

La actividad científica y su dimensión ética... ¿requieren de algo más?

Rubén Herce

Universidad de Navarra

rherce@unav.es

DOI: 10.17421/2498-9746-03-16

Abstract

Scientific activity requires ethical control. To this end, many ethical committees have developed ethical codes that aim to regulate, guide, and favour an adequate development of scientific activity, according to some guiding principles. However, the application of these principles is not automatic and requires something else. In this work, I will explore how scientific activity, and the scientific committees that regulate it, require an attitude of honest openness to the search for truth in all its phases. As well as an adequate anthropological and metaphysical understanding, without neglecting the contribution of other agents not involved in scientific activity. Especially when considering the purposes to be pursued by technoscience.

ÍNDICE GENERAL

1	Introducción	288
2	Poder y tecnociencia	288
3	Dimensión ética de la ciencia, principios y comités científicos . . .	289
4	Ética y resolución de conflictos	291
5	Valoración de los comités científicos como organismos de valoración ética	292
6	Búsqueda y prudencia en la actividad científica	293
7	Teniendo en cuenta los fines	295
8	Conclusiones	296
	Notas	297

1 INTRODUCCIÓN

El papel fundamental que juegan la ciencia y la técnica en nuestra sociedad parece indiscutible. Se denomina tecnociencia a la imbricada relación entre conocimiento teórico y aplicación práctica a la que nos ha llevado el saber científico. Durante años nos hemos beneficiado de los maravillosos efectos de la técnica y de la ciencia, pero también hemos podido constatar su mal uso. Además, percibimos cómo el poder tecnocientífico ha aumentado con los años y con ello el riesgo de que sea usado incorrectamente. Una y otra vez, en la tarea científica, surgen las cuestiones éticas.

“En los últimos años ha comenzado a manifestarse un acusado interés por la problemática ética, y esto es un síntoma muy significativo, o sea, el síntoma de que la cientificación del horizonte moral no ha tenido éxito y de que la instancia moral del hombre resurge con fuerza y destaca su diferencia respecto de la dimensión científica.”¹

La respuesta que se ha dado consiste en crear y consultar a comités éticos, así como elaborar protocolos de actuación conforme a unos principios éticos que promuevan un comportamiento adecuado y combatan e incluso penalicen las conductas inapropiadas. Ahora bien, ¿basta con las medidas adoptadas o se requiere de una mirada más profunda?

En el siguiente trabajo voy a subrayar que reclamar un control ético y crear comités de ética científica resulta insuficiente para abordar con profundidad la dimensión ética de la actividad tecnocientífica. Sobre todo, si se centra meramente en seguir una serie de principios o protocolos, para conseguir un fin concreto. Esto nos llevará a preguntarnos sobre el fin que se persigue con las acciones tecnocientíficas. Un fin que no se limita a los medios empleados, sino que conlleva diversos tipos de fines relacionados entre sí y que abre la puerta a preguntarnos cuál es el fin último del ser humano desde la antropología y la metafísica.

2 PODER Y TECNOCIENCIA

Comencemos con un ejemplo. Desde que se conoce el ADN, los biólogos han deseado editarlo. Bajo su aparente sencillez se esconde una complejidad extrema. Sin embargo, gracias a la técnica CRISPR-Cas9, es posible editarlo con relativa facilidad y a un precio económico. Dicha técnica se utiliza para curar enfermedades y mejorar la calidad de vida humana; además de

para producir nuevos fármacos, o para mejorar técnicas veterinarias y agrícolas o para evitar plagas. Aun así, como otras muchas técnicas que no son intrínsecamente dañinas, CRISPR puede ser empleada con fines éticamente dudosos.

