
 - pecto y que proporciona cierta orientación para repensar nuestras con-
 - tribuciones científicas a la política: el de la llamada ciencia posnormal
 - (*post-normal science*, CPN). Este marco fue desarrollado por primera
 - vez por Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz (1993) como contrapunto a,
- por ejemplo, la economía ecológica y el análisis de sistemas.

La CPN es un marco para comprender un problema y reunir una variedad de partes interesadas (*stakeholders*) y expertos cuando a) los hechos son inciertos, b) los valores son controvertidos, c) hay mucho en juego en las decisiones, y d) las decisiones sobre el problema son urgentes. Este conjunto de condiciones fue denominado, coloquialmente, como el “mantra de la CPN” y se utiliza un diagrama para visualizar sus rangos:



- Hay algunas características de este marco CPN que vale la pena mencionar explícitamente, ya que no son elementos típicos de la autocomprensión de la ciencia.

-
- En primer lugar, la contextualización de la noción de pericia profesional (*expertise*). La pericia profesional se moviliza para garantizar una alta calidad de los resultados. En un entorno de CPN, hechos y valores suelen estar entrelazados. Los científicos a menudo reclaman cierta autoridad sobre una cuestión alegando que se limitan a presentar hechos, cuando en realidad se guían por juicios de valor profundamente arraigados. Por ejemplo, (Jonathan Marks 2009) lo demostró muy bien para el caso de la eugenesia. De ello se sigue que el proceso ordinario de revisión por pares resulta un enfoque demasiado limitado para evaluar la calidad de todos los aspectos relevantes. Los valores se encuentran en el dominio de los procesos sociales y son sostenidos y defendidos por todas las personas; provienen de abajo hacia arriba y no de arriba hacia abajo. Los científicos, en principio, no son más aptos para representarlos que los ciudadanos de a pie. En una sociedad democrática, la pluralidad de valores es un hecho dado, y los procesos políticos tienen que equilibrarlos y tomar decisiones a la luz de los mismos. La CPN propone una revisión por pares ampliada, es decir, la participación de las partes interesadas y el público en la evaluación de la utilidad de la información, incluida la información científica.

En segundo lugar, en la CPN el foco se aleja de la pretensión de verdad última de los resultados científicos. La falibilidad e incompletitud de todas las ciencias hacen que una referencia a verdades últimas sea problemática en cualquier caso. Esto no implica que se abandone la *veracidad* (*truthfulness*) como estándar regulativo normativo, ya que las falsedades y mentiras descaradas sin duda socavan la búsqueda del conocimiento científico. Significa, más bien, que nuestros procesos de validación de las afirmaciones de la ciencia deben apelar a estándares de *calidad*. En este contexto, calidad puede entenderse,

- a grandes rasgos, como la *adecuación a un propósito*. Esto también
- hace dependiente del contexto a la aceptabilidad de los resultados
- científicos. En este sentido, está estrechamente relacionada con la
- heurística epistémica de Herbert Simon y la noción de *satisfacción*
- (*satisficing*) (Simon 1957). Además, también se relaciona con lo que
- se denominó *wicked problems* (Rittel & Webber 1973), es decir, pro-
- blemas complejos en los que no puede haber un punto final para al-
- canzar una solución óptima. Es posible esperar contribuciones y so-
- luciones que aporten a la solución de los desafíos actuales, pero no
- hay en ellos unicidad o singularidad. La calidad exige un punto de vis-
- ta desde el uso y el usuario y hacia el conocimiento, no simplemen-
- te desde el interior de la ciencia y sus resultados. Una vez más, en-
- contramos integración (*embeddedness*) y contexto: la visión desde
- ninguna parte, como alguna vez lo expresó el filósofo Thomas Nagel
- (1986, ref.), es un oxímoron para el conocimiento científico.

En tercer lugar, la información útil, adaptada al uso previsto, abarca tanto la dimensión de certeza como la de incerteza (*certainty and uncertainty*). De hecho, la incerteza proviene de diferentes fuentes y tiene variadas características. Existen las incertezas técnicas, metodológicas y epistemológicas. Un ejemplo del primer tipo es la simple incerteza estadística. Un ejemplo del segundo tipo sería la adecuación de un método de investigación específico para un problema específico. El tercer tipo sería, por ejemplo, el cuestionamiento de los valores implícitos en la formulación del problema. Se trata de una noción de incerteza que amplía radicalmente la ocurrencia de barras de error en estadísticas. El llamado esquema NUSAP (Funtowicz & Ravetz 1990) fue desarrollado para caracterizar diferentes ocurrencias de incertezas, y posteriormente fue transformado en guías prácticas por, entre otros, Jeroen van der Sluijs (van der Sluijs 2005). El mapeo de incertezas se suma a la base de información relevante en la toma de decisiones. De hecho, muchas veces conocer las incertezas puede ser al menos tan importante como conocer los hechos/certezas. En la CPN, muchos de los supuestos hechos a menudo serán discutidos de todos modos por otros científicos,

- añadiéndose así un grado de incerteza a los hechos postulados por los expertos dominantes.

-

- De este modo, la CPN establece nuevas prioridades en la ciencia para la política, reconocidas por muchos con experiencia de primera mano en el área, como Peter Gluckman (2014). Por supuesto, muchos científicos en realidad confunden la CPN con, por ejemplo, las visiones posmodernas de la ciencia, o parecen creer que el pretendido distanciamiento de la ciencia normal y el énfasis en la incerteza implican un desprecio total por la verdad y el conocimiento bien probado. De ninguna manera es el caso; la caracterización de los contextos en los que los científicos deben reconocer sus límites y las restricciones al conocimiento que pueden transmitir a los decisores políticos (*decision makers*) que la CPN propone, es una forma de cuidado de la ciencia buena y valiosa. Sorprende observar que tantos científicos carezcan de un mínimo de reflexividad y, en cambio, presenten sus modelos y hallazgos como si abarcaran todas las dimensiones de un determinado problema práctico complejo. La pregunta “¿cómo podríamos alimentar a una población de 50 mil millones de personas en 2050?” obviamente sintetiza un problema bastante complejo, pero presentar cifras de modelos que muestran que podríamos más que duplicar los rendimientos de la acuicultura mundial y de la agricultura intensiva gracias a nuevas tecnologías como la respuesta al problema, es -al menos en nuestra opinión- no sólo prueba de una aterradora falta de reflexividad y comprensión sino también de ingenuidad. Se trata de una respuesta que ignora todas las interacciones y marcos culturales, económicos, sociales y políticos relacionados con la alimentación de la gente.

En resumen, creemos que contribuir y responder a los grandes desafíos sociales que actualmente vemos que depara el futuro, exige un alejamiento de las formas tradicionales de entender la ciencia (Kaiser et al. 2020). Una implicación importante de ello es reconocer la importancia de la calidad tal como se expresa en la CPN. Y, en conse-

- ciencia, advertir el modo en el que los valores están desde siempre
- incorporados a la empresa científica de diversas maneras. Cuando
- decimos “valores” no nos referimos exclusivamente a los que sue-
- len llamarse valores epistémicos (demostrabilidad, coherencia, etc.),
- sino que enfáticamente ampliamos esta noción de modo que incluya
- también valores personales y sociales. Tales valores a menudo se re-
- lacionan directamente con la ética. La moralidad (entendida como el
- conjunto individual de reglas y valores para la acción) y la ética (como
- el conjunto de valores y reglas surgidos de la reflexión y explícitamen-
- te relacionados -y muchas veces incluidos- en una teoría más amplia)
- se basan en valores, es decir concepciones de la vida buena y justa (Aristóteles). Al hablar entonces de ciencia, coloquialmente podemos llamar a aquello “la ética de la ciencia” (concepciones del conocimiento bueno que quisiéramos lograr).

Y así entramos a un punto central. A pesar de que frecuentemente observamos referencias a cuestiones éticas de la ciencia en documentos de política científica o en planes de financiamiento, vemos que gran medida estas referencias no son más que ornamentales o meros sermones dominicales. Al momento de traducir esta retórica en acción práctica, la ética en la ciencia queda en un apéndice en el mejor de los casos, o simplemente en mera palabrería. Pero no sólo la ciencia intransigente y obstinada es responsable de esto sino también las disciplinas (normativas) que se supone tienen un abordaje más sistemático de la ética, como la filosofía, la teología y el derecho. Muchos profesionales en estos campos han cultivado teorías tan abstractas o un lenguaje tal que hace que la comunicación con la mayoría de las personas, incluidos los científicos bien intencionados, sea a veces imposible. Lo que tenemos que reconocer es que la ética de la ciencia es un continuo proceso de aprendizaje en el que todos los implicados deben aprender, escuchar, hablar y leer, los unos con los otros y no contra los otros; y en un esfuerzo mutuo desarrollar las reglas del juego, preferiblemente enmarcado por la CPN.

- En segundo lugar, nos enfrentamos actualmente a un cúmulo de nuevos y serios desafíos éticos en la ciencia, retos a la calidad del conocimiento científico, que requieren análisis detallados y nuevos enfoques constructivos para superarlos. En otras palabras, existe una nueva o al menos renovada agenda para la ética de la ciencia. Esta agenda es más profunda y exigente que nunca. ¿De qué estamos hablando?

○ En 1982, los periodistas científicos William Broad y Nicholas Wade publicaron un libro titulado *Betrayers of the Truth: Fraud and Deceit in the Halls of Science*. El libro despertó conmoción entre las agencias de financiamiento, responsables políticos y, en cierta medida, también entre los científicos. El libro documentaba, por medio de casos seleccionados, cómo el método científico y la habitual evaluación de calidad mediante revisión por pares no pudieron detectar importantes fraudes en la ciencia. Y afirmó que esta situación era extensiva, que lo que vemos de aquella es sólo la punta del iceberg. Así se inició una discusión sobre la integridad de la investigación, primero en los EE.UU. y luego, en los años 90, en Europa, con Dinamarca y Polonia a la vanguardia. Aunque en verdad tomó impulso en la primera década del nuevo milenio, con algunos casos notorios que captaron la atención mundial: Hwang Woo-Suk (Corea del Sur), Milena Penkowa (Dinamarca), Jon Sudbø (Noruega), Friedhelm Herrmann y Marion Brach (Alemania), Jan Hendrik Schön (Alemania/EE.UU.) y muchos otros. En 2007 se celebró en Lisboa la primera Conferencia Mundial sobre la Integridad en la Investigación, y desde entonces se han realizado otras cinco, con la séptima programada para 2021 en Ciudad del Cabo. Lo que surgió claramente de estos encuentros fue la idea de que la transgresión más grave de la ética, los llamados fenómenos FFP (fabricación, falsificación, plagio), son sólo un aspecto menor de la integridad de la investigación. Resultaron mucho más extendidos los llamados fenómenos QRP (*questionable research practices*, prácticas de investigación cuestionables) como por ejemplo autorías indebidamente atribuidas o negadas, presión de quienes suministran financiamiento para suprimir resultados, tratamiento cuestionable de

- datos, plagio de listas de referencias, cárteles de citas, etc. Desde entonces, se han realizado muchos estudios empíricos sobre la integridad de la investigación que echaron luz tanto sobre la prevalencia, las actitudes entre los investigadores y el conocimiento, como las posibles motivaciones detrás de estos fenómenos (por ejemplo Fannelli 2009, Hofmann et al. 2013, Kaiser 2014, Drivdal et al. 2019, Hjelbrekke et al. 2018, 2019). Los códigos de ética han abordado la integridad de la investigación (por ejemplo, la Declaración de Singapur⁷, el Código ALLEA⁸) y se han creado organismos nacionales, regionales y locales para ocuparse de esta problemática (véase, por ejemplo, ENRIO⁹). Existe un blog que actualmente registra las retractaciones científicas (Retraction Watch¹⁰) y muchas de ellas se deben al plagio, fraude o manipulación poco ética de la información publicada. Todos estos problemas de integridad socavan la calidad científica.

¿Qué hay de los otros desafíos a la ética de la ciencia? Lo que surgió después de la Segunda Guerra Mundial y los juicios de Nuremberg al conocerse las atrocidades que cometieron médicos alemanes en los campos de concentración nazis en nombre de la ciencia, fue lo que se llamó *ética de la investigación*. Básicamente, la sencilla idea de que por hacer ciencia no se está por encima de la moralidad común, como tampoco que los conocimientos científicos importantes justifiquen dejar a un lado los intereses, derechos y dignidad de los sujetos de investigación. Aunque todo ello parezca sencillo y obvio, las consecuencias resultaron ser difíciles de aceptar para muchos científicos y proyectos de investigación. Si bien la ética de la investigación de hecho comenzó dentro de las ciencias médicas (lo que dio lugar, entre otras cosas, a la Declaración de Helsinki) y originó lo que hoy se llama ética médica, de ninguna manera se limita a la medicina. Las ciencias sociales también tuvieron sus lecciones que aprender (particularmente luego de los experimentos de Milgram), como asimismo otras ciencias, en relación con el uso de animales en la investigación (por ejemplo luego de la formulación por W.M.S. Russell y R.L. Burch en 1959 de las famosas tres R: Reducir, Refinar, Reemplazar), en relación con

- los riesgos, incluyendo aquellos para el medio ambiente (por ejemplo, la seguridad química y biológica, en particular luego de la conferencia de Asilomar 1975). Se formaron comités institucionales y de otros tipos para enfrentar los desafíos de la ética de la investigación, y se establecieron directrices, reglamentos y leyes en casi todo el mundo. Toda una industria de filósofos y científicos sociales se reunió bajo el nombre de bioética para reflexionar y publicar sobre estas cuestiones, relacionadas todas con el estatus moral de los sujetos de las investigaciones o involucrados en estas. Surgieron ramificaciones como la ética del ambiente, que dio el salto de la investigación a la política y la vida cotidiana de las personas. Noruega, en 1990, fue el primer país que, por decreto de su Parlamento, estableció tres Comités Nacionales de Ética en la Investigación (uno para el campo médico, otro para las ciencias sociales y humanidades y otro para las ciencias naturales y la tecnología) con el fin de que funcionen como observatorios de amenazas actuales y futuras a la ética de la investigación. Algunas cuestiones de la ética de la investigación continúan siendo muy controvertidas y espinosas, como por ejemplo la de si puede justificarse el uso de los resultados de la investigación que se obtuvieron en aquellos inhumanos experimentos cometidos en los campos de concentración alemanes y japoneses. Al mismo tiempo, vemos que actualmente la mayoría de estas cuestiones se delegan en organismos especialmente establecidos, lo que significa que gran parte de la ética de la investigación se encuentra institucionalizada. Esto no necesariamente resulta más tranquilizador para el público, ya que la institucionalización también suele implicar más injerencia gubernamental y dirección política. Pero en nuestro contexto actual sólo queremos observar que tanto las fracturas en la ética de la investigación como las preocupaciones sobre la integridad son amenazas para la calidad científica. Los resultados en los que en su origen se descubren sangre y miseria, no son aquellos con los que nosotros, como sociedad o como individuos, queremos estar asociados.

- De cualquier modo, aún no hemos abordado todas las preocupaciones relativas a la ética de la ciencia. Tanto en relación con la integridad como con la ética de la investigación, nos hemos interesado básicamente en el tipo de cosas que como científicos *no* deberíamos hacer. Coloquialmente podríamos llamarlos (aspectos negativos) de la ética. Pero, ¿qué hay de los aspectos positivos de la ética, el tipo de cosas que deberíamos hacer? ¿Acaso la ética no tiene que ver con concepciones de la vida buena, y la ética de la ciencia con concepciones del buen conocimiento? En realidad, volviendo a la CPN, podríamos decir algunas cosas sobre lo que deberíamos hacer en y con nuestras ciencias.

Si nos remontamos al comienzo mismo de la ciencia moderna durante la Revolución Científica, notaremos que se apelaba al beneficio para la sociedad. Este mismo aspecto se fortaleció aún más durante la Ilustración, aunado con una visión de progreso para todos. Observamos también que esta amplia e inequívoca creencia en el progreso de la sociedad gracias a la razón científica se debilitó en el siglo XX, en principio por haber estado la ciencia tan involucrada en el devenir de la guerra, y en los últimos años por enérgicas críticas, provenientes de los llamados estudios sociales de la ciencia (Wynne 1996), a la creencia de que la ciencia nos haya traído tantos beneficios. Si bien es cierto que la ciencia contribuyó significativamente a modelar el desarrollo de nuestro mundo moderno, es al menos digno de cuestionamiento si todos estos cambios fueron para bien. Y ahora esta crítica se ha condensado en la afirmación de que nuestras ciencias han perdido de vista por completo el bien general de la sociedad (Sarewitz 2010). Lo más sorprendente de esta afirmación es que se ha abierto paso en instituciones dedicadas a financiar la investigación científica únicamente sobre la base de su “excelencia”. Pero hay una razón muy obvia para ello. Los entes de financiamiento se han dado cuenta de que las inversiones a largo plazo que realizaron en ramas particulares de la investigación científica, por ejemplo en tecnología médica o alimentos y cultivos modificados genéticamente, u otras “modas”

- (hype) que recibieron financiamiento prioritario, no han arrojado resultados socialmente robustos. A veces fueron sencillamente rechazados por el público o por los responsables de la formulación de políticas, por lo general no sobre la base de presupuestos de eficacia, sino más bien por consideraciones valorativas. El ejemplo más destacado es el de las tecnologías de modificación genética. El desafío para los responsables políticos es, entonces, lograr que la investigación científica y la innovación se acoplen más directamente con los sistemas de valores de la sociedad y las necesidades de las personas reales. Se trata de pasar de una evaluación de abajo hacia arriba en lugar de arriba hacia abajo, cuando la innovación ya es un hecho. En Europa a este nuevo tipo de prioridad se la denomina Investigación e Innovación Responsables (*responsible research and innovation*, RRI). Pero también pueden verse llamamientos similares en otras instituciones, como por ejemplo la UNESCO y su insistencia en la responsabilidad social (Budapest, Conferencia Mundial sobre la Ciencia 1999¹¹). Pero también hay que añadir que esto no está impulsado exclusivamente por la política. La organización Pugwash, fundada tras la Segunda Guerra Mundial y que aboga por el uso responsable y beneficioso de las ciencias nucleares, debería considerarse una precursora de esta búsqueda. Con el llamamiento actual de la ONU para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), esta apelación a la utilidad positiva se fortalece aún más.
-
-
-
-
-
-
-
-

Podríamos añadir que en ningún ámbito es más evidente esta preocupación que en la “ciencia para la política”, el área en la que tradicionalmente se ha enfocado la CPN. Los flujos que van de la ciencia a la política suelen ser sesgados o incompletos a tal punto que las preocupaciones sociales importantes simplemente se dejan de lado y quedan ahogadas en supuestas discusiones sobre hechos.

Este es el tercer paso hacia una interpretación más integradora de la ética de la ciencia. De nuevo, detectamos claramente la referencia a la calidad, una ciencia adecuada a sus buenos propósitos. Y, otra vez,

- notamos la crítica implícita al actual desarrollo de las ciencias. Pero esto
- no es todo. Debemos prestar atención a una nueva preocupación adicional, a saber, la de que incluso la ciencia estándar y de calidad comprobada no esté dando los resultados que pretende ofrecer. Existe, así se afirma, una debilidad inherente en la garantía de calidad en las ciencias. Tal es la cuarta dimensión de una ética holística de la ciencia.

-
- John Ioannidis, un estadístico de Stanford, generó una catarata de preocupaciones con su artículo de 2005 *"Why most published research findings are false"* (Ioannidis 2005), el artículo más descargado de la Public Library of Science y uno de los artículos más citados en general. No está interesado en las publicaciones de bromistas o de los "traidores a la verdad", sino que estudia las publicaciones de aquellos científicos de renombre que presentan sus hallazgos en revistas bien establecidas revisadas por pares. Lo que encontró fue un asombroso porcentaje de descuidos, resultados con fallas estadísticas, otros que no podían ser replicados o que simplemente no eran concluyentes en el desarrollo posterior del campo. En el famoso estudio del Libro de Recetas de Cocina de Boston (Shoenfeld & Ioannidis 2013), se analizaron los hallazgos científicos sobre la carcinogenicidad de 50 ingredientes elegidos al azar del mencionado libro. Para cada ingrediente, existía un puñado de estudios que mostraban una relación positiva estadísticamente significativa con el cáncer, mientras otro puñado de estudios estadísticamente significativos mostraban lo contrario. Solo un pequeño conjunto de estudios se confirmó posteriormente mediante estudios de seguimiento de replicación. En otras palabras, se trata de una ciencia que produce mucho ruido en lugar de información. La pretensión de políticas basadas en evidencia, en este caso políticas y consejos nutricionales, según este análisis parecería una empresa inútil.

La crítica no tardó en descubrir una típica falsa creencia, a saber, la de que se ha logrado una buena pieza de conocimiento una vez que se ha encontrado significación estadística en los datos. Esto también es

- fomentado por muchas revistas. Lo que se ha conocido como p-hacking, en otras palabras, la manipulación de los datos y de la pregunta de la investigación hasta que se encuentre una relación significativa,
- se ha convertido en un serio dolor de cabeza para asegurar la calidad de los resultados científicos, una tergiversación de los verdaderos alcances del efecto (Head et al. 2015; Wasserstein et al. 2016). Otra
- cuestión problemática es el sesgo de publicación, la tendencia a que los hallazgos considerados no significativos nunca se publiquen. Ya en 1973 Jerome Ravetz observó que “el problema del control de calidad en la ciencia está en el centro de los problemas sociales de la ciencia industrializada del período actual” (Ravetz 1973, p.22).

Esto va más allá del mero descuido, ya que también es un síntoma de la pericia y el conocimiento de los productores de conocimiento, es decir los científicos. En la actualidad, la mayoría de los análisis estadísticos se realizan mediante programas informáticos como por ejemplo SPSS. Son muy pocos los científicos que tienen un conocimiento más profundo de la estadística, que a menudo se delega a matemáticos o, como se mencionara, a programas de computación. El problema se extiende a ámbitos más amplios en los que faltan conocimientos y reflexiones. Por ejemplo, la falta de reflexión sobre los límites de los modelos (Saltelli y Funtowicz 2014; Kaiser, Buklijas y Gluckman 2021), o un enfoque demasiado optimista sobre la utilidad de los indicadores compuestos (Giampetro y Saltelli 2014; Kaiser, Chen y Gluckman 2021). El uso inadecuado de la cuantificación, los modelos y las estadísticas en la ciencia para la formulación de políticas se reconoce ahora como un problema mayor que la retórica anterior que culpaba por ello a los individuos. Es necesario reflexionar sobre las herramientas metodológicas de la ciencia y lo que pueden aportar a una mejor actividad científica (Saltelli et al. 2020). Sin embargo, si buscamos una explicación acerca de por qué ocurren estos problemas, encontramos que opera el mismo mecanismo que carga con la responsabilidad de los problemas de integridad científica y ética de la investigación: cuestiones sistémicas en el esquema de recompensa de la comunidad científica.

- Por ejemplo para la promoción o el financiamiento, en muchos países
- se depende en gran medida de medidas cuantitativas de la calidad de
- los resultados científicos, basadas en bibliometría. El índice de citas
- de las revistas es una de esas medidas, otra puede ser el índice h de
- investigadores individuales o el porcentaje de publicaciones interna-
- cionales, etc. El problema con estos índices es que tienden a sustituir
- la preocupación original por la calidad, por el propio indicador. Este
- problema se ha observado en muchas áreas y se conoce como la Ley
- de Campbell: “Cuanto más se utilice un indicador social cuantitativo
- para la toma de decisiones sociales, más sujeto estará a las presio-
- nes de la corrupción y más apto para distorsionar y corromper los
- procesos sociales que se supone debe monitorear”. (Campbell 1979).

Si nos apartamos un instante de este conjunto de temas de actualidad y tratamos de lograr una visión general de ellos, quizás sea fácil concluir, como nuestro buen colega Andrea Saltelli, que la ciencia se enfrenta a una profunda crisis. Si bien tal vez tendemos a ser un poco reacios al uso de la palabra “crisis” (entre otras cosas debido a sus interpretaciones de corte marxista), suponemos que es seguro decir que es necesario un cambio radical en la forma en la que producimos conocimiento y, en particular, en la que usamos la ciencia para objetivos políticos. Es evidente que no podemos limitarnos a resucitar los viejos ideales de la Revolución Científica o de la Ilustración; nuestros problemas actuales y el estado de conocimiento existente ofrecen un panorama demasiado complejo para ello. Es necesario desentrañar e innovar sobre los procesos de producción de conocimiento desde sus propios cimientos. Es necesario un trabajo desde la base de nuestra teoría del conocimiento científico, su contexto social y político, y su interacción con valores y pretensiones de conocimiento en competencia. Creemos que el marco de la CPN ofrece una primera guía valiosa para este trabajo. Y también creemos que la ética de la ciencia, entendida en este contexto más amplio, es un tema que abarca los diversos aspectos y que eventualmente puede dar lugar a una orientación normativa hacia una mejor producción de conocimiento.

- Hemos delineado una continuidad de problemas en este trabajo, re-
- presentados simbólicamente en la siguiente figura:

EL CONTINUO



$$\text{CALIDAD} = \text{ADECUACIÓN AL PROPÓSITO}$$

Thomas Kuhn observó que los nuevos paradigmas suelen evolucionar con las nuevas y jóvenes generaciones de investigadores que aplican una nueva mirada diferente a las cuestiones y problemas, y desarrollan su paradigma innovador sólo cuando se liberan de los límites tradicionales del pensamiento. Se requiere creatividad, devoción, visión a largo plazo y paciencia, mucha paciencia. Kaiser fue el primer director del Comité Nacional de Ética en la Investigación de

- Noruega desde su creación en 1990; su labor se extendió de manera
- continua desde 1991 hasta 2011. En dicho cargo adquirió experiencia
- de primera mano sobre lo que implica introducir la ética en una co-
- munidad científica que al principio se mostraba profundamente es-
- céptica respecto de cualquier referencia a la ética, aunque luego pudo
- atestiguar cómo, lentamente, la ética de la de la ciencia adquiría cada
- vez más importancia, tanto en el ámbito científico como en el político.
- Pero fue un proceso largo y exigente. En un momento Kaiser tuvo el
- placer de encontrar un alma afín en Argentina, la Dra. Otilia Vainstok,
- quien en primera instancia enfrentó las mismas resistencias pero fi-
- nalmente logró constituir el Comité Nacional de Ética en la Ciencia y
- la Tecnología (CECTE), que se convirtió en un hito en la política cien-
- tífica argentina. Esto exigió una fuerte personalidad y una devoción
- sin fin, como lo expresó el entonces Ministro de Ciencia argentino, Dr.
- Lino Barañao: Otilia Vainstok era “una persona con valores y fuertes
- convicciones, y de una gran coherencia entre lo que pensaba, decía y
- hacía”, caracterización que el autor de estas líneas comparte plena-
- mente. Su muerte en 2017 fue una gran pérdida para todos.

Necesitamos una nueva generación de investigadores que se dediquen a la ética de la ciencia en sentido amplio y a la innovación metodológica en la producción de conocimiento. La promoción de la ética de la ciencia necesita (más) valientes que estén dispuestos a defenderla, con la dedicación y paciencia suficientes para confiar en una perspectiva a largo plazo. Muchas de las voces de las primeras generaciones se han retirado o ya no están con nosotros. Ahora les toca a los jóvenes hacerse cargo. ¿Dónde están? ¿Quiénes continuarán el trabajo donde lo dejó Otilia Vainstok?

○ ⁶ Si alguna vez se viajara a Berna, vale la pena visitar el museo Einstein. Es su antiguo departamento, ubicado en la calle principal, con sus muebles originales. En particular echar un vistazo a sus artículos de 1905 y ver si pueden encontrarse referencias allí, tales como se requerirían hoy en día. ↪

● ⁷ www.jsps.go.jp/english/e-kousei/data/singapore_statement_EN.pdf ↪

○ ⁸ www.allea.org/wp-content/uploads/2017/05/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017.pdf ↪

○ ⁹ www.enrio.eu/ ↪

¹⁰ www.retractionwatch.com/ ↪

¹¹ www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/science-governance/world-conference-on-science-1999/ ↪

Referencias

- Ayer, A.J. 1936, *Language, Truth, and Logic*, London: Gollancz, 2nd Edition, 1946
- Bernal, J. D. (1939). *The Social Function of Science*. in: *The Social Function of Science*. London: George Routledge and Sons, Ltd.
- Bernal, J. D. (1989). *After twenty-five years*. *Science and Public Policy*, (reprint of 1964 publication); 16(3), 143-151
- Broad, William; Wade, Nicholas (1983), *Betrayers of the Truth: Fraud and Deceit in the Halls of Science*, London: Century Publishing, ISBN 0-7126-0243-7
- Bush, V. (1995). *Science, the endless frontier*. Ayer Company Publishers. Originally published 1945; <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm> (Último acceso 27/06/2021)
- Campbell, Donald T (1979). *Assessing the impact of planned social change*. *Evaluation and Program Planning*. 2 (1): 67–90. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/014971897990048X?via%3Dihub> (Último acceso 27/06/2021)
- Drivdal, L., Kaiser, M., Hjellbrekke, J., Rekdal, O.B., Skramstad, H., Torp, I.S., Ingierd, H. (2019). *Forskningintegritet i kontekst: Resultater fra en kvalitativ studie*. Universitetet i Bergen, De nasjonale forskningsetiske komiteene, Høgskulen på Vestlandet; ISBN: 978-82-7682-094-2; ISBN digital utgave: 978-82-7682-095-9.
- Fanelli D (2009) *How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data*. *PLoS ONE* 4(5): e5738. doi:10.1371/journal.pone.0005738
- Funtowicz, S. O., & Ravetz, J. R. (1990). *Uncertainty and quality in science for policy* (Vol. 15). Springer.
- Funtowicz, S. O. & Ravetz, J. R. (1993), *Science for the Post-Normal Age*, *Futures* 26/6: 568-582.
- Gluckman, P. (2014), *The art of science advice to government*. *Nature*, 507 pp163-165.
- Gluckman, P. & Hanson, M. 2019. *Ingenious. The Unintended Consequences of Human Innovation*. Harvard University Press, Cambridge, Mass, London. England.

- Giampietro, M. & Saltelli, A. 2014. Footprints to nowhere. *Ecological indicators*. Vol. 46; p. 610-621.
- Hjellbrekke, J., Ingierd, H., & Kaiser, M. (2019). *Diskutabel forskningspraksis: holdninger og handlinger*. Universitetet i Bergen, De nasjonale forskningsetiske komiteene, Høgskulen på Vestlandet; ISBN: 978-82-7682-092-8; ISBN digital utgave: 978-82-7682-091-1.
- Hjellbrekke, J., Drivdal, L., Ingierd, H., Rekdal, O.B., Skramstad, H., Torp, I.S., & Kaiser, M. (2018). *Etikk og integritet i forskning – resultater fra en landsomfattende undersøkelse*. Universitetet i Bergen, De nasjonale forskningsetiske komiteene, Høgskulen på Vestlandet; ISBN: 978-82-7682-080-5; ISBN digital utgave: 978-82-7682-081-2.
- Head, M. L., Holman, L., Lanfear, R., Kahn, A. T., & Jennions, M. D. (2015). The extent and consequences of p-hacking in science. *PLoS biology*, 13(3)
- Hofmann, B. Myhr, I.A., Holm, S. 2013. Scientific dishonesty—a nationwide survey of doctoral students in Norway *BMC Medical Ethics*, 14:3. <http://www.biomedcentral.com/1472-6939/14/3>
- Ioannidis J.P.A. (2005) Why most published research findings are false. *PLoS Med* 2(8): e124.
- Kaiser, M., Buklijas, T., Allen, K., Bardsley, A., Kiro, C., Peter Gluckman, P. 2020. Blog: “Good information is required for good decision making: Why transdisciplinarity matters”, on <https://informedfutures.org/why-transdisciplinarity-matters/>
- Kaiser M, (2014), The integrity of science – Lost in translation?. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*; Volume 28 , Issue 2 , 339 – 347; <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpg.2014.03.003>
- Kaiser, M., Buklijas, T., Gluckman, P. (2021). «Models and numbers: Representing the world or imposing order?». *Perspectives on Science*, 1-40: Advance Publication. https://doi.org/10.1162/posc_a_00373 © 2021 by The Massachusetts Institute of Technology. (Último acceso 02/08/2021)
- Kaiser, M., Chen, A. T. Y., Gluckman, P. (2021). «Should policy makers trust composite indices? A commentary on the pitfalls of inappropriate indices for policy formation». *Health Res Policy Sys* 19, 40 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00702-4>
- Marks, J. (2009). *Why I am NOT a scientist – Anthropology and Modern Knowledge*. University of California Press. Berkeley, L.A., London
- Nagel, T. (1986). *The View from Nowhere*. New York: Oxford Univ. Press.
- Price, D. J. (1963). *Little science, big science* (Vol. 5). New York: Columbia University Press.
- Price, D. J. (1986). *Little science, big science... and beyond* (pp. 336-336). New York: Columbia University Press.
- Ravetz, J. R. (1973). *Scientific knowledge and its social problems*. Transaction publishers.
- Rittel HW & Webber MM. 1973. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences* 4(2): 155-169.
- Saltelli, A. & Funtowicz, S. 2014. When all models are wrong. *Issues in Science and Technology*.
- Saltelli, A., Benini, L., Funtowicz, S., Giampietro, M., Kaiser, M., Reinert, E., & van der Sluijs, J. P. (2020). The technique is never neutral. How methodological choices condition the generation of narratives for sustainability. *Environmental Science & Policy*, 106, 87-98.
- Sarewitz, D. (2010). *Frontiers of illusion: Science, technology, and the politics of progress*. Temple University Press.
- Schilpp, P. A. (1949). *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, Library of Living Philosophers. Evanston, Illinois.

- Shoenfeld, J.D., & Ioannidis, J.P.A. 2014. Is everything we eat associated with cancer? A systematic cookbook review. *Am J Clin Nutr* 2013;97:127–34.
- Simon, H. A. (1957). *Models of man; social and rational*. Wiley.
- Stirling, A. (2008). “Opening up” and “closing down” power, participation, and pluralism in the social appraisal of technology. *Science, Technology, & Human Values*, 33(2), 262-294.
- van der Sluijs, J., Craye, M., Funtowicz, S., Kloprogge, P., Ravetz, J. Risbey, J. (2005). Combining Quantitative and Qualitative Measures of Uncertainty in Model based Environmental Assessment: the NUSAP System, *Risk Analysis*, 25 (2). p. 481-492.
- Wasserstein, R.L. & Lazar, N.A., 2016. The ASA’s statement on p-values: context, process, and purpose, *The American Statistician*, Volume 70, 2016 -Issue 2, Pages 129-133.
- Wynne, B. (1996). A reflexive view of the expert-lay knowledge divide. *Risk, environment and modernity: Towards a new ecology*, 40, 44.

5

La responsabilidad social de los científicos

_____ Karen Hallberg*

* Integrante del CECTE desde 2007.

La concientización actual de la responsabilidad que les cabe a los científicos en su actividad se la debemos en gran medida al físico Albert Einstein y al filósofo y matemático Bertrand Russell, quienes en 1955 publicaron un documento llamado posteriormente el *Manifiesto de Einstein-Russell*¹². En ese documento Manifiesto se hace un llamado a toda la comunidad científica mundial a reunirse con el fin de analizar el rol del científico y su responsabilidad social. Asimismo insta a los líderes del mundo a renunciar a las armas nucleares, a “acordarse de su humanidad” y a resolver los conflictos en forma pacífica. Como consecuencia de este importante documento, hace unos 50 años, en 1957, se reunieron 22 científicos de renombre (la mayoría de los cuales serían galardonados con Premios Nobel en ciencia más tarde) en el pueblo canadiense de Pugwash para comenzar a debatir sobre estos aspectos. Así nació la organización llamada Conferencias Pugwash para Ciencia y Asuntos Mundiales¹³, que reúne anualmente a científicos, diplomáticos, militares, legisladores y políticos, entre otros. La finalidad es incentivar el diálogo racional para la búsqueda de soluciones a los problemas que amenazan a la humanidad y, por sobre todo, para lograr la disminución y eventual eliminación de la amenaza catastrófica que significan las armas nucleares y las demás armas de destrucción masiva.

Esta organización obtuvo el premio Nobel de la Paz en 1995¹⁴ junto a uno de sus fundadores, el físico Joseph Rotblat, por su papel fundamental

- para lograr el acercamiento y el diálogo entre las potencias a ambos
- lados de la cortina de hierro durante la guerra fría y por sus esfuerzos
- en disminuir el rol de las armas nucleares en política internacional.
-
- Entre las declaraciones recientes de esta organización sobre esta temática podemos citar la *Declaración de Nagasaki*, emitida por el Consejo de las Conferencias Pugwash para Ciencia y Asuntos Mundiales en 2015¹⁵ que expresa lo siguiente:
-

“Los seres humanos no pueden sobrevivir sin que exista un sentimiento fuerte de moralidad y ética. Es crucialmente importante que las experiencias de los sobrevivientes (Hibakusha) de Hiroshima, de Nagasaki y de los sitios en donde se realizaron pruebas nucleares sean transferidas a las generaciones futuras. Mientras existan las armas nucleares y otras de destrucción masiva, sus consecuencias catastróficas no podrán ser evitadas.”

El desarrollo de las armas nucleares y de otras de destrucción indiscriminada y masiva como las biológicas, químicas y radiológicas, evidencian la necesidad imperiosa de la concientización y de la reflexión por parte de los científicos y tecnólogos sobre los alcances de sus desarrollos. En términos generales la reflexión sobre la ética en la investigación científica ha sido tomada por varias organizaciones políticas, sociales y profesionales (ver referencias en el documento del CECTE citado abajo). A continuación comentaremos sobre algunos, la mayoría relacionados con instituciones argentinas.¹⁶

1. Propositiones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables

En mayo de 2013, bajo la coordinación de la Dra. Otilia Vainstok, el CECTE aprobó el documento titulado *Propositiones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables*¹⁷ que es un conjunto de

- principios y enunciados relativos a la responsabilidad social de los
- investigadores y de las instituciones y organismos del ámbito público
- del sistema nacional de ciencia y tecnología. Su realización se basó
- en una revisión crítica de los códigos y regulaciones nacionales e in-
- ternacionales y en opiniones y comentarios de alrededor de cuatro-
- cientos investigadores argentinos de todas las disciplinas científicas.
- Los antecedentes sobre los que se basaron estas recomendaciones
- están mencionados al final del documento y constituyen una excelente fuente de información sobre esta temática.¹⁸

La puesta en práctica y la adopción de las recomendaciones de este documento por parte de los investigadores, de las instituciones y de otros sectores de la sociedad contribuye al fortalecimiento de los valores fundamentales mencionados a continuación y a la confianza de la sociedad en la actividad científico-tecnológica. Fue declarado de interés científico-tecnológico por el Senado de la Nación en 2017 (proyecto S-5053/16)

Los principios rectores de estas Propositiones son los siguientes:

- el respeto de los derechos humanos,
- la consolidación de los valores y prácticas democráticas,
- la contribución a la paz y a la justicia, con especial atención a los sectores más vulnerables,
- el cuidado del ambiente, de la biodiversidad y de la biosfera en su conjunto,
- el acceso abierto al conocimiento y la información,
- la equidad en el acceso a los beneficios del conocimiento,
- la libertad de investigación y el desarrollo de la capacidad de análisis crítico y de la creatividad innovadora.