Un caso concreto que suscita múltiples interrogantes éticos es el de la modificación de la línea germinal humana: ¿qué nos garantiza que una edición humana de ADN contribuya a la mejora del ser humano?, ¿sería suficiente con estar seguros de que se puede editar el ADN sin riesgos para hacerlo? Vista la experiencia del pasado, nada garantiza que el ser humano vaya a utilizar bien estos nuevos conocimientos y poderes.²

De hecho, la técnica mencionada está siendo usada para editar el genoma de embriones humanos, con el aval de comités éticos. Algo que ha llevado a bastantes científicos a pedir una moratoria. Jennifer Doudna, codescubridora de la tecnología, ha apuntado que es el momento de valorar las implicaciones éticas y sociales de dicha técnica y ha pedido que se abra un espacio de reflexión en la comunidad científica, ya que quienes emplean la tecnología tienen la responsabilidad de considerar prudentemente tanto las consecuencias no deseadas como los impactos previstos de un avance científico.³

Este es simplemente un ejemplo, de los muchos que se podrían poner, en los que la tecnociencia ha llegado a confines donde las cuestiones éticas tienen una relevancia más que anecdótica; y cabría preguntarse si la ética predominante en ciertos comités éticos es la adecuada o si persigue los fines y bienes correctos.

3 DIMENSIÓN ÉTICA DE LA CIENCIA, PRINCIPIOS Y COMITÉS CIENTÍFICOS

Desde hace años, el poder alcanzado por la técnica se intenta y se consigue controlar mediante comités éticos y códigos de conducta científicos cada vez más internacionales. Baste pensar en la Declaración de Singapur sobre la Integridad en la Investigación⁴ o en el Código Deontológico de la Unión Europea.⁵

Autores como Resnik se han encargado en las últimas décadas de analizar los principios fundamentales de la ética científica, a la que define como un “código institucional de conducta que refleja las principales preocupaciones y objetivos de la ciencia.”⁶ Entre dichos principios fundamentales, Resnik compila los siguientes:

1. *Honestidad científica*: o no cometer fraude científico, por ejemplo, fabricando, *cocinando*, destruyendo o manipulando datos.
2. *Atención*: para evitar descuidos a todos los niveles del trabajo científico.
3. *Libertad intelectual*: de los científicos para llevar a cabo las investigaciones que consideren oportunas.
4. *Transparencia*: sinceridad o apertura a la hora de compartir y mostrar datos, métodos, resultados, teorías... estando abierto a la crítica.
5. *Reconocimiento*: que lleva a no plagiar el trabajo de otros científicos y a reconocer el trabajo de los demás donde se deba.
6. *Responsabilidad pública*: de hacer visible la investigación realizada cuando tenga relevancia para la sociedad y esté suficientemente refrendada y revisada.

Junto a estos principios éticos de la investigación científica en general, habría algunos principios específicos, propios de algunas ciencias concretas, y otros subsidiarios que se derivan de los anteriores. Además, la ciencia seguiría bajo la tutela de los principios de la ética general.

La ética científica, por tanto, sería uno de los posibles códigos institucionales, estrechamente relacionado con la ética general, en el que se da prioridad a unos principios respecto a otros, en función de los fines y objetivos que se persiguen. Así, según Resnik, en el ámbito militar, la obtención y protección de información secreta es fundamental para garantizar su principal objetivo: la seguridad nacional. Sin embargo, en el ámbito científico ni la seguridad es el objetivo principal, ni el secretismo favorece sus objetivos.

Resnik analiza los seis principios anteriores y llega a la conclusión de que la honestidad es el más importante de todos, porque sin él la ciencia no sería posible: no se puede encontrar la verdad con eficacia si la mentira está permitida. Después relaciona todos los demás con la búsqueda del conocimiento y de la verdad.⁷

Lo que no queda claro es si percibe cuál es el alcance de sus argumentaciones, ya que resultaría que todos esos principios están apuntando a otro más radical que no ha formulado en ningún momento, como tal, que es la búsqueda de la verdad. No solo como conocimiento, sino como actitud de búsqueda *honest*a de la verdad. Es decir, no la honestidad como sustantivo, sino como adjetivo de la acción de buscar la verdad.

La honestidad se dice del modo en que se hace algo, pero la valoración ética no puede estar solo en el modo de realizar una acción sino también en la acción misma que se realiza. De este modo se apunta a la cuestión sobre cuál es el modo correcto de actuar de un verdadero científico: qué

es ser un verdadero científico. Y esta cuestión no se resuelve con una lista de principios sobre el modo correcto de proceder, sino que requiere de una antropología y de una metafísica adecuada.