Entre los compromisos de los investigadores para cumplir con los principios enunciados podemos mencionar por ejemplo el de realizar sus tareas con honestidad y rigor intelectual, rechazar todas las

- formas de fraude, estimular el respeto, la no discriminación y la cooperación, respetar las autorías, llevar un registro riguroso de la investigación, dar cuenta del origen de los fondos, promover las normativas de seguridad, proteger la privacidad y confidencialidad de los sujetos de la investigación, respetar las normas sobre manejo de animales de laboratorio, facilitar el acceso público al conocimiento generado, evitar posibles conflictos de interés, aplicar el principio de precaución cuando sea necesario, reconocer y respetar las diferentes culturas y tradiciones, entre otros.

A su vez, las instituciones deberán promover las buenas prácticas científicas, tratar las denuncias por inconducta, asegurar transparencia y ecuanimidad en los procesos de evaluación y en el manejo de fondos, hacer observar las regulaciones nacionales e internacionales sobre seguridad y cuidado del ambiente y observar por fracturas éticas de todas las personas involucradas con el trabajo de investigación y desarrollo.

En líneas similares, la 39a Conferencia General de UNESCO aprobó, en noviembre de 2017, la *Recomendación sobre la Ciencia y los Investigadores Científicos*.¹⁹

Es interesante, también, tomar nota de la reciente Declaración de la AAAS²⁰ (American Association for the Advancement of Science, o Asociación Estadounidense por el Avance de la Ciencia) sobre la Libertad y la Responsabilidad Científicas, realizada por su consejo directivo en octubre de 2017 que expresa lo siguiente:

“La libertad científica y la responsabilidad científica son imprescindibles en el progreso del conocimiento humano para el provecho general. La libertad científica es la libertad de tomar parte en la investigación científica, de dedicarse a la misma, de poner en práctica el conocimiento, y de comunicarse con libertad. Esta libertad se encuentra inextricablemente vinculada a la responsabilidad científica y debe ejercerse de acuerdo con la misma. La responsabilidad científica es el deber de

- *practicar y aplicar la ciencia con integridad, para el bien de la humanidad, con un espíritu de gestión adecuada del medio ambiente, y con respeto por los derechos humanos.”*

2. Juramentos de carácter ético

Junto con los códigos de ética y de conducta, los juramentos cumplen un rol fundamental en la toma de conciencia por parte de los profesionales, científicos y tecnólogos, de su enorme responsabilidad frente a la sociedad. La necesidad de un voto de carácter ético en ciencia se ha venido remarcando desde hace varias décadas a nivel internacional, esencialmente como respuesta al gran avance de la ciencia y la tecnología.²¹

En su discurso al recibir el premio Nobel de la Paz en 1995, Rotblat menciona la importancia de contar con un código de ética como guía de conducta para los científicos:

“Ha llegado el momento para formular los lineamientos para una conducta ética de los científicos, quizás en la forma de un juramento hipocrático voluntario. Esto sería particularmente válido para científicos jóvenes cuando se embarcan en una carrera científica.”

El Código de Ética de la Asociación Física Argentina (AFA), aprobado en 2003²² incluye una sugerencia de texto de juramento ético (basado en el Juramento de Buenos Aires²³ y en el del grupo estudiantil Pugwash de los Estados Unidos²⁴) que expresa:

“Juro trabajar por un mundo mejor, en el cual la ciencia y la tecnología sean empleadas en formas socialmente responsables. No usaré mi educación para ningún fin encaminado a dañar a seres humanos o al entorno y antes de actuar, consideraré las implicaciones éticas de mi trabajo. Realizo este juramento porque acepto que la responsabilidad individual es el primer paso en el sendero hacia la paz”.

- Este es el texto propuesto a las universidades para su uso voluntario por parte de los graduados en ciencias físicas. En particular fue adoptado por el Instituto Balseiro (Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche).

-
- Adicionalmente, el Código de Ética de la AFA incluye un párrafo que hace referencia explícita a la participación por parte de los físicos en el desarrollo, mejoramiento y fabricación de armas de destrucción indiscriminada como las nucleares, químicas y biológicas, considerándola como una falta grave a los principios éticos básicos. La única otra referencia en códigos de ética en ciencia y tecnología que encontramos que haga alusión explícita a este tipo de armamento aparece en el Código de Ética de la Sociedad de Energía Atómica de Japón²⁵ en donde se comprometen a *“restringir el uso de la energía nuclear a fines pacíficos mientras nos abocaremos a resolver los problemas que confrontan los humanos.”* Sin embargo, hay referencia directa a la no participación en el desarrollo de armas nucleares en algunos juramentos, por ejemplo, en el propuesto por el Movimiento para un Juramento de Paz para Científicos en Japón:
-

“Yo, abajo firmante, juro con honor y dignidad: no participaré en forma consciente en la investigación, desarrollo, producción, adquisición y utilización de armas nucleares, así como de otras armas de destrucción masiva.”

Este agregado es particularmente importante considerando el papel fundamental de los científicos en el desarrollo de tales armas que constituyen no sólo una amenaza a la convivencia humana, sino también, a partir del desarrollo de las armas nucleares en particular, la posibilidad cierta y aberrante de destrucción de la humanidad toda. En las palabras del propio Prof. Hans Bethe, ex Director de la División de Teoría del Proyecto Manhattan en ocasión del cincuentenario del lanzamiento de la bomba sobre Hiroshima, consciente de la amenaza nuclear que ellos mismos ayudaron a instaurar:

- “...apelo a todos los científicos en todos los países que cesen y de-
- sistan de trabajar en crear, desarrollar, mejorar y fabricar más ar-
- mas nucleares y adicionalmente, otras armas de destrucción masiva
- como las químicas y biológicas.”

3. Consideraciones finales:

Como dijera Rotblat en su discurso Nobel en 1995²⁶:

“En estos tiempos en que la ciencia juega un rol tan poderoso en la vida de nuestra sociedad, cuando el destino de la humanidad entera puede depender de los resultados de la investigación científica, incumbe a todos los científicos el estar plenamente conscientes de ese rol y conducirse acordemente. Apelo a mis colegas científicos a recordar su responsabilidad hacia la humanidad”.

Frente al enorme avance de la ciencia y de su rol cada vez más importante en la sociedad, se refuerzan aún más los conceptos volcados en Manifiesto de Russell-Einstein²⁷:

“Apelamos como seres humanos a seres humanos: Recuerden su humanidad y olvídense del resto. Si pueden hacerlo, se abre un nuevo paraíso; si no pueden, yace frente a ustedes el riesgo de muerte universal.”

- ¹² Fue el último acto público de Albert Einstein antes de su muerte ocurrida en 1955. ↗
- ¹³ www.pugwash.org ↗
- ¹⁴ https://nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/1995/index.html ↗
- ¹⁵ <https://pugwash.org/2015/11/05/2015-nagasaki-declaration/> ↗
- ¹⁶ No incluimos aquí los documentos específicos en ciencias de la vida que han sido tratados extensamente por otras fuentes. ↗
- ¹⁷ www.argentina.gob.ar/ciencia/cecte/proposiciones-cyt-socialmente-responsables ↗
- ¹⁸ En el capítulo “Las “Proposiciones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables” como iniciativa de política pública” de este mismo volumen, se presenta en detalle el proceso de elaboración del documento. ↗
- ¹⁹ https://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=49455&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html ↗
- ²⁰ www.aaas.org/news/aaas-adopts-statement-binding-scientific-freedom-responsibility ↗
- ²¹ Hacia una investigación ética en ciencia: el aporte de los físicos argentinos, en “Ciencia para la paz y el desarrollo: el caso del Juramento Hipocrático para Científicos”, G. Lemarchand Ed., Science Policy and Sustainable Development collection, UNESCO (2010) ISBN: 978-92-9089-142-0 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000188400> ↗
- ²² www.fisica.org.ar/institucional/normativas/codigo-de-etica/ ↗
- ²³ The Buenos Aires Oath: A Hippocratic Oath for Scientists, Journal of the Federation of American Scientists (FAS), Vol. 41, Num. 5 (1988) ↗
- ²⁴ <http://www.spusa.org> ↗
- ²⁵ www.aesj.or.jp/ethics/document/pdf/Guideline%20of%20Conduct.pdf ↗
- ²⁶ http://nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/1995/rotblat-lecture.html ↗
- ²⁷ Ver “The Origins of the Russell-Einstein Manifesto”, by Sandra Ionno Butcher, Pugwash History Series, <https://pugwash.org/2005/05/01/report-the-origins-of-the-russell-einstein-manifesto/> ↗

6

Inconductas en investigación científica

—— Stella González Cappa*

* Integrante del CECTE desde 2001.

La base fundamental de la investigación científica es trabajar para el conocimiento de la verdad. Esto, que parece tan obvio, no siempre es así por diversas razones. En primer lugar, porque los científicos somos seres humanos y como tales estamos llenos de falencias y debilidades. En segundo lugar porque vivimos en un mundo demasiado competitivo en el que hay que luchar para mantenerse en el sistema, incluido el científico, y a veces los científicos, por suerte unos pocos, caen en conductas contrapuestas a la búsqueda de la verdad.

La conducta en investigación científica ha sido un tema de preocupación para el CECTE y en diversos documentos se ha ocupado de ello. En uno de estos documentos con relación a un caso sobre “... *promulgación y adopción de códigos de conducta de científicos e instituciones...*” señala los diversos niveles que al respecto y a juicio del CECTE tienen responsabilidad en prevenir inconductas científicas: los investigadores y las comunidades científicas, las instituciones científicas, los países individualmente y a nivel internacional.²⁸

Es verdad que es necesario que los países y las instituciones promulguen códigos de conducta que sirvan de guía especialmente a quienes se inician en la investigación científica, pero a mi juicio la mayor responsabilidad recae en los científicos. Si éstos tienen una conducta ética y utilizan el método científico para comprobar sus hipótesis no incurrirán en inconductas y brindarán el ejemplo a sus colaboradores y discípulos.

- Según la Office of Research Integrity de EE.UU., conducta en investigación científica consiste en “la fabricación, falsificación, plagio, u otras prácticas que se desvían seriamente de aquellas que son aceptadas comúnmente dentro de la comunidad científica para proponer, conducir o comunicar su investigación”²⁹.
-
- El diccionario inglés Oxford define *fabrication* (fabricación) como mentira o invento, *falsification* (falsificación) como adulteración de la información o de las teorías, y *plagiarism* (plagio) como la práctica de tomar trabajos o ideas de terceros y hacerlas pasar como propias.

En las páginas siguientes señalaremos algunos ejemplos de conducta y en la mayoría de ellos se mencionarán los nombres de los implicados, ya que éstos han tenido amplia difusión, incluso periodística, y por lo tanto son de conocimiento público.

Como se verá en dichos ejemplos, muchos de los casos señalados como de conducta, *a posteriori* se revierten. Cabe preguntarse entonces si estas acusaciones fueron incorrectas, en cuyo caso se ha desprestigiado injustamente a los actores. En otros casos queda la duda sobre si lo incorrecto fue la despenalización de alguien que realmente cometió fraude científico. En general dista de ser fácil diferenciar entre fraude y error involuntario. La mayoría de los casos de investigación de fraude se inician por una denuncia, el denunciante queda también involucrado y puede verse sumamente perjudicado.

Pero en todos los casos, fraudes reales o denuncias incorrectas, la que se perjudica frente a la población en general es la credibilidad en los científicos y en la ciencia.

Fabricación

La fabricación de resultados consiste en presentar y publicar datos que no poseen respaldo experimental o fundamento teórico. Existen

- numerosos casos de fabricación de resultados en la historia de la investigación científica.
-
- Uno de esos ejemplos sucedió durante las décadas 80-90 en la Argentina: fue el caso Crotoxina³⁰. Esta toxina, descubierta en 1938, es un componente del veneno de víbora de cascabel de Sudamérica, que puede adquirirse para investigación en empresas de productos químicos.
- He aquí una primera confusión, ya que a partir de 1986 al menos parte de la prensa escrita argentina le atribuyó a Juan C. Vidal, químico e investigador del CONICET, la “creación” de la crotoxina y esta idea equivocada fue incorporada al acervo del público general.
-

Vidal tenía en ese momento como lugar de trabajo el Instituto de Neurobiología dependiente del CONICET. Su tema de estudio era sobre lípidos de membranas celulares y fosfolipasas, y nunca había informado al CONICET que estuviese trabajando en cáncer ni había realizado publicación alguna sobre el tema. Desde el Instituto de Neurobiología se distribuía la crotoxina a pacientes oncológicos bajo la supervisión de los médicos C. Coni Molina, G. Hernández Plata y L. Costa. Sin embargo no había antecedentes de haberse realizado los estudios preclínicos requeridos antes de aplicar un tratamiento a seres humanos y el protocolo no tenía la autorización del ANMAT, órgano oficial que debe autorizar este tipo de estudios. Por su parte, el CONICET no estaba en conocimiento del hecho. Para ejecutar estos estudios se estaban desviando fondos que se habían adjudicado con otras finalidades y se utilizaba personal del Instituto de Neurobiología para cumplir con un protocolo experimental no autorizado. Es muy curioso que alguien que tiene conocimiento de un producto con potencial capacidad para el tratamiento y cura de neoplasias no lo informe al órgano científico del que depende ni solicite financiamiento para un proyecto de esta envergadura. Al tomar conocimiento de estos hechos el Director del Instituto de Neurobiología decidió suspender la entrega de crotoxina. Vidal residía en ese momento en los EE.UU.

- Los médicos clínicos que desconocían que el CONICET no estaba
 - al tanto de estos tratamientos experimentales le reclamaron la falta
 - de entrega de la droga e hicieron pública esta denuncia frente a los
 - medios de comunicación. Por la presión del escándalo que se generó,
 - el Ministro de Salud Pública y Acción Social autorizó se continuara
 - la entrega de crotoxina a los pacientes que ya estaban bajo dicho
 - tratamiento, quienes a partir de ese momento serían evaluados con
 - periodicidad por una comisión de oncólogos elegidos por él para ve-
 - rificar su evolución. El CONICET por su parte encomendó a un grupo
- de científicos de la carrera del investigador del Instituto Campomar (actualmente Leloir), del Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME) y del Instituto Roffo, estudios preclínicos tendientes a determinar si el veneno de cobra y/o el complejo crotoxina A y B poseían propiedades antineoplásicas. La Comisión de oncólogos, tras el seguimiento de los pacientes, concluyó que la droga era incapaz de modificar la progresión esperable de los procesos oncológicos. Por su parte, los resultados de los estudios preclínicos realizados por los investigadores del CONICET concluyeron que no se observaban efectos antineoplásicos, ni sobre varias líneas celulares transformadas ni sobre la evolución de 3 tipos de tumores en ratones³¹. Es decir, que además de no tener la autorización en regla para realizar el estudio, tampoco se encontró efecto positivo alguno con este tratamiento en los estudios preclínicos ni en los pacientes tratados.

A pedido de las autoridades los responsables del proyecto entregaron una monografía (“Complejo Crotoxina A y B en el tratamiento del Cáncer”) que estaba inscrita en el registro de propiedad intelectual bajo sus nombres. Se comprobó que dicho documento presentaba resultados fraudulentos, ya que las microfotografías que lo acompañaban y que supuestamente evidenciaban los efectos de la crotoxina sobre células tumorales, en realidad correspondían a imágenes publicadas por Anthony Tu donde se mostraban los efectos de otros venenos de serpientes sobre células normales.³²

- La ejecución de este protocolo de investigación tuvo numerosos actos de conductas éticamente inadmisibles en un científico, pero es la monografía presentada con resultados fabricados y sin soporte experimental lo que lo califica de inconducta científica.
-
- En ese momento el investigador Vidal fue separado del CONICET. El presidente de esta institución era Carlos Abeledo. Posteriormente Domingo Liotta, nuevo presidente, reincorporó a Juan C. Vidal asignándole como lugar de trabajo el Museo de Ciencias Naturales de Buenos Aires. En este caso, al ser yo misma miembro integrante de la Comisión de Ciencias Médicas del CONICET en dicha época, pude ver la monografía y comprobar los registros alterados por lo que no me queda duda que hubo inconducta. Qué llevó a Juan C. Vidal a cometer estas acciones es para mí inexplicable pues era un investigador reconocido que había alcanzado muchos logros.
-

Otro ejemplo de gran resonancia fue lo ocurrido con David Baltimore, descubridor de la enzima transcriptasa reversa, quien en 1975 había obtenido el Premio Nobel de Fisiología y Medicina, compartido con Howard M. Temin y Renato Dulbecco, por su trabajo en retrovirus y cáncer. Baltimore se asoció con una reconocida inmunóloga, Thereza Imanishi-Kari, con quien en 1986 publicó un trabajo con otros 4 colaboradores³³. En este trabajo se comunicaba que si un gen de una cepa de ratón se transplantaba a otra cepa de ratón, el receptor de este gen alteraba la calidad de los anticuerpos producidos por sus propios genes.

Una de sus colaboradoras, Margot O'Toole, informó que no pudo reproducir los resultados publicados por Imanishi-Kari. El análisis pormenorizado de sus cuadernos y apuntes con datos originales realizado por la Office of Scientific Integrity (reemplazada en 1992 por la ORI) consideró que la investigadora había fabricado parte de los resultados. Imanishi-Kari fue acusada en 1991 de fraude por la OSI, y se recomendó no otorgarle subsidios de fondos estatales para sus investigaciones por el término de 10 años. En 1994 la ORI revisó su

- expediente y confirmó inconducta científica. Esta investigadora había realizado su cuestionado trabajo en el Massachusetts Institute of Technology, lugar que dejó en 1986 para asumir en Tuft Institute como profesora asociada. Desde 1990 continuó trabajando en esta institución aunque después del dictamen de inconducta ya no como profesora asociada sino bajo contrato.

-
- En todo momento Baltimore defendió a Imanishi-Kari, y si bien él no fue culpado de inconducta, presentó su renuncia al cargo de Presidente en la Rockefeller University. Adujo que "... la razón que me decidió a dar este paso fue la controversia creada alrededor de la publicación en Cell que generó un clima de infelicidad entre algunos miembros en la Universidad..." y que "... tratar de gobernar la universidad bajo estas condiciones ha tenido un efecto sobre mí y mi familia que ya no puedo tolerar."³⁴ En 1991 Baltimore y otros tres autores se retractaron del trabajo, no así Imanishi-Kari.³⁵

Estos hechos, que tuvieron amplia difusión periodística, crearon un estado de desconfianza y resquemores en la comunidad científica, dividiéndola entre quienes creían en el fraude de esta publicación y en quienes lo descreían. Por conocer la calidad científica de aquellos que compartían la autoría de la publicación, investigadores prestigiosos dudaron del fraude.

La ORI, a diferencia de la OSI, tenía un tribunal de apelación dependiente del Department of Health and Human Services, al que recurrió Imanishi-Kari. Este tribunal revisó su caso y en 1996 la exoneró de todos los cargos. Sus miembros señalaron que no pudieron comprobar que se hubiese incurrido en inconducta científica, aunque sí en desprolijidades, sin intención de falsificar o fabricar datos, lo que no constituye fraude³⁶. Aparentemente, parte de los resultados los había registrado en papeles sueltos sin incorporarlos en su momento a los cuadernos de protocolo, los que habían sido corregidos antes de ser presentados ante la OSI y la ORI. Imanishi-Kari fue reincorporada al Tuft Institute en Boston y desde entonces continuó trabajando y publicando con

- regularidad en excelentes revistas. David Baltimore fue nombrado en
- 1997 presidente del California Institute of Technology, y en 2006 pre-
- sidente de la American Association for the Advancement of Science
- (AAAS), entre otras designaciones. En 2012 fue nombrado *Doctor Ho-*
- *noris Causa* de la Universidad de Buenos Aires en la Facultad de Cien-
- cias Exactas y Naturales.
-
- Aquí se evidencia que las instituciones encargadas de controlar la
- conducta de los científicos pueden ser falibles por lo que siempre es
- aconsejable que las mismas tengan una instancia de apelación.

Sin embargo, en este caso en particular, quedará siempre un interrogante. ¿Se equivocaron los dos tribunales que sentenciaron a Imanishi-Kari? ¿Influenció en la decisión del tribunal de apelación el renombre y prestigio de los investigadores involucrados? Si se equivocaron en determinar inconducta, el error tardó 10 años en reconocerse y 10 años en la vida útil de un científico es demasiado tiempo.

Este caso fue analizado exhaustivamente por Daniel Kevles, colega de David Baltimore, quien llega a la conclusión de que no hubo inconducta³⁷.

Lo relatado deja algunas consideraciones, que si bien deben ser conocidas por los científicos, no siempre se tienen en cuenta. Todo lo referente a protocolos experimentales debe registrarse ordenadamente con las observaciones que se consideren necesarias y con registro de la fecha en que se realiza cada experimento. Los resultados deben ser transcritos cronológicamente al cuaderno de protocolos con hojas foliadas. Estos recaudos serán útiles para el propio científico ya que le permitirán comparar hallazgos y errores que puedan haberse cometido así como decidir si algo debe repetirse o si los datos son suficientes para estar seguro de las conclusiones que de ellos se extraigan. Recordar que los datos crudos pueden ser requeridos por los editores o por las autoridades de la institución en que se trabaja, o bien ser solicitados por otros investigadores que tengan dificultades

- en reproducir los resultados comunicados y quieran verificar si ellos están cometiendo algún error.



○ **Falsificación**



- La falsificación es la alteración de datos de modo que no reflejen fielmente aquellos que fueron obtenidos experimental o teóricamente. Si al evaluar las bondades de un producto, una técnica o un proceso biológico, se seleccionan los resultados positivos para las publicaciones o si se alteran datos o imágenes para que se cumplan los objetivos planteados, esto es falsificación. Estas acciones, además de poner en duda la ética del científico, incrementan los costos del sistema de ciencia y tecnología y resultan en una pérdida de tiempo para otros investigadores que no podrán reproducir los resultados de aquellos experimentos. Peor aún, las personas, los animales o el medio ambiente, podrán verse perjudicados por el uso de un producto que, además de no ser efectivo, eventualmente puede dañarlos.
-

Existen numerosos ejemplos de falsificación. Uno muy famoso se relaciona con dos trabajos de Haruko Obokata y colaboradores, publicados en el año 2014 por la revista Nature^{38,39}. Se trata de un estudio sobre células madre, uno de los pilares de la medicina regenerativa, donde se proponía que el estrés (calor, acidez, etc.) tenía la capacidad de transformar células somáticas en pluripotenciales. Esto significaba una simplificación de la metodología requerida hasta el momento para obtener dichas células por lo que estos hallazgos fueron recibidos por la comunidad científica con gran expectativa.

Sin embargo sus resultados no pudieron ser reproducidos por otros grupos de investigación^{40,41}. El Riken Center for Developmental Biology de Japón, lugar de trabajo de Obokata, puso en marcha una investigación interna y encontró que parte de los datos habían sido manipulados⁴². La investigadora fue encontrada culpable de conducta científica, renunció a su cargo y los artículos fueron retirados de la revista.

- Otro caso fue una publicación de A.A. Wakefield y colaboradores en la revista The Lancet en 1994, sobre la relación existente entre trastornos intestinales, aparición de autismo y administración de la vacuna triple viral⁴³. Este trabajo fue refutado por otros investigadores, que no encontraron evidencias epidemiológicas de tal relación.^{44,45,46}
-
- Este es un caso que fue difícil dilucidar si se trataba de una mala interpretación de los resultados o de un acto de inconducta. Sin embargo, The Lancet retiró la publicación señalando que en el trabajo original existían datos falsos en la descripción del diseño experimental.⁴⁷

El tema vacunas es muy sensible en la salud pública. Asociar la aplicación de una vacuna con la aparición de autismo tuvo amplia difusión periodística. Dicha difusión instaló en la población la idea del riesgo de vacunar. Sin embargo, está absolutamente comprobado que en el mundo ha disminuido significativamente el número de enfermos y de muertes por enfermedades infecciosas cuando se generaliza la aplicación de vacunas. En el caso de sarampión en particular, uno de los componentes de la vacuna triple, la OMS comunicó que en el año “2007 la cobertura mundial con la primera dosis de la vacuna alcanzó el 82%; entre 2000 y 2007 el número de defunciones por esta enfermedad disminuyó de 750 000 a 197 000 ... En los países donde la vacunación ha disminuido considerablemente la incidencia del sarampión, la incapacidad de mantener una cobertura elevada de vacunación infantil en todos los distritos ha ocasionado un resurgimiento de la enfermedad.”⁴⁸

En el mismo documento se señala que esta vacuna administrada individualmente o como vacuna triple, no se relaciona con autismo.

Sin embargo, el temor a la vacunación ya estaba instalado y generó su rechazo por una parte considerable de la población. Como consecuencia se produjo la reaparición de casos de sarampión y parotiditis en países que tenían controladas estas patologías, como Gran Bretaña y otros países de Europa.

- Cabe señalar que desde el año 2000 en la Argentina no se habían reportado casos autóctonos de sarampión endémico. Más aun, según
- la OMS “... en la Región de las Américas, la ejecución enérgica de las
- estrategias de control ha permitido eliminar el sarampión”. Sin embar-
- go, en el mes de julio de 2018 el Ministerio de Salud de la Nación Ar-
- gentina, si bien descartó la circulación sostenida en el país de alguna
- cepa en particular de sarampión, emitió un alerta epidemiológico con
- recomendaciones sobre diagnóstico y vacunación.^{49,50}

La fabricación y la falsificación no siempre pueden ser detectadas por los pares evaluadores y, como puede verse en los dos ejemplos precedentes, de este tipo de fraude no están exentas las revistas de máximo prestigio científico. Su conocimiento ha hecho que muchas de ellas extremen sus precauciones con el fin de evitarlos.

Plagio

En la definición de la ORI las otras inconductas son el plagio y auto-plagio. Según definición del diccionario de la Real Academia Española, la palabra plagio viene del latín *plagium* y significa “acción de robar esclavos, acción de comprar o vender como esclavos a personas libres”, y éste viene del griego “πλαγιος, plágios: oblicuo, trapacero, engañoso”. Cuando alguien toma como propias ideas, obras científicas o artísticas, proyectos, etc., total o parcialmente, está incurriendo en plagio. Cuando se toma parte de la propia obra sin incluir aspectos originales, es autoplagio. La propiedad intelectual es un modo de protegerse del plagio. Cuando una obra está así protegida, el plagio está legalmente penalizado. Actualmente existen programas que facilitan la detección de plagio y autoplagio.

En ocasiones es necesario citar una obra de terceros, pero debe hacerse de manera que quede claro que no es producto del autor. Generalmente se escribe entre comillas y/o en itálica, indicando el origen. Si se toma alguna fotografía o figura, debe solicitarse la autorización

- correspondiente indicando el lugar del cual se toma la información.
- El CECTE aceptó como caso el supuesto plagio de un proyecto científico⁵¹.
- En el año 2005 se recibió una carta de un investigador que afirmaba que un proyecto que era de su autoría había sido presentado ante una agencia nacional para su financiación por un colega.
- El supuesto plagio había sido uno de los investigadores responsables en el proyecto presentado y no financiado en una convocatoria anterior.
- En el primer proyecto el investigador denunciante figuraba como director y en el segundo proyecto como colaborador secundario.
- Analizados ambos proyectos se comprobó que presentaban gran similitud en un elevado porcentaje de contenidos y redacción.
- Consultados, ambos investigadores ofrecieron sus justificaciones. El segundo investigador afirmaba haber recibido la anuencia del primero para realizar la nueva presentación, mientras que el primero señalaba que no había sido consultado. Era la palabra de uno contra la del otro.

A pesar de que no es función del CECTE actuar como tribunal, tomó este caso para analizarlo y realizar recomendaciones que a su entender puedan ayudar a evitar este tipo de conflictos que son “... *fracturas a la ética en la práctica de la investigación...*”.

En este caso en particular el CECTE realizó recomendaciones a las instituciones, entre otras “... *en caso de tratarse de un proyecto cuyo contenido, ideas o propuestas coincidieran con los de un proyecto presentado con anterioridad, requerir a sus responsables la inclusión de autorizaciones escritas de aquellos miembros del grupo original que no figuren en la actual presentación*”. Si bien esta es una recomendación para la institución, también lo es para el investigador, ya que con esa precaución podrá evitar posteriores reclamos. Además se recomienda a la Institución “... *tener un sistema de control estricto de los proyectos cuyos temas se superpongan...*”. Para ello debería llevarse un registro de los proyectos que se ejecutan en ella y analizar los que tengan contenidos parecidos, lo cual puede ser muy difícil.

- Quizá uno de los ejemplos de plagio más escandaloso fue el que tiene
- como protagonista a Elías K. Alsabti. Su comportamiento es compa-
- tible con el de un mitómano⁵². Llegó a los EE.UU. en 1977 proveniente
- de Irak, con una beca de su país. Decía estar emparentado con la fami-
- lia real y que regresaría después del posdoctorado para trabajar en un
- importante Instituto japonés dedicado al cáncer. Todo era una falacia;
- ni estaba emparentado con la familia real ni tenía oferta de trabajo en
- instituto japonés alguno. Sus mentiras eran convincentes pues fue reci-
- bido en numerosos laboratorios prestigiosos a los que se incorporaba
- como invitado. En ninguno tuvo una permanencia prolongada pues la
- farsa de ser un científico supuestamente experto en un tema es rápida-
- mente descubierta por los pares especialistas en la convivencia diaria.

Mientras realizaba sus “estudios posdoctorales” en los EE.UU., publicó más de 50 trabajos de investigación. En Scopus figuran 44 publicaciones: 1 de 1977, 9 de 1978, 31 de 1979 y 3 de 1980. Las mismas eran referidas mayoritariamente a inmunología de cáncer. Se comprobó que por lo menos 5 de estas publicaciones eran plagiadas y otras sospechosas de serlo.^{53,54} Una de ellas, que Alsabti firmando con 2 “colegas” envió al Japanese Journal of Medical Science and Biology, era curiosamente casi idéntica a otra publicada en el European Journal of Cancer por D. Wierda y T.L. Pazdernik, ambas en 1979⁵⁵. Pazdernik tenía al menos otra publicación reciente referida al tema. Por su parte, los coautores de Alsabti eran probablemente imaginarios pues sólo firmaban con él y no pudieron ser localizados. Después de analizar el caso la revista japonesa retiró este trabajo.⁵⁶

En la literatura científica existen casos de fraude en todas las ramas, aunque los relacionados con las ciencias médicas y biológicas parecerían ser más llamativos por las implicancias que tienen en salud humana. Todos los ejemplos aquí presentados se relacionan con las ciencias médicas, en parte por lo mencionado y en parte por deformación profesional. Además, sólo se han tratado algunos ejemplos que han tenido gran repercusión, por el renombre de los involucrados o por la

- magnitud del fraude. Existen numerosos casos de este tipo de fraude
- y otros menores como el retoque de alguna figura, la modificación de
- alguna tabla, la supresión de algunos datos, etc., de manera de mostrar
- mejor lo que se desea probar, pero que no reflejan toda la verdad. En
- ocasiones el investigador puede estar “enamorado” de su hipótesis y
- fuerza los resultados para demostrarla. Otras veces es la urgencia de
- tener un resultado satisfactorio la que induce al fraude, ya sea para
- terminar un doctorado, obtener un puesto de trabajo o una distinción.

El científico puede equivocarse y llegar a conclusiones erróneas por no haber utilizado la metodología correcta, por errores de interpretación o por no haber agotado todas las instancias para llegar a fundamentar una hipótesis. Esto no constituye en sí mismo inconducta pues no hay intención de fraude, pero pone de manifiesto una falencia en el/la investigador/a. En estos casos son los pares evaluadores quienes tienen responsabilidad en visualizar esta falencia y hacer las observaciones y recomendaciones correspondientes.

Existen otras acciones reñidas con la ética que también constituyen inconductas en investigación científica pero que no están incluidas en la definición de la ORI. Uno de estos problemas se refiere a las coautorías. ¿Quiénes deben firmar un trabajo científico? Aquellos que generan la hipótesis de trabajo, proponen los protocolos adecuados para responder las preguntas originadas en dicha hipótesis, quienes trabajan en los protocolos, tienen capacidad para analizar, discutir los resultados obtenidos y relacionarlos con los comunicados por otros autores, señalando qué aporte al conocimiento se realiza en esta nueva publicación. En ocasiones puede haber más autores que los que correspondería o por el contrario no incluir a todos los que deberían participar. En ambos casos es incorrecto. Además, ¿en qué orden debe firmarse? Esto en parte dependerá de la rama de la ciencia, de si es un trabajo de un único grupo o un trabajo interdisciplinario, etc. En todos los casos debe tenerse presente que el jefe de un grupo debe dar el lugar que corresponde a sus colaboradores.

- También puede incurrirse en faltas de ética cuando se forma parte de un grupo evaluador: el par debe ser imparcial, dedicar el tiempo necesario para analizar la corrección de la tecnología utilizada y la exactitud de los resultados alcanzados, determinar si de éstos surgen aportes originales. El evaluador que no pueda cumplir con alguno de estos pasos deberá excusarse. También deberá hacerlo si tiene algún conflicto de interés con el colega a evaluar. También se quebranta la ética cuando se abulta o falsifica un *curriculum vitae* ya que éste es una declaración jurada y como tal es probable que no se verifique la información en él vertida.

A esta lista pueden agregarse otras muchas acciones que pueden estar reñidas con el comportamiento ético de un científico. Y estas faltas generalmente más tarde o más temprano se detectan. Cuando esto sucede y se reconoce un hecho de fraude, el juicio y desprestigio del investigador frente a sus pares es el peor de los castigos. La situación es siempre muy penosa y todos los involucrados se ven perjudicados, al igual que la ciencia y las instituciones.

- ²⁸ Informe y recomendaciones para la promulgación y adopción de códigos de conducta de científicos e instituciones en el marco de la CABT https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/convencion-sobre-la-prohibicion-de-armas-bacteriologicas-y-toxicas_1.pdf ↪
- ²⁹ "...fabrication, falsification, plagiarism, or other practices that seriously deviate from those that are commonly accepted within the scientific community for proposing, conducting, or reporting research." https://ori.hhs.gov/sites/default/files/report_commission.pdf, pag.1. ↪
- ³⁰ Crotoxina ¿Quién le pone el cascabel al gato? P. Garrahan, Exactamente, 2(3) S3: agosto 1995. Revista de la FCEyN, UBA. ↪
- ³¹ Estudios tendientes a determinar las posibles propiedades antitumorales del veneno de cobra y del complejo crotoxina A y B (Informe especial). Baldi A, Mordoh J, Medrano EE, Bonaparte YPde, Lustig ESde, Rumi L. Medicina (Bs.Aires), 48: 337-344, 1988. ↪
- ³² Venoms chemistry and molecular biology. Anthony T. Tu, cap.19, pp301-20, Ed. J. Wiley & sons, USA, 1977. ↪
- ³³ Altered repertoire of endogenous immunoglobulin gene expression in transgenic mice containing a rearranged mu heavy chain gene. Weaver D, Reis MH, Albanese C, Costantini F, Baltimore D, Imanishi-Kari T. Cell. Apr 25; 45(2): 247-59, 1986. ↪
- ³⁴ "The reason I have decided to take this step is the CELL paper controversy created a climate of unhappiness among some in the university ... Trying to govern the university under these conditions has taken a personal toll on me and my family which I can no longer tolerate". News and Comment Stephen S. Hall, in Science, 254:1447, 1991. ↪
- ³⁵ Retraction. Weaver D, Albanese C, Costantini F, Baltimore D. in: Cell. 1991 May 17; 65(4): 536. ↪
- ³⁶ Imanishi-Kari case ends, but debate on scientific conduct continues, Massachusetts Inst of Technology, July 24, 1996 <https://news.mit.edu/1996/imanishi-0724> ↪
- ³⁷ "The Baltimore case. A Trial of Politics, Science, and Character. By Daniel J. Kevles. 512 pag. Ed. W.W. Norton & Company, 17 ene 2000. ↪
- ³⁸ Stimulus-triggered fate conversión of somatic cells into pluripotency. Obokata H, Wakamaya T, Sassai Y, Kojima K, Vacanti MP, Niwa H, Yamato M, Vacanti CA. Nature 505, 641-647, 2014. Article retracted. ↪
- ³⁹ Bidirectional developmental potential in reprogrammed cells with acquired pluripotency. Obokata H, Sassai Y, Niwa H, Kadota M, Andrabi M, Takata N, Tokoro M, Terashita Y, Yonemura S, Vacanti CA, Wakamaya T. Nature 505, 676-680, 2014. Article retracted. ↪

- ⁴⁰ STAP cells are derived from ES cells. Konno D, Kasukawa T, Hashimoto K, Itoh T, Suetsugu T, Miura I, Wacana S, Carminci P, Matsuzaki Y. Nature (Brief Communications Arising) 525, E4-E5, 24 September 2015. ↪
- ⁴¹ Failure to replicate the STAP cell phenomenon. De Los Angeles A, Ferrari F, Fujiwara Y, Mathieu R, Lee S, Chou Tu H, Ross S, Chou S, Nguyen M, Wu Z, Theunissen T W, Powell BE, Imsoonthornruksa S, Chen J, Borkent M, Krupalnik V, Lujan E, Wernig M, Hanna J, Hochedlinger K, Pei D, Jaenisch R, Deng H, Orkin SH, Park PJ, Daley GQ. Nature (Brief Communications Arising) 525, E6-E9, 24 September 2015. ↪
- ⁴² Cell-induced stress. As a much-hailed breakthrough in stem-cell science unraveled this year, many have been asking: “Where were the safeguards?” Syranoski B. Nature 511, 140-143, 2014. ↪
- ⁴³ Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. Brent Taylor, Elizabeth Miller, Paddy Farrington, Maria-Christina Petropoulos, Isabelle Favot-Mayaud, Jun Li, Pauline Awaight The Lancet, 353 (9169): 2026-2029. 12 June 1999. ↪
- ⁴⁴ Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. Brent Taylor, Elizabeth Miller, Paddy Farrington, Maria-Christina Petropoulos, Isabelle Favot-Mayaud, Jun Li, Pauline Awaight The Lancet, 353 (9169): 2026-2029. 12 June 1999. ↪
- ⁴⁵ New research demolishes link between MMR Vaccine and autisms. H. Bower. BMJ, 318:1643, 19 JUNE 1999. ↪
- ⁴⁶ MMR vaccination, ileal lymphoid nodular hyperplasia, and pervasive developmental disorder. Barbara A Hendrickson, Jerrold R Turner. Commentary THE LANCET Vol 359: 2051-2 JUNE 15, 2002. ↪
- ⁴⁷ Retraction--Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. The Editors of The Lancet The Lancet, London NW1 7BY, UK [Lancet. 2010, FEB 6; 375(9713): 445] ↪
- ⁴⁸ www.who.int/immunization/WER_35_Measles_Position_paper_Spanish_25Sep_09.pdf ↪
- ⁴⁹ www.argentina.gob.ar/sites/default/files/actualizacion-alerta-casos-sarampion-23-julio-2018.pdf ↪
- ⁵⁰ www.argentina.gob.ar/sites/default/files/alerta-casos-sarampion-julio-2018.pdf ↪
- ⁵¹ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/analisis-y-recomendaciones-para-una-etica-en-practicas-investigacion_1.pdf ↪

- ⁵² Según el diccionario médico de la Clínica Universidad de Navarra, mitomanía es la inclinación patológica, más o menos voluntaria y consciente, a la exageración o a la mentira. El mitómano se adhiere a su mentira, de tal modo que contagia su adhesión a los demás. ↩
- ⁵³ Would be academician pirates papers. W.J.Broad. Science, Vol 208 (4451): 1438-1440, 27 JUNE 1980. ↩
- ⁵⁴ An outbreak of piracy in literature. Nature, Vol 285: 429-430, 12 JUNE 1980 ↩
- ⁵⁵ Toxicity of platinum complexes on hemopoietic precursor cells. Wierda D, Pazdernik TL. J Pharmacol Exp Ther. DEC; 211(3): 531-8, 1979. ↩
- ⁵⁶ Effect of platinum compounds on murine lymphocyte mitogenesis. Alsabti EA, Ghalib ON, Salem MH. Jpn J Med Sci Biol. 1979 APR;32(2):53-65. RETRACTED ARTICLE. See: Retraction Retraction notice: Effect of platinum compounds on murine lymphocyte mitogenesis. [Jpn J Med Sci Biol. 1980] ↩

7

Conflicto de intereses en la ciencia y la investigación

_____ Aída Kemelmajer de Carlucci*

* Integrante del CECTE entre 2003 y 2020.