Tras reconducir todos los principios a esa búsqueda de conocimiento y verdad, Resnik señala que dicha búsqueda “se verá obstaculizada si los científicos violan otros principios éticos generales de la sociedad porque estos principios ayudan a proporcionar estabilidad y confianza en la comunidad científica y el apoyo público a la ciencia.”⁸ Es decir, sitúa la ética general por encima de la científica. Si bien, parece hacerlo por razones meramente pragmáticas.

4 ÉTICA Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

En esta línea pragmática, Resnik se da cuenta que los principios son difíciles de aplicar a la vida cotidiana. Sirven como guía y proporcionan unas ideas generales para resolver problemas morales y tomar decisiones. Pero en la sociedad hay distintos códigos éticos y las personas tienen diversos roles sociales, por lo que surgen conflictos de intereses y de principios éticos tanto entre instituciones sociales como a nivel personal.

La solución que propone Resnik para resolver los conflictos consiste en elegir las prioridades personales o las prioridades sociales a seguir, conforme a un procedimiento. Dicho procedimiento consiste en (1) describir los detalles de la situación con suficiente profundidad para entender el conflicto e (2) identificar los diversos principios y elementos relevantes del conflicto, (3) repitiendo el proceso cada vez con más profundidad hasta que se vea el modo adecuado de actuar. Si aun así no se resuelve, cabría acudir a (4) un juicio intuitivo, ya que en algún momento se debe pasar de la reflexión a la acción.

Para Resnik, además, hay que ayudar a los científicos a ser éticamente virtuosos. Para lo que se requiere, enseñarles: (1) cuáles son las normas y principios relevantes, mediante ejemplos de buena conducta; (2) cuál es su justificación profunda, discutiendo el porqué de los principios; y (3) cómo resolver de modo práctico los conflictos que puedan surgir, según los ejemplos propuestos.

Cuando se infligen estas normas se debería castigar al infractor de modo proporcionado al tipo de regla que se ha transgredido y a la gravedad o alevosía con que se ha cometido ese delito. La comunidad científica tiene la responsabilidad de hacer cumplir sus propias reglas, porque son quienes mejor conocen la actividad científica. Además, dado el alcance internacional

de la ciencia, también será útil establecer códigos internacionales y órganos disciplinarios y educativos. De aquí se deduce la necesidad de crear comités científicos y códigos de conducta basados en principios éticos bien justificados que sirvan para educar en una tarea científica éticamente responsable.

Hasta aquí, lo que múltiples veces se ha propuesto y lo que está sucediendo.

5 VALORACIÓN DE LOS COMITÉS CIENTÍFICOS COMO ORGANISMOS DE VALORACIÓN ÉTICA

Visto lo anterior, queda claro que los comités de ética son muy importantes, no solo para dar una serie de directrices sino también para sancionar con la debida proporcionalidad las infracciones que se cometan en los casos más graves. Realizan una tarea encomiable y, como otras muchas instituciones, su tarea no está exenta de dificultades y de presiones.

Baste pensar en el riesgo derivado de los criterios de admisión a dichos comités: estos criterios pueden sesgar su actuación en una dirección u otra. Sin ir más lejos, ¿qué pensaríamos de unos políticos o banqueros que dictan las reglas sobre cómo controlar su propia actividad? ¿O de unos comités científicos en los que los miembros son nombrados por un selecto grupo de multinacionales?

Es cierto que quien ostenta la posición de poder es quien tiene que aprender a auto-limitarse en su ejercicio. Pero la historia también nos ha demostrado que es bueno equilibrar las posiciones de poder desde entidades ajenas: de modo que el poder ejecutivo controle al poder militar o al económico; o que la justicia pueda ser suficientemente independiente de las anteriores; o que la prensa pueda sacar a la luz escándalos de jueces, políticos o científicos; o que un individuo pueda defenderse del estado.