“Las virtudes se pierden en los intereses como los ríos en el mar”⁵⁷

1. Preliminares. Terminología.

En 2007, el Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología, que tuvo el honor de integrar, emitió un informe sobre el conflicto de intereses concentrándose en la cuestión relativa a la evaluación de proyectos de investigación⁵⁸. Unos años después, publiqué un artículo que puso la mirada en algunos temas vinculados a la bioética⁵⁹. Por entonces, prometí a Otilia Vainstok hacer con ella un trabajo de más largo aliento en el que yo profundizaría los temas jurídicos y ella los de la ética en la investigación. Lamentablemente, Otilia ya no está entre nosotros y esa labor conjunta quedó trunca.

Sin embargo, el deber ético de cumplir con la palabra empeñada a mi querida amiga (honrando así su memoria), la importancia del tema, la puesta en vigencia del nuevo código civil y comercial y la circunstancia de que mi anterior trabajo no se publicó en la Argentina, me mueven a ampliar aquellas reflexiones⁶⁰, siempre parciales, pues se ocupan de los aspectos jurídicos de la cuestión.

- ¿Cuál es el tema de preocupación?
-
- El diccionario de la Real Academia Española describe la palabra *conflicto*, en su tercera acepción, como una “situación desgraciada y de difícil salida”, y en la cuarta, como un “problema, cuestión, materia de discusión”; además, contiene la voz “conflicto colectivo”, pero no aparece “conflicto de intereses”. Claro está, se trata de una expresión moderna y, según numerosa doctrina, de origen anglosajón. En el diccionario de la Academia francesa apareció recién en el año 1932.

La modernidad de la palabra no debe hacer perder de vista la antigüedad de la noción misma que, al parecer, nació en el ámbito de la Ética y de la Religión; de allí, se trasladó al Derecho Romano continuando su marcha jurídica con el correr de los siglos⁶¹. Así, al presentar el proyecto de código civil francés, recogiendo las máximas romanas, Portalis afirmó: “El código civil rechaza que uno pueda ser a la vez juez y parte. Como parte, uno puede buscar su propio bien particular; como autorizante, hay que trabajar para el bien de los demás”.⁶²

Por otro lado, la expresión conflicto de intereses es polisémica, o sea, tiene significados y funciones variadas, habiendo sido calificada de *proteiforme* y *difusa*, y descripta como con “*diferentes caras*”.⁶³

Para la mejor comprensión de la expresión, los autores distinguen entre (I) *intereses*, (II) *vínculo de intereses* y (III) *conflictos* de intereses. Todas las personas tienen algún interés: el interés del paciente, el del investigador, el del profesor, etc. Esos intereses suelen tener vínculos con otros; por ej., el interés del investigador está ligado al del laboratorio para el cual trabaja y, normalmente, no son contradictorios entre sí; ambos trabajan para el progreso científico. Sin embargo, esos intereses pueden comenzar a ser de difícil administración cuando comienzan a ser opuestos. Así, uno de los conflictos más significativos en el área de la salud se presenta con la distribución de los fondos dedicados a la investigación científica.

○ Por otro lado, simplificando (con los riesgos propios de la simplificación), la expresión conflicto de intereses puede usarse con un sentido *amplio* y uno *estricto*.

○ Para explicar el sentido *amplio*, Carnelutti decía que “un conflicto entre dos intereses surge cuando la situación favorable a la satisfacción de una necesidad confronta con la situación favorable a la satisfacción de una necesidad distinta”. Agregaba que estos conflictos pueden ser de distinto tipo: “Si A y B tienen necesidad de alimentarse y hay alimento solo para uno, existe un conflicto de intereses entre dos personas; se trata de un conflicto entre dos intereses *individuales*. El conflicto puede presentarse entre un interés *individual* y uno *colectivo*, como el que surge entre el interés de A de circular libremente y el interés colectivo de la defensa del territorio. Puede aparecer, igualmente, entre dos intereses *colectivos*; por ej., si los recursos del Estado no alcanzan para satisfacer simultánea y completamente las exigencias de instrucción pública y las de defensa nacional”⁶⁴. En el campo de la salud, un oncólogo brasileño afirma que “se está invirtiendo cinco veces más en medicamentos para la virilidad masculina y silicona para mujeres, que en la cura del Alzheimer. Mientras esto sucede, las tres grandes plagas de nuestro tiempo, el SIDA, la tuberculosis y la malaria, afectan a más de 460 millones de personas en el mundo y se cobran 5,6 millones de vidas al año; al mismo tiempo, cada 30 segundos, el paludismo acaba con la vida de un niño”.

Véanse los siguientes ejemplos de los diferentes tipos de conflictos descritos por el autor italiano mencionado:

a) El tan declamado “*interés superior del niño*”, en sentido amplio, se enfrenta a otros intereses⁶⁵, tales como:

(i) *el de otros integrantes del grupo familiar*⁶⁶: en materia patrimonial, cuando los padres suscriben contratos sobre bienes o servicios a cumplir por los hijos⁶⁷; en los procesos de adopción, los invocados por la familia de origen⁶⁸; en el ámbito de la salud, los causados por

- la religión de los padres, como sucede con las personas menores de edad, hijos de testigos de Jehová;⁶⁹ otras convicciones de los padres respecto a vacunas⁷⁰ y otros medicamentos, etc.
- (II) el de *terceros*, incluidos grupos culturales disidentes, por ej., los que hacen prevalecer supuestas pautas culturales sobre el derecho de la adolescente a su propio cuerpo⁷¹.
- (III) el de la *sociedad*, en el avance científico y la investigación en personas menores de edad, etc.

b) En el ámbito de la bioética, el caso más evidente es, en la interrupción del embarazo, el conflicto que plantea el interés de la mujer y el protegido por la ley penal (sea que este último se identifique con el interés demográfico del Estado, con el valor que la sociedad concede a la esperanza de vida representada por el *nasciturus* o con la vida humana en proceso de desarrollo). Como es sabido, algunas leyes resuelven este conflicto a través de lo que se ha dado el llamar sistema de “*indicaciones*” conceptualizadas, precisamente, como “supuestos de solución legal de diversos conflictos de intereses”.⁷²

No es el único, ciertamente. Piénsese que la facultad de las personas de recurrir a la fecundación médicamente asistida ha sido reconocida como un derecho humano, tanto por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos⁷³ como por la Corte Interamericana⁷⁴. Algunos casos (*hard cases*) crean conflictos de intereses, como el de los padres que, teniendo un hijo enfermo, deciden tener otro, por un método asistido que les garantiza que el nuevo ser será compatible como donante para realizar el trasplante que necesita el hijo que adolece de una enfermedad grave. No faltan quienes sostienen que los padres han instrumentalizado al nuevo ser; sin embargo, igual reproche podría hacerse si el hijo es concebido de forma natural, con la diferencia que, en este supuesto, el instrumento puede resultar inútil si finalmente el niño nacido no resulta compatible.

- Ese conflicto, puramente individual, puede convertirse en un conflicto de intereses públicos y colectivos si los padres requieren que ese costoso tratamiento sea cubierto por el sistema de la seguridad social. Cuando la cuestión llegó a un tribunal argentino, éste ni siquiera se planteó la cuestión ética; simplemente, otorgó la cobertura. Así aconteció en un caso en que la búsqueda de células compatibles por medio del INCUCAI resultó negativa, tanto en bancos nacionales como extranjeros; por eso, la única opción con posibilidad terapéutica de los padres era la realización de fertilización asistida precedida de un diagnóstico pre implantatorio. Un tratamiento anterior (realizado también por orden judicial) había fracasado, y los actores pedían una nueva cobertura. El 19/08/2010, el juzgado en lo contencioso administrativo n° 1 de La Plata resolvió: “Teniendo en cuenta que la práctica a realizarse no genera riesgo alguno para la salud de la persona por nacer (donante), ya que solo será utilizada la sangre del cordón umbilical en la extracción de células hematopoyéticas para el eventual trasplante alogénico (conf. surge de las Consideraciones Ético - Legales del Comité de Bioética del Incucaí ...), resulta procedente la medida cautelar solicitada.” En cambio, ese mismo tribunal, que no abordó la cuestión bioética del conflicto de intereses, quiso hacerse cargo de los embriones sobrantes: “Hasta tanto se dicte sentencia firme en autos, atento la ausencia de legislación específica sobre este tema, y teniendo en cuenta las sugerencias brindadas por el Comité de Bioética del INCUCAI, corresponde disponer la crio-preservación in vitro de los embriones restantes no utilizados en la práctica por no resultar histocompatibles con L. M., en condiciones que mantengan su vitalidad y completa integridad”.⁷⁵

c) Los conflictos son generalmente graves cuando confrontan intereses colectivos, como son los del ambiente, con los de algunos sectores económicos: “agua para riego o para explotación minera”; “explotación minera o pobreza”, etc; del mismo modo, cuando está en juego la conservación del patrimonio cultural y el derecho individual de propiedad,⁷⁶ etc.

○ En fin, en este sentido amplio, la expresión es compartida por las ciencias jurídicas, económicas y otras⁷⁷; de allí la gran cantidad de supuestos que podrían plantearse, judicial y extrajudicialmente.

○ La judicialización ha mostrado (i) la obsolescencia de los procedimientos, ineficaces para resolver estas cuestiones, y (ii) la necesidad de mayor transparencia, para que la sociedad no desconfíe de los jueces⁷⁸.

○ Resta decir que no hay que creer que todo conflicto es malo; cuando las decisiones son sabias, muchos se resuelven a través del *equilibrio* de intereses y la aplicación del principio instrumental de *proporcionalidad*. Por eso, dice un autor italiano: “Los intereses no aman la soledad; aman vivir en grupo, y cuando se encuentran en conflicto se sienten cómodos; el conflicto es su “hábitat”⁷⁹.

2. El conflicto de intereses en sentido estricto.

a) Concepto

Estas líneas están destinadas al conflicto de intereses en sentido estricto.

Los autores coinciden en la dificultad de dar un concepto de conflicto de intereses que sea claro y que comprenda el mayor número de casos posibles; por eso, ningún ordenamiento jurídico define, más allá de algunos conceptos válidos para algunos campos determinados⁸⁰.

Por mi parte, me limito a señalar cuales son las situaciones de las que voy a ocuparme; son aquellas en las que “los intereses de un sujeto, que tiene poder de decisión, aparecen en contradicción con los de otra persona a la cual debe representar, defender o al menos respetar”⁸¹.

○ b) Importancia.

○

○ Como adelanté, el tema es antiguo; ahora bien, la preocupación reciente por prevenir y manejar los conflictos de interés obedece a una nueva dimensión del problema, causada, entre otras razones, por la complejidad de la sociedad contemporánea, la interdependencia de los diferentes actores económicos, la desconfianza creciente del individuo frente a los diversos tipos de poderes, la necesidad de transparencia e imparcialidad⁸², etc.

Por eso, no deben extrañar los permanentes conflictos de intereses en los que empresarios, políticos, profesionales, académicos, etc. están o parecen estar implicados⁸³. Un economista dijo que “el conflicto de intereses está transformando el mundo en el que vivimos, confiéndole una fisionomía que nos resulta difícil reconocer; permea la economía, las finanzas, el mercado, la política y hasta los usos y costumbres. Lo peor es que en muchos casos, en el fondo, se lo considera un hecho normal”.⁸⁴ En el mismo sentido, se sostiene “su omnipresencia, en tanto es transversal y toca todos los dominios”,⁸⁵ “prueba de ello es que la noción ha sido debatida recientemente ante la Corte Suprema de los EE. UU, en el Parlamento de Quebec, Canadá y en los medios de comunicación masiva”.⁸⁶ Más categóricamente, se da un paso más al señalar que “los conflictos de intereses son la antesala de la corrupción. La puerta giratoria entre el sector privado y el público es un problema, sobre todo cuando los funcionarios no registran la existencia del conflicto o no comprenden acabadamente la gravedad del problema en cuanto a la legitimidad de las políticas públicas y las decisiones que adoptan”.⁸⁷

c) Algunos presupuestos de la existencia de la figura.

Se suelen indicar los siguientes presupuestos para la existencia de un conflicto de intereses en sentido estricto:

- (I) intereses contrapuestos e incompatibles entre sí, y
- (II) *riesgo* de que la persona en quien se deposita la confianza pueda llegar a actuar indebidamente. Se trata, entonces, de una situación que puede dar lugar a conductas indeseables, independientemente de que dichas conductas efectivamente se produzcan o no⁸⁸. O sea, el daño puede ser efectivo o *potencial*; el conflicto supone el riesgo de un daño, pero no exige su realización efectiva, por lo que el acto celebrado puede ser simplemente nulo, sin que opere la obligación resarcitoria, porque no hay daño.

d) La voz “conflicto de intereses” en algunas leyes argentinas.

Como adelanté, la expresión conflicto de interés es más o menos moderna. Por eso, no figuraba en el Código civil ni en el Código de Comercio que rigieron hasta agosto de 2015. Ciertamente, estos ordenamientos jurídicos, aunque sin esta terminología, preveían diversos casos configurativos⁸⁹, al igual que la ley de sociedades y otras relativas al Mercado⁹⁰; en los últimos tiempos, incluso, se puso “de moda” el conflicto de intereses entre el cliente y el banco que le aconseja adquirir títulos emitidos por entes privados o públicos que finalmente resultan impagos.⁹¹

El nuevo CCyC, en cambio, menciona expresamente el conflicto de intereses en los arts. 26⁹², 109⁹³, 1324 inc. c),⁹⁴ 1325,⁹⁵ y 1673.⁹⁶

El derecho público conoce la expresión desde antes de agosto de 2015. Así, por ej., el art. 41 de la Ley 25.188 de Ética de la Función Pública dice: “A fin de preservar la independencia de criterio y el principio de equidad, el funcionario público no puede mantener relaciones ni aceptar situaciones en cuyo contexto sus *intereses* personales, laborales, económicos o financieros pudieran *estar en conflicto* con el cumplimiento de los deberes y funciones a su cargo. Tampoco puede dirigir, administrar, asesorar, patrocinar, representar ni prestar servicios, *remunerados o no*, a personas que gestionen o exploten conce-

- siones o privilegios o que sean proveedores del Estado, ni mantener
- vínculos que le signifiquen beneficios u obligaciones con entidades
- directamente fiscalizadas por el órgano o entidad en la que se encuentre desarrollando sus funciones”. Por su parte, el art. III de la Convención Interamericana contra la Corrupción, suscripta por nuestro país y aprobada por Ley 24.759 dispone que los Estados Partes conviene
- aplicar medidas preventivas que incluyen normas para el correcto, honorable y adecuado cumplimiento de las funciones públicas, “orientadas a prevenir conflictos de intereses y asegurar la preservación y el uso adecuado de los recursos asignados a los funcionarios públicos en el desempeño de sus funciones”.⁹⁷

e) Una regla general de interpretación de la normativa.

Se afirma, con razón, que la interpretación de estas normas requiere descartar “el enfoque formal y literal de las disposiciones vigentes; por el contrario, necesita una mirada profundamente comprometida. Están en juego no son sólo principios y valores esenciales para la preservación de las instituciones; está en riesgo el patrimonio público y la vigencia de condiciones igualitarias para todas las personas”.⁹⁸

3. Los conflictos de intereses en sentido estricto en el ámbito de la ciencia

a) Conceptos básicos

En el área de las ciencias vinculadas a la salud, los autores suelen reproducir la descripción de Dennis Thompson : *“el conflicto de interés es la situación en la que el juicio de un profesional concerniente a su interés primario (la salud de los enfermos o la integridad de una investigación) tiende a estar indebidamente influenciado por un interés secundario (de tipo económico o personal)”*.⁹⁹

- Para los supuestos de personas que deben decidir (por ej., integrantes de jurados, de comités de ética, de comisiones evaluadoras, peritos, etc.) el conflicto se verifica cuando “se confía la responsabilidad de decidir a un sujeto que tiene intereses personales o profesionales en conflicto con la imparcialidad requerida por tal responsabilidad, que puede debilitarse vistos los propios intereses en la causa”;¹⁰⁰ así, por ej., la situación que se plantea entre el profesional y la paciente cuando surgen vínculos sentimentales entre ellos;¹⁰¹ en otros, simplemente, son inherentes a circunstancias derivadas de la compleja organización social de la vida académica.¹⁰² En este sentido, la *Food and Drug Administration* de los EEUU declara que los intereses financieros de la persona (que incluye ofrecimiento de empleo, antecedentes e intereses comparables, y los de otros individuos asimilados al funcionario (cónyuge, hijo, organización de la que forma parte) son incompatibles con los peritajes¹⁰³ etc.

También en este ámbito los conflictos pueden estar motivados en razones que no son económicas; por ej., el afán de poder, fama, etc. La lucha por las “prioridades” es un clásico. Se recuerda la honestidad de Charles Darwin cuando, habiendo recibido el manuscrito de Alfred Russell Wallace con observaciones y conclusiones semejantes a las propias, presentó a la consideración pública, de modo simultáneo, su texto y el del explorador del archipiélago malayo. Pero ese reconocimiento no siempre es espontáneo; así, Luc Montagnier, del Instituto Pasteur de Paris, se enfrentó a Robert Gallo, de California, USA, en una disputa en torno al descubrimiento del virus del Sida, habiéndose esclarecido, recién con posterioridad, que mientras el primero descubrió el virus, el segundo implementó la técnica para su identificación.¹⁰⁴

b) Importancia específica

Una prestigiosa revista francesa, *Journal International de Bioéthique*, dedicó uno de sus números al conflicto de intereses. El director señaló en el prólogo: “la medicina, que en un mundo globalizado se ha

- convertido en un mercado y en una disciplina abierta a la competencia entre investigadores y laboratorios, no escapa a las tentaciones susceptibles de influencia”.¹⁰⁵ Uno de los trabajos publicados describe la gravedad de la situación: “En una sociedad en la que la ciencia es percibida como el principal motor del progreso humano, las decisiones deben ser expresadas de modo objetivo e imparcial. Todo conflicto de interés en la producción y el análisis de los conocimientos es susceptible de afectar la objetividad, carácter que garantiza la imparcialidad y la pertinencia de este gobierno fundado en la ciencia. El hombre de ciencia, como cualquiera que se encuentra frente a un conflicto de intereses, difícilmente lo reconoce, y si lo admite, siempre encontrará razones para justificarse. La influencia de las afinidades y de las hostilidades interpersonales es tan poderosa en las actividades científicas como en las actividades industriales”.¹⁰⁶

Estos conflictos están presentes, especialmente, en el ámbito de los medicamentos. Así, se recuerda el caso que, en Francia, involucró a los laboratorios Servier, fabricantes de un producto denominado Benflorex o *Mediator*, para combatir la diabetes, que causó numerosos daños cardiovasculares (se calcula que en ese país murieron entre 500 y 1000 personas¹⁰⁷); el medicamento comenzó a ser comercializado en 1976 y se retiró del mercado recién en 2009 siendo que, en USA fue sacado de la venta poco tiempo después de su lanzamiento; el periodismo francés denunció que ese laboratorio había concluido contratos con funcionarios responsables de la salud pública, que omitieron todos los controles y, por eso, la venta al público fue posible durante tantos años.¹⁰⁸

Ciertamente, los resultados de la ciencia tienen amplia resonancia en la opinión pública a través de los medios masivos, que no siempre los “traducen” del modo correcto; por otro lado, los conflictos de intereses pueden influir en esa información; así, por ej., una empresa puede tener interés en retardar la publicación de resultados exitosos de una investigación si esto supone que ya no se venderá un medicamento

- del que existe aún una gran producción; o en no publicar los resultados negativos de pruebas que indican peligrosidad de dicho fármaco o de cualquier otro producto;¹⁰⁹ o por el contrario, publicitar de modo sensacionalista la existencia de un medicamento cuyos resultados no son todavía plenamente ciertos, u ocultar los resultados negativos, que impedirían volver a experimentar, del mismo modo, con otros seres vivos. A veces, estas situaciones se producen porque los contratos celebrados entre el científico y la empresa que financia imponen cláusulas de confidencialidad, o por otras causas que de un modo u otro condicionan la autonomía del investigador.¹¹⁰

En el ámbito estrictamente académico, los conflictos de interés pueden provocar situaciones de inequidad y uso indebido de fondos públicos cuando se adjudican subsidios o se otorgan beneficios o reconocimientos de diversa naturaleza a quien no lo merece, en detrimento de quien lo amerita. Esta situación, como mínimo, menoscaba la confianza de la sociedad respecto de la ciencia y de la comunidad científica, además de infligir un injusto perjuicio moral al investigador honesto cuya integridad puede ser puesta en duda por la existencia de una situación de conflicto de interés que, quizás, él no ha provocado.

c) Algunas características específicas de los conflictos de interés en el área de la salud

En general, los conflictos de intereses en el ámbito de las ciencias de la salud se caracterizan por:¹¹¹

(I) La multiplicidad de sujetos implicados: entre otros, profesionales (médicos, paramédicos, etc.), investigadores, hospitales, laboratorios, visitantes médicos, pacientes, poderes públicos, peritos, etc.

(II) La diversidad de conflictos que pueden cruzarse entre todos ellos. Así, por ej., en Francia, en diversas ocasiones, el Consejo de Estado ha debido pronunciarse sobre expertos que dieron opiniones en casos en los que tenían vínculos estrechos con los laboratorios implicados.

(III) La gran cantidad de prácticas que pueden terminar en un conflicto

- de intereses: regalos directos e indirectos, patrocinio de actividades culturales y científicas (realización de seminarios, mesas redondas, conferencias, etc. financiadas por la industria farmacéutica), financiamiento de cátedras académicas o de asociaciones de profesionales¹¹², etc.
- (iv) Una proporción importante de estos conflictos provienen de las fuentes del financiamiento de la investigación científica. En USA, el apoyo de la industria privada a la investigación biomédica aumenta año a año.
- Ese financiamiento creciente de la investigación por parte de la industria farmacéutica y la internacionalización de los experimentos con sujetos humanos provenientes de países pobres han profundizado la necesidad de proteger a los sujetos y comunidades más vulnerables.¹¹³

d) La prevención y la sanción. Pautas generales que debería cumplir la normativa.

Para algunos autores, estos conflictos son inevitables;¹¹⁴ eliminarlos por completo es utópico, por lo que “el énfasis debe ponerse en prevenirlos, entenderlos y manejarlos, todo lo cual sugiere la conveniencia de diseñar un sistema de detección y resolución por anticipado, de modo que cuando se produzcan, toda la organización y sus integrantes sepan qué hacer”.¹¹⁵

Ciertamente, “más vale prevenir que curar”; si no se ha tenido éxito en la prevención, recién entonces hay que sancionar.¹¹⁶

Por eso, resulta necesario señalar algunas pautas generales que, equilibradamente, la normativa debería contemplar teniendo en consideración que, por un lado, como se ha dicho, el conflicto de interés tiene directa vinculación con la transparencia, la equidad, la necesaria confianza de la sociedad en la ciencia y, por el otro, se requiere que estas situaciones no comprometan la necesaria promoción de transferencia de tecnología entre la investigación académica y el sector productivo.¹¹⁷

- La eficacia de esa normativa requiere:
-
- • Intentar una cuidadosa descripción de la situación, que permita la correcta aplicación;¹¹⁸
- • Realizar un continuo análisis de la situación a nivel internacional, desde que, frente a la globalización, es conveniente adelantarse a los problemas y armonizar;
- • Ser objeto de revisión periódica, dados los constantes cambios sociales.
-

Siguiendo estas líneas generales, el glosario de la *Guía para Investigaciones con Seres Humanos* aprobada por Resolución 1480/2011 del Ministerio de Salud de la República Argentina el 13/9/2011, dice que hay conflicto de intereses “toda vez que un interés primario, tal como el bienestar de un paciente o la validez de una investigación, puede verse afectado por un interés secundario, tal como una ganancia económica, prestigio profesional o rivalidades personales”; además, entre otras normas, dispone que los Comité de Ética en la Investigación (CEI) deben: “evitar que todo miembro que tenga un interés directo en un proyecto participe en la evaluación y la decisión acerca del mismo”; “poner especial cuidado en evitar toda conducta no ética, incluyendo los conflictos de intereses que pudieran surgir en las evaluaciones”. Más adelante, al regular el control sobre esos comités, dispone que se designa un supervisor, que debe ser independiente de ese organismo y que “debe declarar cualquier real o potencial conflicto de intereses con un CEI y, si se determinase la existencia de un sustancial conflicto de intereses, la autoridad de aplicación deberá asignar la tarea a otro supervisor”.

e) Algunas medidas específicas a tomar por la persona que está implicada en un conflicto de interés.

Como mínimo, esta normativa debería contener un sistema de incompatibilidades, de prohibiciones de recibir todo tipo de ventajas, directas o indirectas, prever la obligación de declarar los vínculos de interés; sanciones pecuniarias muy altas para el incumplimiento, etc.

○ En este sentido, entre otras medidas concretas, pueden mencionarse:

○

○ (I) Obligación de informar a los posibles perjudicados la existencia del conflicto (*disclosure*): la declaración *pública* de los intereses existentes es la principal medida para la prevención de conflictos. La mera existencia de intereses secundarios exige tanto su declaración previa como su vigilancia, mecanismo que permite garantizar la integridad del interés primario. Específicamente, cuando un paciente es invitado a participar en ensayos clínicos, debe ser informado de los acuerdos económicos realizados entre médicos y patrocinadores.

●

○

(II) Separación voluntaria, o por recusación formulada por alguien que conoce la situación.

(III) Apertura a otras personas que puedan competir en el mismo sector y si no existen en el país, convocar en el extranjero.

(IV) Abandono de los intereses privados por parte de quien maneja los intereses colectivos; por ej., un candidato a Ministro de Salud debería vender las acciones de la empresa que dirige y que presta servicios a través de contrataciones públicas.

4. Un *leading case* del derecho norteamericano que sirve para el derecho latinoamericano.

Cuando se habla de conflicto de intereses en la investigación científica es casi imposible silenciar la sentencia de la Suprema Corte del Estado de California, USA, del 9/7/1990, recaída en *Moore c/ Golde* y otros, verdadero *leading case* en la material.¹¹⁹

Moore, afectado de un cáncer, reivindicó para sí parte de los beneficios resultantes de la explotación de una patente obtenida de las secuencias genéticas descubiertas en las muestras del bazo, órgano que le había sido extraído durante una operación y su ulterior tratamiento. El juicio se inició contra (I) David Golde (el médico que atendía a Moore) en el Medical Center de la Universidad de Los Ángeles;

- (ii) los directivos de la Universidad (Regents); (iii) Quan, un investigador empleado por la Universidad; (iv) el Genetic Institute, y (v) Sandoz Pharmaceuticals Corporation (titular de la patente).

○ El tribunal tuvo por cierto los siguientes hechos: Moore visitó el Medical Center en octubre de 1975, al poco tiempo de haber sido informado que tenía leucemia. Después de ser hospitalizado, se le sacó una importante cantidad de sangre, se le aspiró médula ósea y otras sustancias y el médico Golde confirmó el diagnóstico. A los dos días de su internación, se le recomendó la extracción del bazo; el médico le dijo que tenía buenas razones para temer por su vida y le propuso la operación como terapia necesaria. Moore autorizó la operación. Antes de la intervención quirúrgica, Golde y Quan hicieron un acuerdo relativo al bazo que se iba a extraer; más aún, Golde dio a Quan instrucciones por escrito. Los cirujanos del Medical Center (que no fueron demandados) removieron el bazo el 20 de octubre de 1976 y lo entregaron a Golde y Quan. Durante un largo tiempo (noviembre de 1976 y septiembre de 1983), Moore continuó visitando al Dr. Golde en el Medical Center; en cada oportunidad, el médico le extraía nuevas muestras de sangre y de médula ósea, piel y esperma; Moore debía viajar desde Seattle, donde vivía, a Los Ángeles, pues se le decía que esas extracciones no se podían practicar en su ciudad. Unos meses antes de agosto de 1979, Golde detectó una sustancia contenida en los linfocitos de las muestras extraídas; descubrió que producían un extraño tipo de proteína. En enero de 1981, los administradores de la universidad solicitaron la patente de la "cell line" e individualizaron a Golde y a Quan como los inventores. La patente fue concedida en 1984, y todas las partes suscribieron un contrato de repartición de las ganancias. El descubrimiento provenía de las siguientes circunstancias: el T-linfocito de Moore producía mayor cantidad de una sustancia que hacía identificar el material genético más fácilmente; esa mayor producción estaba causada por el virus; en general, las células sacadas directamente del cuerpo (células primarias) no son útiles para estos propósitos porque se reproducen una serie de veces

- y luego mueren; sin embargo, se puede continuar el uso de las células
- por un período más extenso de tiempo desarrollando lo que se denomina “línea de células” (*Cell line*), un cultivo capaz de reproducirse
- indefinidamente; de cualquier modo, el desarrollo de las células y los tejidos humanos por largo tiempo es difícil, casi un arte. Golde suscribió un acuerdo con Genetics Institute mediante el cual fue contratado como consultor (*paid consultant*) y recibió importantes sumas de dinero (entre otras cantidades, 300.000 dólares). El valor comercial de la línea celular se estimó en un potencial de hasta 3 billones de dólares, dada la capacidad para obtenerse compuestos farmacéuticos valiosos que pueden ser empleados en terapia anticancerígena. Posteriormente, la compañía farmacéutica Sandoz obtuvo el derecho en exclusividad para la explotación comercial de la patente tras pagar 15.000.000 de dólares.

Basado en estos hechos, Moore demandó al médico y a los otros cuatro sujetos mencionados con el fin de que se le participara de las ganancias. Invocó trece distintas causas que, en su opinión, sustentaban su derecho a percibir un porcentaje de las ganancias obtenidas: (i) *Conversion*, ilícito que deriva de un tipo creado en el año 1500 que consiste en apoderarse de cosas abandonadas; (ii) Falta de consentimiento informado; (iii) Incumplimiento de la obligación de buena fe; (iv) Fraude y estafa; (v) Enriquecimiento injusto; (vi) Cuasi contrato; (vii) Mala fe del contratante; (viii) Dolo en la producción del daño emocional; (ix) Influencia indebida; (x) Interferencia intencional para obtener ventajas económicas en la relación contractual; (xi) Menosprecio de su título; (xii) Responsabilidad civil; (xiii) Acción declarativa.

Relataré los considerandos de la Corte relativos a las tres primeras causales, únicas vinculadas a estas reflexiones.

- La Corte entendió que Golde había violado su obligación de dar consentimiento informado incumpliendo, de este modo, la obligación de buena fe. Fundó este aserto en los siguientes principios:
-
- a) Toda persona capaz tiene derecho, en el ejercicio de control sobre su propio cuerpo, a determinar si se somete o no a un tratamiento.
- b) El consentimiento del paciente, para ser efectivo, debe ser informado.
- c) Al solicitar ese consentimiento, de buena fe, el médico tiene el deber de revelar toda la información material para que el paciente decida.
-

Estos tres principios llevan a las siguientes consecuencias:

El médico debe revelar al paciente todo interés personal, sea o no económico, que él tenga respecto a la salud del paciente, que pueda afectar su juicio profesional. Si un médico incumple este deber de señalar su interés particular puede ser demandado por violación del deber de buena fe. El paciente es libre de sospechar que un interés personal del médico puede llevar al profesional a actuar en razón de ese interés y no en el suyo. Por eso, las normas protegen a los pacientes de los posibles conflictos de interés. Así por ej., la sección 654.21 del Business and Professions Code establece que el médico debe informar al paciente a quien le ordena un estudio, si tiene un interés en la organización que le propone para que le preste esos servicios.

Ninguna ley prohíbe a un médico hacer investigación en la misma área donde practica; más aún, los progresos en medicina normalmente dependen de los médicos y de sus prácticas en los hospitales universitarios donde hacen investigación. Sin embargo, el médico debe comunicar al paciente con total lealtad que un potencial conflicto de intereses puede presentarse. Un médico que agrega su propio interés puede estar tentado de ordenar procedimientos científicamente marginales para el beneficio del paciente, pero importantes para él. Ahora bien, también respecto de este deber rige el principio de proporcionalidad; si el médico no tiene planes de investigar con su paciente, no es necesario que le manifieste

- su especial interés en la cuestión; pero si el médico tenía un interés pre-
- existente, consciente o inconscientemente, tiene en cuenta tal interés.
- Por eso, es el paciente, no el médico, el que debe decidir hasta dónde él
- cree que el interés personal del médico influye en la cuestión.
-
- La buena fe no implica que el médico deba aconsejar al paciente so-
- bre todos los aspectos relativos al tratamiento. Así, el médico informa
- los hechos para que el paciente tome la decisión, pero no es su con-
- sultor financiero. No se trata de que el médico proteja los intereses
- económicos del paciente sino de que ciertos intereses personales del
- médico pueden afectar su buen juicio profesional.

Todo esto justifica que la acción intentada proceda contra el médico por violación del principio de buena fe y la falta de información, pero no respecto de los otros demandados, hacia quienes el actor no tenía ningún derecho a reclamar información. De cualquier modo, el daño por la falta de información no tiene vinculación con las ganancias obtenidas por la patente; se trata, en definitiva, de una indemnización que sólo debe compensar el haber sido privado de la oportunidad de elegir entre consentir o no.

La Corte de California entendió, entonces, que la acción solo procedía por los daños causados por la falta de información y, contrariamente a lo decidido por el tribunal de apelaciones, rechazó la acción por *conversion* (que hubiese permitido reclamar un porcentaje de las ganancias) con los siguientes argumentos: el actor demanda por el interés que él tiene en el dominio de cada producto que los demandados han creado con sus células y su patentamiento; ningún tribunal ha establecido que exista responsabilidad por *conversion* por el uso de células humanas en una investigación médica; aunque la carencia de precedentes sea insuficiente para concluir con el rechazo de la demanda, sirve para levantar la bandera de la precaución, porque la pretensión del Sr. Moore implica imponer a los investigadores la obligación de responder por las muestras que usan; una obligación de este tipo, que afecta a la investigación

- científica, actividad que interesa a toda la sociedad, supone remover el
 - pleito de su lugar tradicional, es decir, el de la disputa entre dos perso-
 - nas. Es verdad que, originalmente, en el año 1554, el ilícito denunciado
 - (*conversion*) se alegó para aquellos casos en los que el actor perdió
 - casualmente ciertos bienes que poseía, que el demandado los encon-
 - tró y no los restituyó, sino que los convirtió para su propio uso; pero lo
 - que Moore reclama no se refiere a cosas perdidas sino al código ge-
 - nético que regula las funciones del sistema inmunológico de cualquier
- ser humano. Debe reconocerse que cuando se propone la aplicación de una teoría general del responder en un nuevo contexto, importantes preocupaciones de política judicial se abren. El tribunal tiene dudas de imponer esta nueva obligación cuando supone un complejo de políticas decisorias, especialmente cuando sería más apropiado que esas decisiones se tomaran por resolución y deliberación legislativa. Esto no quiere decir que la teoría de los ilícitos en el *Common law* quede limitada a los supuestos en los que existan históricamente hechos similares. Pero en ocasiones, cuando se abren o sancionan nuevas áreas en la teoría del responder, puede ser equivocado salirse de los marcos judiciales existentes. Acoger esta acción significaría una interpretación extensiva de la teoría; la *conversion* exige que el actor pruebe que hay una real interferencia con su derecho de propiedad o posesión; si este hecho no se prueba, la acción debe ser rechazada. En el caso, el Sr. Moore no esperaba retener la posesión de sus células después que fueron removidas; el estatuto de California limita drásticamente el interés del paciente sobre sus células. El *Health and Safety Code* (sección 7054.4) establece que los tejidos humanos, concluido el uso científico, deben ser destruidos por incineración o cualquier otro método que determine el Estado para proteger la salud pública y la seguridad. No debe extrañar esta solución pues la ley trata a la sangre, las glándulas pituitarias, las córneas, los tejidos, el cadáver, como objetos *sui generis* y regula su disposición para alcanzar metas de política general; abandona la ley general de la propiedad individual. Además, la sección 7150 permite a cualquier adulto dar todo o parte de su cuerpo para ciertos propósitos específicamente determinados, incluidos el trasplante, la

- terapia, la educación, la investigación o el avance de la ciencia médica
- o dental y este acto del donante no le permite recibir beneficios económicos por esta transferencia. Otras disposiciones admiten, después de
- la autopsia, retirar las glándulas pituitarias y enviarlas a una universidad
- para ser usadas en la investigación o en el avance de la ciencia médica,
- o para fabricar hormonas necesarias para el crecimiento de personas
- que son o han devenido enanos hipopituitarios. También se autoriza que
- durante una autopsia se remueve la córnea de los ojos para trasplante, terapias o propósitos científicos. Los códigos no otorgan derecho de propiedad sobre los cadáveres; sólo dan al cónyuge sobreviviente u otros parientes el derecho de controlar la disposición de los restos de una persona muerta, salvo que otras instrucciones hayan sido dadas por el causante. Ninguna de las partes ha citado argumentos que permitan calificar a las células como especies de una propiedad tangible, individual, capaz de ser objeto de *conversion*.

Para evitar este tipo de reclamaciones, en la mayoría de los contratos, hoy se coloca una cláusula que dice: “una parte del material biológico y/o lo que de él derive podrá ser utilizado de manera anónima para la investigación de enfermedades”; aun así, los autores sostienen que estos pactos no transmiten la propiedad plena de este material.

5. Una conclusión provisional.

Vivimos inmersos en un mar de contradicciones sobre el que inciden los vientos de los intereses. Para dominar la tormenta, es necesario, en primer lugar, admitir la existencia del conflicto, desde que cuando el problema se niega es imposible solucionarlo; reconocido, la solución puede pasar por diferentes medidas, desde las más simples, como es la información a las personas implicadas, hasta las más extremas. En todo caso, tomar la decisión correcta, como dice Bertrand Russell, pasa por actuar con sabiduría, o sea con una *justa concepción de los fines de la vida*.