Dentro de un sistema, que siempre tendrá imperfecciones, no sería bueno que la ciencia quede sometida a alguno de los poderes anteriores, pero tampoco parecería adecuado que sea completamente autónoma, sin que tenga que dar razón de su actividad a nadie salvo a sí misma. La creación de comités éticos que sean en última instancia quienes decidan sobre qué hacer podría derivar en un poder que queda en manos de los iniciados. Por lo tanto, como señala Marcos, el problema:

“No es tanto la autonomía de la ciencia como la integración de la misma en el conjunto de la llamada esfera del saber y, más allá, en el conjunto de la vida humana, sin recaer en relaciones jerárquicas que nos llevarían,

esta vez, al dominio de la ciencia sobre el resto de los ámbitos de la vida humana.”⁹

Robert Spaemann hace una crítica al utilitarismo que resulta apropiada para cualquier comité de ética. En sus propias palabras, existe el riesgo de acabar entregando “el juicio moral del hombre corriente en manos de la inteligencia técnica de los expertos; las normas morales se hacen técnicas ya que (...) no se puede ver, en ella misma, la cualidad moral de la acción.”¹⁰

He aquí el problema. Obtener las normas o principios sería tarea de expertos que se reconocen a sí mismos como tales, de modo que se pone la conciencia bajo la tutela de ideólogos y tecnócratas. Bastaría con que un comité científico reconozca que ciertas investigaciones son beneficiosas para la humanidad, para que el ciudadano medio no pueda opinar sobre si es moral realizarlas. El riesgo se agrava si el criterio por el que se toman las decisiones es, por ejemplo, consecuencialista. Orientar nuestros actos según el conjunto de sus consecuencias los deja sin dirección, los entrega a cualquier manipulación. Por lo tanto:

“No se puede dejar a la tecnociencia en exclusiva el timón de la vida humana, ni siquiera se le debe permitir un ámbito de autarquía absoluta, sino que también ella debe estar engranada en un juego de controles y contrapesos, controles ponderados que no anulen su legítimo margen de autonomía.”¹¹

6 BÚSQUEDA Y PRUDENCIA EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

De lo expuesto con anterioridad se deduce que hay un valor de búsqueda de la verdad -y de comportamiento honesto conforme a esta búsqueda- que antecede a las valoraciones morales y que hace referencia a la naturaleza de las cosas. De aquí se pueden deducir dos fundamentos radicales del comportamiento ético: (1) la búsqueda honesta de la verdad y el (2) respeto al ser de las cosas, como disposición de apertura a la verdad. Algo parecido a la actitud ética propugnada por Popper y subrayada por Artigas como clave de su pensamiento.¹²

“El racionalismo de Popper se refiere a una actitud, no es una teoría. Lleva a mantener las propias ideas abiertas a posibles rectificaciones, pero no es, en absoluto, una actitud iconoclasta. Precisamente es una actitud que, al basarse en unas razones morales, implica toda una serie de supuestos éticos. Con su decisión moral, Popper admite implícitamente toda una serie

de supuestos que no está dispuesto a abandonar: supuestos que se refieren a la libertad, a la dignidad humana, a la justicia, a la igualdad, a la convivencia pacífica, al respeto, a la tolerancia.”¹³

Es cierto que hay que formular los principios, como hizo Popper, pero siempre estando abiertos al fundamento último de estos. Caer en una ética normativa es quedar enredado en una ética objetivada, perdiendo la referencia a cuál debería ser el fin último de la ética como búsqueda de la verdad respetando la dignidad y la libertad humana.

Un código de conducta ético desligado de su fundamento último está radicalmente distorsionado, no importa cómo de bueno y detallado sea el elenco de principios. Requiere, por tanto, del ejercicio constante de la prudencia, en el sentido clásico de la palabra, para discernir tanto la acción correcta como los principios que deben regir la actividad científica en cada momento. Como apunta Marcos:

“La prudencia de la persona experimentada sirve para elaborar normas (...) Pero la prudencia –por así decir– metodológica no puede consistir simplemente en una serie de normas y meta-normas para la formulación y aplicación de las normas, que generarían los mismos problemas de definición y aplicación pero en un nivel superior (...) La prudencia constituye también el criterio de aplicación, interpretación y, en su caso, modificación o violación de la norma (...) El riesgo de la decisión y de la acción no puede traspasarlo el hombre (ni claro el científico) a norma alguna ni procedimiento automático de decisión.”¹⁴

Resumiendo, los valores o bienes son protegidos por códigos éticos, pero estos códigos éticos no son su expresión exacta, ya que están formados a partir del acceso subjetivo de uno o varios individuos a los valores o bienes. Es decir, se distinguen tres niveles:

1. Los valores o bienes ético-morales en sí.
2. Los valores morales que los individuos perciben subjetivamente (con mayor o menor éxito); y que son una aproximación a los anteriores.
3. Los valores éticos expresados u objetivados en códigos.

Estos últimos provienen de los valores morales y mediante el ejercicio de la prudencia y el diálogo con otros individuos (en referencia a los valores en sí y no solo como consecuencia de un consenso meramente intersubjetivo) se convierten en códigos éticos. Es decir, se objetiva lo que ha sido percibido subjetivamente en relación a valores en sí.

Dicho esto, es importante reconocer que todo código ético general o científico ha sufrido este proceso, para descubrir dónde hay holguras. Dichas holguras se pueden presentar o cuando el código es objetivado, porque no expresa bien la percepción subjetiva de quienes lo formulan; o en la propia percepción subjetiva de los individuos que lo formulan. Y no solo en la interpretación y aplicación concreta del código, donde también se requeriría de la prudencia y del diálogo.

Por tanto, siendo este un tema sensible y dado que en los códigos se pueden introducir holguras éticas, es conveniente que los comités científicos (aunque sean quienes estén en mejores condiciones para valorar éticamente la acción) cuenten con la sociedad. No tanto en las valoraciones técnicas, sino sobre todo en los medios que se ponen y en los fines que se persiguen.

“La ciencia entendida como acción, como arte de la investigación, de la enseñanza, divulgación, aplicación... puede y debe ser juzgada con criterios que no pueden ser ellos mismos exclusivamente científicos, ni tampoco meramente arbitrarios, sino propios de la racionalidad general de la vida humana.”¹⁵

7 TENIENDO EN CUENTA LOS FINES

La acción científica es un medio para un fin. Dicha acción tiene como principio activo el fin que el agente persigue: surge a causa de un fin. Sin un fin, la voluntad no tiene un objeto que perseguir y, por lo tanto, no se realizaría ninguna acción o no se podría calificar como humana. Ahora bien, ¿cuál es el fin que persiguen los científicos? ¿Y cuál es el fin que se persigue mediante la creación de comités de ética?

Hay acciones que parecen tener un fin inmediato de satisfacer una necesidad, como beber un vaso de agua. Hay también estrategias de acción donde el fin inmediato se supedita a un fin mayor, como posponer ese vaso de agua porque la enfermera me ha dicho que no me conviene para mi salud. En ambos casos, toda la persona, con especial participación de su razón y su voluntad libre, se dirige hacia un fin.

Sin embargo, salvo el modo en que se dirigen hacia el fin, lo anterior también lo pueden hacer ciertos animales no solo las personas. Lo que distingue a estas últimas es que los seres humanos persiguen ciertos fines de un modo distinto: son los únicos capaces de englobar el conjunto de acciones de su vida en un proyecto de autorrealización, es decir, englobarlos en el conjunto de una vida que persigue un sentido.

El ser humano, no solo percibe el fin que persigue, sino que lo persigue conociendo la razón que le mueve y la relación de su acción respecto a ese fin; y además lo puede englobar todo en el conjunto de una vida con sentido. Es decir, el ser humano no se limita a perseguir un fin concreto o una estrategia de acción, sino que todos sus fines se pueden reconducir hacia un último fin. Están entrelazados entre sí, aunque se puedan entender de modo aislado.

Dicho esto, podemos afirmar: que la actividad científica se desea en función de un fin; un fin que se estructura en varios niveles y que adquiere su sentido más genuinamente humano cuando queda iluminado por el conjunto de una vida de sentido. Y para entender en qué consiste esa vida, necesitamos del aporte de la antropología y de la metafísica.

Los comités científicos pueden tener esto en cuenta o limitarse simplemente a ser garantes de que se cumplan las reglas del juego. Si solo hacen esto último, como con frecuencia puede acontecer, no sabemos hacia dónde vamos. Necesitamos de una antropología y una metafísica que nos iluminen sobre el sentido último de lo que hacemos, también en ciencia. Y para este, la contribución de la sociedad es fundamental.

8 CONCLUSIONES

Llegados a este punto y si tuviésemos que reescribir los argumentos que han ido saliendo a lo largo del presente trabajo, los podríamos sintetizar en las siguientes afirmaciones:

1. La tecnociencia es muy importante en nuestra sociedad y requiere de cierto control, dado el poder que otorga a quienes la desarrollan.
2. Para promover y orientar el buen uso de la ciencia se han creado comités éticos, pero la labor de dichos comités puede verse dificultada si cae en manos de agendas ocultas o está gobernada por éticas inadecuadas.
3. Los códigos éticos elaborados por dichos comités se formulan en principios, pero una ética que se base solo en principios resulta insuficiente. Requiere de la prudencia y de personas prudentes tanto en su elaboración como en su aplicación.
4. La ética, además, debe estar fundamentada en una correcta antropología y en una correcta metafísica, para acertar con la elaboración y aplicación de los principios.
5. Una actitud previa a la formulación de los principios y que se debe conservar siempre es la apertura honesta a la verdad de las cosas. Es

decir, verdad en el sentido de salida a su encuentro y en el sentido de acoger la realidad como es.

6. Esta actitud que se debe mantener antes, durante y después de la formulación de los códigos éticos, no se limita a los científicos o a los comités de ética, sino que se abre al conjunto de la sociedad, porque esta también puede y debe dar su opinión en cuestiones éticas.
7. Por último, una ética que no tenga en cuenta los fines que se persiguen a todos los niveles (fin de la acción concreta, estrategias que se siguen y fin último de los seres humanos) resulta insuficiente; y en este campo es donde la sociedad tiene mucho que aportar.

De aquí también la importancia de la prudencia, ya que está al servicio no de un fin parcial sino del vivir bien en general, de la felicidad.

NOTAS

1. E. Agazzi, *El bien, el mal y la ciencia: las dimensiones éticas de la empresa científico-tecnológica*, Tecnos, Madrid 1996, p. 146.
2. P. Francisco, *Laudato Si'*, 2015, n. 104.
3. J.A. Doudna – S.H. Sternberg, *A crack in creation: gene editing and the unthinkable power to control evolution*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston 2017, Prologue: The Wave.
4. La “Declaración de Singapur sobre la Integridad en la Investigación” fue elaborada en el marco de la 2ª Conferencia Mundial sobre Integridad en la Investigación, 21-24 de julio de 2010, en Singapur, como una guía global para la conducta responsable en la investigación. No es un documento regulador ni representa las políticas oficiales de los países y organizaciones que financiaron o participaron en la Conferencia. Para acceder a las políticas, lineamientos y regulaciones oficiales, relacionados con la integridad en la investigación, debe consultarse a los órganos y organizaciones nacionales correspondientes.
5. Aa.Vv., *The European Code of Conduct for Research Integrity*, Allea, Berlin 2011.
6. “In this definition, ‘conduct’ refers to all aspects of scientific activity, including experimentation, testing, education, data analysis, data storage, data sharing, peer review, government funding, the staffing of research teams, etc.... It does not include conduct that does not have a direct bearing on science. ‘Science’ refers to academic science, not military or business science.” D. Resnik, *Philosophical Foundations of Scientific Ethics*, «Ethical Issues in Physics Workshop Proceedings» (1993), p. 4.
7. *Ibid.*, pp. 5–6.
8. *Ibid.*, p. 6.
9. A. Marcos, *Ciencia y acción: una filosofía práctica de la ciencia*, Fondo de Cultura Económica, México 2010, p. 62.

10. R. Spaemann, *Ética: cuestiones fundamentales*, EUNSA, Pamplona 2010, p. 85.
 11. A. Marcos, *Ciencia y acción: una filosofía práctica de la ciencia*, cit., p. 69.
 12. R. Herce, *La dimensión ética de la ciencia según Mariano Artigas*, «Scientia et Fides», 4/2 (2016), p. 149ss.
 13. M. Artigas, *Lógica y ética en Karl Popper*, EUNSA, Pamplona 1998, p. 103.
 14. A. Marcos, *Ciencia y acción: una filosofía práctica de la ciencia*, cit., pp. 119–120.
 15. *Ibid.*, p. 115.
-

© 2017 Rubén Herce & Forum. Supplement to Acta Philosophica



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

[Testo completo della licenza](#)