57 La Rochefoucauld, cit. por Marin, Jean Claude, Rapport Introductif, en PASQUALINI, F. (coordonnateur) Les conflits d'intérêts: fonction et maîtrise, Paris, ed. Société de Législation Comparée, 2013, p. 13. ↪

58 Conflicto de interés en comunidades científicas pequeñas, 5/11/2007, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/conflicto-de-interes-en-comunidades-cientificas-pequenas_0.pdf ↪

59 El artículo se publicó bajo el título Conflicto de intereses y bioética en Journal International de Bioéthique, Paris, N° 25, junio 2014, n° 2, p. 51/77 y en Revista Crítica de derecho privado, (Dir. Caumont-Mariño López), Montevideo, La LeyUruguay, N° 8, 2011, p. 1041 ↪

60 Me remito, pues, a toda la bibliografía allí citada. De cualquier modo, me veo obligada a reiterar algunos conceptos vertidos en ese trabajo. ↪

61 Mekki, Mustapha, Introduction à la notion de conflits d'intérêts, en Les conflits d'intérêts, Paris, Dalloz, 2013, p. 3. ↪

62 Portalis, Jean Étienne, Discurso preliminar del Código Civil francés, trad. Adela Mora, https://archivo.uc3m.es/bitstream/id/90883/discurso_portalis_hd31_2014.pdf. Ver también la edición publicada en Bs. As. por UBA-La Ley, 2004 con nota introductoria de Alterini, Jorge H., Estudio introductorio al Discurso preliminar del Código Civil francés, de Jean Étienne Marie Portalis y la publicada en Madrid, por ed. Edeval, 1978, traducida y con prólogo de Manuel Rivacoba y Rivacoba, quien afirma que este discurso es "una de esas obras que se citan más de lo que se leen y que suelen conocerse fragmentariamente". ↪

63 Marin, Jean Claude, Rapport Introductif, en Pasqualini, F. (coordonnateur) Les conflits d'intérêts: fonction et maîtrise, Paris, ed. Société de Législation Comparée, 2013, p. 14. ↪

64 Carnelutti, Francesco, Sistema de Derecho procesal civil, Bs. As., Uteha, 1944, t. I, ps. 16/17.

65 Compulsar, muy especialmente, excelente libro dirigido por Jántera-Jareborg, Maarit (edited by) The child's interests in conflict, Cambridge, Intersentia, 2016. En la obra se publican 9 artículos que aluden a situaciones vinculadas a la cultura, la religión, etc. ↪

66 Asensio Sánchez, Miguel, Patria potestad, minoría de edad y derecho a la salud, Madrid, Dykinson, 2012; Fasano, Annamaria y otra, I conflitti della responsabilità genitoriale, Milano, ed. Giuffrè, 2013; Satesuri, Aldo, Il conflitto di interessi, Milano, ed. Giuffrè, 1999, p. 29 y ss. ↪

67 El caso se presenta en numerosos países; ver, por ej., Faccioli, Mirko, La responsabilità precontrattuale ex art. 1338 CC del genitore per l'annullamento del contratto concluso in conflitto d'interessi con il figlio minore, en Riv. Di Diritto Civile, anno LIX, n° 1, 2013, p. 194; del mismo autor, L'annullabilità del contratto stipulato dal genitore in conflitto d'interessi con il figlio minore e la rilevanza della riconoscibilità del conflitto per il terzo, en Gabrielli, G. ed altri (a cura di) Liber amicorum per Dieter Henrich, Tori-

- no, ed. Giappichelli, 2012, t. I, p. 125. ↪
-
- ⁶⁸ La cuestión es analizada, incluso, en libros sobre Derecho de daños (ver, por ej., Ibarlucia, Emilio, El derecho constitucional a la reparación. Su contenido y alcance, Bs As, ed. Abaco, 2013, p. 121). ↪
-
- ⁶⁹ Compulsar Gotardo, Carolina, Responsabilidad parental: conflicto de intereses entre menores y representantes legales y/o el Estado, en Temas de Derecho civil. Persona y Patrimonio, set. 2016, p.71. ↪
-
- ⁷⁰ El tema llegó a la Corte Suprema de Justicia de la Nación argentina (12/06/2012, ED 250- 45, Rev. Derecho de Familia y de las personas, setiembre 2012 n° 8, p. 267; elDial.com - AA770D, publicado el 14/06/2012). ↪
- ⁷¹ Compulsar, entre muchos, Durán Ayago, Antonia, El interés del menor en el conflicto de civilizaciones: elementos para su concreción en un contexto intercultural, en Calva Caravaca, A.L. y otro (directores) El derecho de familia ante el siglo XXI: aspectos internacionales, Madrid, ed. Colex, 2004, p.295 y ss. ↪
- ⁷² Lorenzo Copello, Patricia, El aborto no punible, Barcelona, ed. Bosch, 1990, p. 3. ↪
- ⁷³ Ver, por ej., Tedh, Dickson c/Reino Unido, 4/12/2007, y más recientemente, S. H. y otros c. Austria , 01/04/2010.
- ⁷⁴ Caso Artavia Murillo y otros c/Costa Rica, 28/11/2012. ↪
- ⁷⁵ Ver eldial.com - AA62B7. ↪
- ⁷⁶ Crisalle, Federico y Spano, Lucena, Patrimonio cultural: un choque de intereses, en Sozzo, Gonzalo (director) La protección del patrimonio cultural. Estudios socio-jurídicos para su construcción, Santa Fe, ed. Universidad Nacional del Litoral, 2009, p. 141. ↪
- ⁷⁷ Descalzi, José P., Reflexiones sobre el conflicto de intereses, en Rev. Espacio, año 5, n° 15, abril 2004, p. 10; Reveco Urzúa, Ricardo, Una aproximación al conflicto de intereses en el código civil chileno, en Martinic, María Dora Y Tapia Mauricio, (directores) Sesquicentenario del código civil de Andrés Bello, Santiago de Chile, ed. Lexis Nexis, 2005, p. 749. ↪
- ⁷⁸ Verbic, Francisco, Un nuevo proceso para conflictos de interés público, LA LEY2014-F, 805, Cita Online: AR/DOC/3251/2014. ↪
- ⁷⁹ De Nova, Giorgio, Gli interessi in conflitto e il contratto, en Riv. di Diritto privato, anno IX, n° 1, 2004, p. 241 y en Il contratto. Dal contratto atipico al contratto alieno, Padova, Cedam, 2011, p. 525. ↪
- ⁸⁰ Thomas, Éric, L'entreprise face au conflit d'intérêts. Le conflit d'intérêts : sphère

○ publique/sphère privée. Conclusion, en Rev. Internationale de Droit Comparé n° 3, juillet-septembre 2016, p. 572. ↪

○
○
○
○
○
●
○⁸¹ Reveco Urzúa, Ricardo, Una aproximación al conflicto de intereses en el código civil chileno, en Martinic, María Dora y Tapia Mauricio, (directores) Sesquicentenario del código civil de Andrés Bello, Santiago de Chile, ed. Lexis Nexis, 2005, p. 749; una noción similar expresa CUIF, Pièrre François, Le conflit d'intérêts. Essai sur la détermination d'un principe juridique en droit privé, Rev. Trim. de Droit Commercial e droit économique, 2005 n° 1 p. 1. ↪

○⁸² Marin, Jean Claude, Rapport Introductif, en Pasqualini, F. (coordonnateur) Les conflits d'intérêts : fonction et maîtrise, Paris, ed. Société de Législation Comparée, 2013, p. 13. ↪

⁸³ En Francia, en lo que va del nuevo milenio, se han organizado importantes jornadas dedicadas al tema; así, por ej., (i) Coloquio de 2/4/2006, en Deauville, bajo el título "Les conflits d'intérêts, une question majeure pour le droit des affaires au XXI siècle"; (ii) Coloquio de 25/11/2011, en Aix en Provence, organizado por el CERJDA (Ver Vl rassamy, Georges –sous la direction de– Les conflits d'intérêts, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, 2015; el libro contiene diez trabajos); (iii) Coloquio de 18/10/2012, organizado por la Société de Législation comparé, en Paris, publicadas por esa misma asociación, con la coordinación de F. Pasqualini, bajo el título Les conflits d'intérêts: fonction et maîtrise (el libro contiene 24 artículos que dan amplias referencias al tema en Francia, USA, Italia, Alemania, Japón, Luxemburgo, Marruecos, y Holanda); (iv) Jornadas Nacionales organizadas por la prestigiosa Association Henri Capitant en Lyon, el 20/11/2012 (Las ponencias fueron publicadas bajo el título Les conflits d'intérêts, en Paris, por Dalloz, 2013. El libro acoge 16 trabajos); (v) Coloquio de 6/11/2015, organizado nuevamente por la Société de Législation Comparé, en la sede del Consejo de Estado, Paris, etc. ↪

⁸⁴ Rossi, Guido, Il conflitto epidemico, 3° ed., Milano, ed. Adelphi, 2003, p. 14 y ss y 119 y ss. Numerosos autores señalan que, lastimosamente, la gente tiene por normal actuar en conflicto de intereses en las diversas áreas. Para la cuestión en medicina, ver Smith, Richard, Beyond conflict of interest. Transparency is the key, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1113625/>. ↪

⁸⁵ Satesuri, Aldo, Il conflitto di interessi, Milano, ed. Giuffrè, 1999, p. 5 ; Castres Saint-Martin, Constance, Les conflits d'intérêts en arbitrage commercial international, Paris, ed. l'Harmattan, 2016, p. 17. El autor sostiene que "el arbitraje está enfermo", "los conflictos de interés son una patología" (p. 27). ↪

⁸⁶ Garant, Patrice, Les conflits d'intérêts en droit public. Quoi de neuf sou le soleil canadien?, en Les conflits d'intérêts, Paris, Dalloz, 2013, p.207. ↪

⁸⁷ Delia Ferreyra Rubio, presidenta de Transparencia Internacional, entrevista publicada en Diario La Nación, 10/12/2017, <https://www.lanacion.com.ar/2089475-delia-ferreira-rubiolos-conflictos-de-intereses-son-la-antesala-de-la-corrupcion>. ↪

⁸⁸ Argandoña, Antonio, Conflicto de intereses: el punto de vista ético, en Ibáñez Jiménez y otros (coord.), El paradigma de la ética económica y financiera, Madrid, ed. Marcial Pons, 2006, p. 37. ↩

⁸⁹ El art. 1908 decía: El mandatario no ejecutará fielmente el mandato, si hubiese oposición entre sus intereses y los del mandante, y diese preferencia a los suyos. Para esta hipótesis clásica ver, entre otros, Hinestrosa, Fernando, La representación, Bogotá, ed. Universidad del Externado, 2008, capítulo XX, p. 303 y ss; Maffeis, Daniele, Conflitto di interessi nel contratto e rimedi, Milano, ed. Giuffrè, 2002; Granelli, Carlo e Stella, Giovanni, Il conflitto di interessi nei rapporti di gestione e rappresentanza, Milano, ed. Giuffrè, 2007 (en esta obra se agrupan ocho trabajos de distintos autores que presentaron sus respectivas comunicaciones al Convenio celebrado en Pavia los días 13/14 octubre de 2006 sobre el tema); Terranova, Giuseppe, Conflitti d'interessi e giudizio di merito nelle soluzioni concordate delle crisi d'impresa, en Sabino, Fortunato ed altri (a cura di), La riforma della legge familimentarie, Milano, ed. Giuffrè, 2011, p. 163; Rodríguez Pinto, María Sara, Autocontratación y conflictos de intereses en el derecho privado español, Madrid, ed. Colegio de Registradores de la propiedad, 2005; de la misma autora, Los principios de derecho europeo de los contratos y el conflicto de intereses en la representación, en Anuario de Derecho civil 2002-B-1751; Leïñena Mendizábal, Elena, Conflicto de intereses y comisión mercantil, Madrid, ed. Reus, 2009; Gabrielli, Giovanni, Il conflitto di interessi autorizzato, en Contratto e impresa, 2007-1-97; D'angelo, Andrea, Regole di soluzione dei conflitti di interessi e natura del rapporto, en Cabella Pisu, Luciana (a cura di), Clausole e principi generali nell'argomentazione giurisprudenziale degli anni novanta, Padova, Cedam, 1998, p. 345; Rodríguez Corría, Reinerio, El conflicto de intereses y la representación, en Matilla Correa, Andry (coordinador), Panorama de la Ciencia del Derecho en Cuba, Estudios en homenaje al profesor C. Julio Fernández Bulté, La Habana, ed. Universidad de La Habana, 2009, p. 792. La cuestión ha sido abordada también desde la deontología cuando se trata de conflicto entre abogado y cliente (Ver Lempereur, Alain et autres, Conflits d'intérêts économiques entre avocats et clients, en Le Dalloz 2003 n° 21, 29/5/2003 p. 1380). ↩

⁹⁰ Ver, entre otros, Solimena, Luigi, Il conflitto di interessi dell'amministratore di società per azioni nelle operazioni con la società amministrata, Milano, ed. Giuffrè, 1999. ↩

⁹¹ Para la normativa comunitaria destinada a evitar estos conflictos de intereses y también para los casos resueltos en Italia, ver Longhini, Pietro, Servizi finanziari telematici, Milano, ed. Giuffrè, 2006, p. 126; Enriques, Luca, L'intermediario in conflitto di interessi nella nuova disciplina comunitaria dei servizi di investimento, en Galgano-Visintini (a cura di), Trattato di Diritto Commerciale e di Diritto Pubblico dell'economia; mercato finanziario e tutela del risparmio, Padova, Cedam, 2006, p. 183; Maffeis, Daniele, Contro l'interpretazione abrogante della disciplina preventiva del conflitto di interessi (e di altri pericoli) nella prestazione dei servizi di investimento, en Riv. di Diritto Civile, 2007, parte seconda, p. 71 y ss; del mismo autor, Conflitto di interessi nella prestazione di servizi di investimento: la prima sentenza sulla vendita a risparmiatori di obbligazioni argentine, en Banca, Borsa, Titoli di credito, 2004-II-452; Ostuni, L. D.,

- Il conflitto di interessi-hipotesis di conflitto e violazione dell'art.27 del Regolamento Intermediari, en Zitiello, Luca (a cura di), La giurisprudenza sul cosiddetto "risparmio tradito"; raccolta ragionata delle sentenze sul contenzioso tra banche e clienti relativo ai recenti casi di default, Torino, ed. ITA, 2005, p. 39; Cesarini, Francesco, I conflitti di interesse nell'erogazione del credito, en Abbadessa, Pietro (a cura di) La legge per la tutela del risparmio. Un confronto tra giuristi ed economisti, Bologna, ed. Il Mulino, 2007, p. 95; Pellegrini, Mirella, Regole di comportamento e responsabilità degli intermediari, en Capriglione, Francesco (a cura di) I contratti dei risparmiatori, Milano, ed. Giuffrè, 2013 p. 203. Para la visión francesa, ver Stoufflet, Jean, Conflits d'intérêts dans l'activité bancaire, en Estudios jurídicos en memoria del profesor Rodolfo Mezger Álvarez, Montevideo, ed. Fundación de cultura universitaria, 1999, p. 529; Bondil, Frédéric, Les conflits d'intérêts en droit boursier, en Virassamy, Georges –sous la direction de– Les conflits d'intérêts, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, 2015, p. 43. ↪

⁹² ARTÍCULO 26.- En situaciones de conflicto de intereses con sus representantes legales, puede intervenir con asistencia letrada. ↪

⁹³ ARTÍCULO 109.- Tutela especial. Corresponde la designación judicial de tutores especiales en los siguientes casos: a) cuando existe conflicto de intereses entre los representados y sus representantes..... ↪

⁹⁴ Obligaciones del mandatario. Art 1324 inc. c) informar sin demora al mandante de todo conflicto de intereses y de toda otra circunstancia que pueda motivar la modificación o la revocación del mandato; ↪

⁹⁵ ARTÍCULO 1325.- Conflicto de intereses. Si media conflicto de intereses entre el mandante y el mandatario, éste debe posponer los suyos en la ejecución del mandato, o renunciar. La obtención, en el desempeño del cargo, de un beneficio no autorizado por el mandante, hace perder al mandatario su derecho a la retribución. ↪

⁹⁶ ARTÍCULO 1673: "El fiduciario puede ser beneficiario. En tal caso, debe evitar cualquier conflicto de intereses y obrar privilegiando los de los restantes sujetos intervinientes en el contrato. ↪

⁹⁷ El tema de fondo, aunque sin esa terminología, está previsto, incluso penalmente, desde hace muchos años, en el art. 265 del código penal argentino, referido a las "Negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas": "Será reprimido con reclusión o prisión de uno a seis años e inhabilitación especial perpetua, el funcionario público que, directamente, por persona interpuesta o por acto simulado, se interesare en miras de un beneficio propio o de un tercero, en cualquier contrato u operación en que intervenga en razón de su cargo. Esta disposición será aplicable a los árbitros, amigables componedores, peritos, contadores, tutores, curadores, albaceas, síndicos y liquidadores, con respecto a las funciones cumplidas en el carácter de tales". Un buen resumen de la doctrina y de la jurisprudencia sobre la normativa penal citada en el texto se encuentra en Donna, Edgardo A., El código penal y su inter-

pretación en la jurisprudencia, Santa Fe, ed. Rubinzal, 2010, t. II, p. 448 y ss. ↪

⁹⁸ Drucaroff Aguiar, Alejandro, *Ética pública, funcionarios y conflictos de intereses*, LL 2016-D-1322, Cita Online: AR/DOC/2023/2016. ↪

⁹⁹ Thompson, Dennis F. *Understanding Financial Conflicts of Interest*, en *The New England Journal of Medicine*, Volume 329, August 19, 1993, N° 8, p. 573-576, reproducida, entre otros, por López Guzmán, José, *Aspectos económicos e ideológicos de la investigación biomédica: los conflictos de intereses*, en Ballesteros (coordinador), *Biología y posthumanismo*, Madrid, Thomson, 2007, p. 284; Greco, D., and Diniz, N.M., *Conflicts of interest*, *Journal international de bioéthique*, vol. 19, 2008, p. 144; Essado Rios, Leonardo, *Uma abordagem ética do conflito de interesses na área de saúde*, en *Rev. BioEthiKos*, vol. 7 n° 4, out/dez 2013, p. 398; Koper, Megan, and Timothy, Tania Bubela, *Media Portrayal of Conflicts of Interest in Herbal Remedy*, *Clinical Trials*, <https://era.library.ualberta.ca/items/3e0034f4-0a25-4b38-8f2f-41f4fac459ad> ↪

¹⁰⁰ Magri, Matteo, *La rappresentanza nel contratto*, Padova, Cedam, 2007, p. 148. ↪

¹⁰¹ Musolino, Giuseppe, *Il professionista e i rapporti affettivi con il cliente*; Paschetti, Nicoletta, *Le relazioni sentimentali dello psicoterapeuta con il paziente*, ambos en Cendon, Paolo, (a cura di) *Trattato della responsabilità civile e penale in famiglia*, Padova, Cedam, 2004, p. 4075 y 4107. Coinciden en que, a falta de normas específicas en el código civil, rigen las reglas deontológicas. ↪

¹⁰² Este es el supuesto que trató el Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología al analizar la cuestión de los investigadores que integran los organismos evaluadores en comunidades científicas pequeñas, en las que es altamente probable tener vínculos de diverso tipo, al que me refiero al comienzo de este trabajo. ↪

¹⁰³ Cit. por Moret-Bailly, J., *Les conflits d'intérêts des experts consultés par l'administration dans le domaine sanitaire*, resumido en *Rev. Investigación* 3-2004-635). ↪

¹⁰⁴ Datos recordados por Lolás Stepke, Fernando y Rodríguez Yunta, Eduardo, *Conflictos de interés en la investigación biomédica y psicosocial*, en Lolás, Fernando y otros (editores) *Investigación en salud. Dimensión ética*, Santiago de Chile, ed. Cieb, 2006, p. 235. Lolás ha dedicado otras páginas a esta cuestión; ver, por ej., *Consecuencias de los conflictos de intereses*, en *Bioética en América Latina. Una década de evolución*, Santiago de Chile, Centro interdisciplinario de estudios en Bioética, 2010, p. 51. ↪

¹⁰⁵ Bik, Christian, *Les conflits d'intérêts en médecine*, en *Journal International de Bioéthique*, Paris, N° 25, juin 2014 n° 2 p. 11. ↪

¹⁰⁶ Hermitte, M.a Et Le Coz, p. *La notion de conflit d'intérêts dans les champs de la santé et de l'environnement : regards philosophique et juridique*, en *Journal International de Bioéthique*, Paris, N° 25, juin 2014 n° 2 pag.19. ↪

○ ¹⁰⁷ La Rosa Rodriguez, Emilio, Bioética, medicamentos, conflicto de intereses y control de calidad, en Rev. Derecho PUCP n° 69, Bioética y Derecho, Lima 2012, p. 249. ➤

○ ¹⁰⁸ El caso es citado por Mekki, Mustapha, Introduction à la notion de conflits d'intérêts, en Les conflits d'intérêts, Paris, Dalloz, 2013, p. 3 ; en la misma obra, por Rousset, Guillaume, Les conflits d'intérêts dans le domaine de la santé : des enjeux essentiels aux solutions incertaines, (p.181) ; también por Castres Saint-Martin, Constance, Les conflits d'intérêts en arbitrage commercial international, Paris, ed. l'Harmattan, 2016, p. 17. ➤

● ¹⁰⁹ Así, por ej., durante años, las tabacaleras, aunque tenían información sobre el potencial cancerígeno de los cigarrillos, ocultaron los datos y sus estrategias (procedimiento de alcalinización de la hoja para incrementar la entrega de nicotina al organismo). En el ámbito individual, la reticencia de la información puede incidir, igualmente, en el contrato de seguro de vida (Ver, entre muchos, Silva, Alicia A., El genoma humano y los contratos de seguros. Una cuestión de conflicto de intereses, en Rev. jurídica Argentina del seguro, la empresa y la responsabilidad, Bs. As., n° 43/44, 2003, p. 19). ➤

¹¹⁰ Muñoz, Emilio, Percepción pública y biotecnología; patrón de conflicto entre información, conocimiento e intereses, en Iáñez Pareja, Enrique (coord.), Plantas transgénicas: de la Ciencia al Derecho, Madrid, ed. Comares, 2002, pág 111. El tema tiene tanta significación desde la perspectiva ética que el CAICYT, dependiente del CONICET, ofreció para el año 2011 un curso sobre "Aspectos éticos en el tratamiento de la información científica". ➤

¹¹¹ Sigo a Rousset, Guillaume, Les conflits d'intérêts dans le domaine de la santé : des enjeux essentiels aux solutions incertaines, en Les conflits d'intérêts, Paris, Dalloz, 2013, p. 183. ➤

¹¹² La Rosa Rodriguez, Emilio, Bioética, medicamentos, conflicto de intereses y control de calidad, en Rev. Derecho PUCP n° 69, Bioética y Derecho, Lima, 2012, p. 249. ➤

¹¹³ Argandoña, Antonio, Conflicto de intereses: el punto de vista ético, en Ibáñez Jiménez y otros (coord.), El paradigma de la ética económica y financiera, Madrid, ed. Marcial Pons, 2006, p. 33. Así, por ej., los códigos de deontologías franceses prohíben a los médicos dar consultas en locales comerciales en los que se venden aparatos que ellos utilizan o prescriben para ser adquiridos por sus pacientes (cit. por Cuif, Pierre F., Le conflit d'intérêts. Essai sur la détermination d'un principe juridique en droit privé, Rev. Trim. de Droit Commercial e drit économique, 2005 n° 1 p. 1). ➤

¹¹⁴ Cami, Jordi, Conflicto de intereses e investigación clínica, <http://jcamí.prbb.org/PDF/quark1.pdf>. "Debe reconocerse que la financiación de proyectos científicos depende cada vez más de los recursos procedentes de la industria farmacéutica y sanitaria". ➤

¹¹⁵ Lolas Stepke, Fernando y Rodríguez Yunta, Eduardo, Conflictos de interés en la investigación biomédica y psicosocial, en Lolas, Fernando y otros (editores) Investigación en

○ salud. Dimensión ética, Santiago de Chile, ed. Cieb, 2006, p. 233. ➤

○
○
○
○
○
○
●
○
¹¹⁶ Cabrillac, Rémy, Les conflits d'intérêts en droit civil, en Pasqualini, F. (coordonnateur) Les conflits d'intérêts : fonction et maîtrise, Paris, ed. Société de Législation Comparée, 2013, p. 237. En realidad, este es el método que el derecho utiliza para otras clases de conflictos. Así, por ej., se prohíbe a los padres contratar con sus hijos menores de edad, o al tutor con la persona protegida (arts. 689, 120 etc) para evitar ese conflicto de intereses. Si se contrató en contra de la previsión, entonces, el ordenamiento sanciona el acto con la nulidad (Acquarone, María y otros, en Comentario artículo 957, en Clusellas, Eduardo G., Código civil y comercial, Bs. As., ed. Astrea y Fen, 2015, t. 3 p. 676). ➤

¹¹⁷ Compulsar una visión económica del conflicto en López Cebrián, Pilar, Complejidad en el diseño de ensayos clínicos. Conflicto de intereses, en Feito L. (editor), Investigación, desarrollo e innovación. Cuestiones éticas, Madrid, ed. Universidad pontificia Comillas, 2005, p. 117. ➤

¹¹⁸ Como se adelantó, llegar a una definición correcta es tarea extremadamente difícil. ➤

¹¹⁹ El caso Moore es relatado por numerosos autores. Ver Alpa, Guido y otros, Atipicità dell'illecito, 3° ed., Milano, ed. Giuffrè, 1993, p. 15; Rodotà, Stefano, Ipotesi sul corpo "giuridificato", en Technologie e diritti, Bologna, ed. Il Mulino, 1995, p. 181; Galloux, Jean Christophe, La préfiguration, Rev.International de Droit Comparé, 1992 n° 3, p. 589 ; Mackaay, Ejan, Penser l'information génétique en droit quebecois, en Knoppers, Bartha M., Cadiet, Loïc et Laberge, Claude, La génétique humaine: de l'information à l'informatisation, Paris, Themis-Litec, 1992, p. 37. Para las diferentes posturas sobre la naturaleza jurídica del material genético, ver Mazen, Noël, Reflexions juridique sur le materiel genetique de l'homme, en Bioéthique et Droit, ob. cit. p. 195. ➤

8

Las “Proposiciones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables” como iniciativa de política pública

_____ Alfredo Stolarz*

* Asistente de Coordinación del CECTE desde 2004 a 2017 y Secretario del CECTE desde 2017.

○ LAS “PROPOSICIONES PARA UNA CIENCIA Y UNA TECNOLOGÍA
○ SOCIALMENTE RESPONSABLES” COMO INICIATIVA DE POLÍTICA PÚBLICA
○ | ALFREDO STOLARZ

Tal como fuera establecido desde su creación, el Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología es un órgano consultivo que tiene como finalidad el estudio y tratamiento de cuestiones éticas de carácter general que atañen a todas las áreas de la ciencia y la tecnología y la actividad de investigación. Recibe solicitudes de estudio de temas por parte de los actores institucionales del sistema de ciencia, tecnología e innovación, de otros organismos e instituciones relacionadas (como por ejemplo las Comisiones de Ciencia y Tecnología de ambas Cámaras del Congreso Nacional, el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, etc.), e incluso de investigadores individuales y grupos de investigación. Por supuesto también decide el tratamiento de ciertas cuestiones por iniciativa propia. No es un órgano de evaluación ni un tribunal: no tiene entre sus atribuciones el análisis y resolución de casos particulares –como por ejemplo protocolos de investigación o denuncias de inconducta- en cuanto tales, sino en la medida en que permitan considerar y emitir recomendaciones sobre las cuestiones éticas subyacentes de índole general que no hayan recibido suficiente atención con anterioridad. El resultado del trabajo del Comité se enfoca así en la cuestión general de la solicitud o el caso analizado, no en su resolución (aunque por supuesto el tratamiento y la recomendación respecto de la cuestión general pueden contribuir a la resolución del caso particular).

- A lo largo de una década de crecimiento ininterrumpido desde su fundación en 2001, el CECTE llegó a pronunciarse sobre una gran variedad de cuestiones de actualidad y vigencia en el campo de la reflexión ética sobre la ciencia y la tecnología. Sin embargo, también observó que el alcance de sus recomendaciones quedaba restringido al ámbito del actor solicitante y no lograba difundirse adecuadamente a la comunidad como un todo. Como respuesta ante esa situación decidió sistematizar y organizar las conclusiones de todos sus trabajos en un solo documento, las *“Proposiciones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables”*,¹²⁰ que asimismo incluiría temas nunca antes tratados; e involucrar en su elaboración a la comunidad científica mediante consultas y otras acciones. El objetivo último consistía en que la comunidad no sólo adoptara el documento como propio en virtud de haber participado en su formulación, sino que iniciara ella misma sendos procesos de reflexión en su seno.

Los antecedentes de esta iniciativa también se remontan a la Conferencia Mundial sobre la Ciencia organizada por UNESCO e ICSU, realizada en el año 1999 en Budapest (Hungría), una de cuyas recomendaciones instaba a que las naciones incorporaran documentos que recogieran los principios éticos, valores y responsabilidades de las respectivas comunidades científicas. A partir de ese momento se aceleró una tendencia, que ya se había iniciado en varios países e incluso a nivel supranacional, hacia la elaboración de una extensa variedad de instrumentos normativos.

La elaboración de las *“Proposiciones...”* tuvo lugar asimismo en el marco del proceso de recuperación y jerarquización de la actividad científica y de investigación iniciado por la administración nacional de aquellos años. Por otro lado, en muchas ocasiones la propia comunidad científica dio muestras de interés y preocupación por cuestiones relacionadas con la ética, así como de madurez para discutir sobre ellas en forma seria. Por todo ello el CECTE consideró oportuno en 2011 iniciar la elaboración del documento que, como se expresara, no

- tenía como finalidad convertirse en un texto más en la lista de trabajos del Comité sino en el punto de partida para una discusión amplia dentro de la comunidad.

-
-
-
-
-
- Todo ello hace posible entender la elaboración de las “*Proposiciones...*” como una auténtica iniciativa de política pública “el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios (...) un proceso que se inicia cuando (se) detecta la existencia de un problema que, por su importancia, merece su atención y termina con la evaluación de los resultados que han tenido las acciones emprendidas para eliminar, mitigar o variar ese problema.” Este proceso puede descomponerse analíticamente en ciertas fases, teniendo en cuenta que se trata de “una construcción conceptual que no tiene por qué ocurrir en la realidad. No siempre se sigue este proceso en todas sus fases y en ese orden.”¹²¹ Estas fases son: 1) identificación y definición del problema; 2) formulación de las alternativas de solución; 3) adopción de una alternativa; 4) implantación de la alternativa seleccionada; y 5) evaluación de los resultados obtenidos.

Se ha hecho referencia a elementos que remiten a las fases mencionadas. En efecto, el déficit en el alcance de las producciones del CECTE, las recomendaciones de UNESCO e ICSU, la creciente importancia que la administración central otorgó a las actividades científicas y tecnológicas, y la detección de una incipiente demanda de reflexión ética en la propia comunidad, así como de la madurez necesaria para encararla; confluyeron en la definición del problema (fase 1): la agenda institucional del organismo –y de forma mediata la de la administración central- coincidió con las agendas sistémicas de la comunidad científica y la de los organismos internacionales.¹²²

Se consideró que, como complemento de las acciones habituales del Comité y en relación con el diagnóstico esbozado, la elección de

- la metodología y las acciones tendientes a materializar el programa
- eran adecuadas y consistentes. Esto en una primera etapa, la de inter-
- resar a la comunidad y llegar a ella con un texto que funcionara como
- punto de partida para la discusión. Esta etapa debía continuarse con
- mecanismos que aseguraran que la discusión efectivamente se lleva-
- ra a cabo. Como veremos más adelante, esta segunda etapa aún no
- terminó de elaborarse e implementarse de manera adecuada, y por lo
- tanto hasta al momento no alcanzó el éxito de la primera.

Si bien podría decirse que los destinatarios últimos del documento fueron los actores del sistema de ciencia, tecnología e innovación argentino en su totalidad –por cuanto las cuestiones que se abordaron los atraviesan de diferentes modos- en el desarrollo de la iniciativa se definieron destinatarios¹²³ en diversos niveles. Los beneficiarios directos fueron aquellos a quienes se consultaría en primer lugar sobre el contenido del documento y quienes, una vez elaborado, tendrían un papel multiplicador de las cuestiones allí tratadas. Fueron seleccionados tanto por consideraciones sustantivas como por cuestiones pragmáticas: se trataba de científicos dedicados a actividades de investigación, en etapas no iniciales de sus carreras, que estuvieran desarrollando su labor en instituciones públicas, dentro de la órbita del CONICET. El foco en los investigadores se debió a que el énfasis estuvo puesto en las cuestiones relacionadas con la investigación, es decir creación y uso de conocimiento nuevo. El hecho de que los investigadores no estuvieran transitando las etapas iniciales de sus carreras se explicaba porque se buscó que participaran actores con cierta experiencia consolidada en la actividad y, por tanto, con exposición al tipo de cuestiones consideradas en el documento. La pertenencia a instituciones públicas se debía a que en nuestro país la mayor parte de la investigación se realiza en tales instituciones, pero además porque en el documento no se consideraron las cuestiones propias de la investigación en ámbitos privados con la profundidad que habría requerido. Finalmente, que las instituciones tuvieran vínculo con el CONICET se explicaba por motivos análogos, así como por

- el hecho de que el Comité contaba con un muy aceitado canal de comunicación con dicho organismo. Por supuesto, se esperaba que en
- la etapa posterior de discusión los actores contactados multiplicaran
- los debates en otro tipo de ámbitos (por ejemplo más allá de la actividad de investigación, en la docencia; en instituciones no relacionadas con el CONICET; en el sector privado, etc.), con lo cual se lograría ampliar el círculo de destinatarios.



Párrafo aparte merece el hecho de que la consulta haya incluido una serie de preguntas enfocadas al aspecto institucional además de las que tenían que ver con la actividad profesional individual de los investigadores. Estas preguntas fueron dirigidas tanto a quienes se encontraran realizando tareas de gestión como a quienes no, con el fin de relevar las realidades y percepciones sobre dicho aspecto.

En todo lo anterior pueden encontrarse, *sui generis*, elementos que remiten a las etapas de formulación de políticas y adopción de una alternativa (fases 2 y 3). Una vez que el organismo “conoce la existencia de un problema, lo define y rechaza la opción de no actuar sobre él, comienza el proceso de elaboración de la política pública para intentar proporcionar soluciones. La formulación de la política incluye: el establecimiento de las metas y objetivos a alcanzar, la detección y generación de los posibles caminos –alternativas- para llegar a los objetivos, la valoración y comparación de los impactos de esas vías alternativas y, finalmente, la selección de una opción o combinación de ellas”. Sería incorrecto afirmar que la política fue elaborada siguiendo en forma estricta alguno de los modelos a los que hace referencia la bibliografía (racionalista, racionalista limitado, o incremental); sino que, más bien, se adoptó un enfoque pragmático que tomó de cada modelo lo que parecía adecuado en función de los fines perseguidos.¹²⁴

En la ejecución de la primera etapa del programa, esto es la elaboración del documento, la consulta a la comunidad, la elaboración de la versión final y la puesta a disposición de la misma a la comunidad, se

- contó con el total apoyo político, institucional, técnico y económico del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. El primer borrador fue elaborado por el propio Comité, con un trabajo de investigación previa por parte de su Coordinación.

-
- Quisiera detenerme un momento en este punto. La Coordinación del CECTE, es decir la Dra. Otilia Vainstok y quien esto escribe, si bien había redactado innumerables textos que se convertirían en documentos del Comité, no tenía experiencia previa en la producción de un instrumento normativo del carácter y alcance propuestos. Su elaboración implicó un gran trabajo: el estudio crítico de una enorme cantidad de antecedentes, la escritura de borradores preliminares, la discusión detallada de cada frase y cada palabra. Fue una labor conjunta que insumió mucho tiempo y fue ardua, paciente y meticulosa, y que resultó profundamente formativa.
-

El resultado de este trabajo fue presentado a los integrantes del Comité, y tras una discusión colectiva que llevó varios meses se acordó el texto definitivo. Luego se requirió asistencia a las áreas especializadas del MinCyT a fin de organizar la consulta *online*, para la elaboración de las preguntas, y para el diseño y soporte informáticos. Una vez *online*, la consulta estuvo disponible en el portal del MinCyT durante el tiempo establecido, y se procedió a su difusión por los canales pertinentes del Ministerio y el CONICET, que a su vez la difundió a todos los centros e institutos bajo su dependencia. Una vez cerrada la consulta y reunidos los resultados, estos recibieron una interpretación cualitativa por parte del CECTE y cuantitativa por parte de profesionales del MinCyT. Por último, con todo este material se redactó la versión final, que se tradujo al inglés y al portugués y se publicó en la web del CECTE, en el portal del MinCyT y se distribuyó por parte del CONICET de igual modo que en el caso de la consulta.

En este proceso, que correspondería a la fase 4 de implantación de la política pública –es decir la puesta en marcha de la alternativa elegida–

- puede reconocerse un modelo de tipo *top-down*, por cuanto la elaboración del texto base y la consulta estructurada definieron en cierto grado tanto el campo de discusión posible como los «usos» futuros del documento; pero también de tipo *bottom-up*, en la medida en que se recogió la opinión de la comunidad de investigación y el producto final resultó influido por aquella, pero principalmente porque se juzgó, desde el comienzo mismo, que la iniciativa sólo sería considerada exitosa si la comunidad la adoptara como suya.¹²⁵

Todas las acciones relacionadas con la implementación de la primera etapa de la iniciativa fueron planificadas y ejecutadas de manera razonablemente adecuada, habiéndose estimado de manera apropiada las capacidades de los actores involucrados en relación con los objetivos propuestos. La segunda etapa, como fuera adelantado y se describirá a continuación, aún se encuentra en desarrollo.

En efecto, se identificaron riesgos para la implementación de la iniciativa y se previeron acciones superadoras, aunque ello fue más explícito en la primera etapa que en la segunda. Las dificultades que presentó la elaboración de un texto que pretendía incluir ordenada y sistemáticamente las principales cuestiones del área, recoger los debates internacionales y al mismo tiempo adaptarse a circunstancias locales, tener un alcance general y para cualquier ámbito pero a la vez no ser tan amplio como para constituirse en un catálogo de obviedades, fueron solucionadas por el CECTE de manera satisfactoria. Incluso el que fuera identificado como el mayor riesgo de la primera etapa, la falta de participación de los actores a la hora de aportar sus enfoques en la elaboración del texto final, fue abordado mediante la previsión de los diferentes mecanismos de difusión referidos, generándose finalmente una respuesta que se mostró todavía más importante que la inicialmente esperada.

Lo que sigue pendiente de la iniciativa radica en sus etapas posteriores. Se previeron acciones específicas de implantación, como presentaciones

- públicas del documento, encuentros de discusión sobre el mismo en
- diversas instituciones, organizados o con participación del Comité; algunas de ellas se concretaron y otras siguen en la agenda. Se previeron también ideas para el seguimiento y la evaluación de resultados e impactos, así como la elaboración de indicadores enfocados en dichos fines, aunque necesariamente genéricas dada la temática general.

-
- A diez años de su comienzo, la implementación completa de la iniciativa de política pública cuyo centro son las *“Proposiciones para una ciencia y una tecnología socialmente responsables”* sigue siendo uno de los puntos más importantes de la agenda del CECTE: la ampliación del impacto del documento más allá del inmediatamente posterior a la elaboración y publicación de su versión final, así como del conocimiento, recepción y discusión por parte de los actores destinatarios. Todas las circunstancias en torno al proceso de implementación han dejado enseñanzas al Comité, que espera aprovechar en las acciones de difusión y discusión que lleva y llevará adelante en lo sucesivo. Esta tarea pendiente fue una de las mayor preocupaciones de Otilia Vainstok y quedó muy afectada por su partida; por ello, con más razón, debemos continuarla.

○ ¹²⁰ <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/cecte/proposiciones-cyt-socialmente-responsables> ↩

○ ¹²¹ Tamayo Sáez, M., “El análisis de las políticas públicas”, en Bañón, R. y Carrillo, E., La nueva administración pública, Alianza, Madrid, 1997; p.2, p.3. ↩

○ ¹²² Tamayo Sáez 1997, pp.6-7. ↩

○ ¹²³ Se utilizan los términos “destinatario” y “beneficiario” de la política pública como sinónimos. Cohen, E. y Franco, R., Evaluación de proyectos sociales, Siglo XXI, México, 1993; p.91 ↩

● ¹²⁴ Tamayo Sáez 1997, p.9, p.13. ↩

¹²⁵ Tamayo Sáez 1997, p.14. ↩



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina