

## FRAUDE CIENTIFICO: VALORES EN JUEGO

Ñique Carbajal, César<sup>1,2</sup>

### RESUMEN

Debido a que en la actualidad se sigue evidenciando un incremento de fraude científico, a pesar de la rigurosidad académica de los sistemas de publicación, se describe la definición de fraude científico y se analiza el sentido de esta mala conducta, la cual genera una repercusión directa sobre el proceso de la investigación científica, sobre el hombre y su entorno, de esta manera se resaltan los principios y valores que deben considerarse para el buen obrar del investigador en su quehacer científico.

**Palabras claves:** plagio, investigación, valores sociales (Fuente: DeCS- BIREME).

## SCIENTIFIC FRAUD: VALUES IN GAME

### ABSTRACT

Because nowadays scientific fraud is still increasing, despite the academic rigor of publishing systems, the definition of scientific fraud is described and the sense of this misconduct is analyzed. It generates a direct impact on scientific research process, on man and his environment. In this paper, the principles and values that should be considered for the proper working of the researcher in his scientific activity, are highlighted.

**Keywords:** plagiarism, research, social values (Source: MeSH-NLM)

### INTRODUCCIÓN

El fraude siempre ha estado presente en el quehacer científico, sin embargo llama mucho la atención cuando este se descubre en un sistema editorial de primer nivel donde la evaluación y calificación para la publicación del informe científico es controlada y verificada al máximo en su originalidad; sin descontar que este no debería tampoco darse en otros niveles del proceso de la investigación científica. Unos de los casos más emblemáticos fue el del científico sur coreano Woo-Suk Hwang quien en el año 2005 publicó en Science los resultados de sus investigaciones en la Universidad Nacional de Seúl sobre la clonación de embriones humanos y obtención de líneas celulares a partir de células troncales pluripotentes derivadas de blastocistos, luego de una rigurosa contra investigación se pudo determinar que el científico Hwang había inventado 11 líneas celulares troncales que no existían a partir de 31 blastocistos, así como también se descubrió que este mismo investigador había presionado a sus becarias para que donarán óvulos para tal procedimiento, el cual tenía una reducida eficiencia técnicamente, dicha manipulación sobre la mujer se consideró éticamente inaceptable<sup>(1)</sup>. De igual forma en nuestro país se acaba de reportar un estudio donde se pudo determinar 7 casos de plagio y engaño que surgieron en una asignatura que se dictó de manera consecutiva entre los años 2011 – 2014 del programa de maestría en

Epidemiología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, cinco de los siete casos identificados cometieron fraude en el protocolo de la tesis, dicha mala práctica científica tuvo sus repercusiones, ya que seis de los siete maestrantes reprobaron la asignatura donde se había cometido el plagio y tres maestrantes fueron separados de forma definitiva del programa de postgrado<sup>(2)</sup>.

Frente a estos hechos debemos recordar que la actividad científica por ser una actividad humana propia del hombre que busca siempre interrogarse y responder ante una realidad observable, no es una actividad éticamente neutra, es decir que no tenga una repercusión sobre quien la realiza y los demás, sino que contempla ya en su mismo obrar algunas responsabilidades y exigencias, de tal manera que en la rectitud de su actuar pueda encontrar una correspondencia con valores intrínsecos tales como el compromiso con desvelar la verdad y como resultado de esto lo sea para ofrecer un servicio al hombre, para ello es importante promover y poner en práctica valores humanos que lleguen armonizar con los de la ciencia, con la finalidad de darle su lugar a la persona, la cual es un fin en sí misma, valiéndole mucho más que las aspiraciones o metas del investigador, tal como lo mencionaba Kant.

<sup>1</sup> Biólogo, Facultad de Medicina Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Lambayeque, Perú.

<sup>2</sup> Docente, Facultad de Ciencias Biológicas Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

En consecuencia la presente comunicación pretende describir algunos valores relevantes e inherentes a la labor de la investigación científica, frente a la tentación de caer en el fraude, para lo cual se brindará algunos alcances sobre lo que significa el fraude científico, sus implicancias y los valores a tener en cuenta para el desarrollo de esta actividad tan humana.

### ¿Qué es el fraude científico?

Según la Academia Nacional de Ciencias de los EUA, define al fraude científico como “la fabricación, falsificación y el plagio en la propuesta, ejecución o comunicación de los experimentos”, esta propuesta conceptual incluiría todos los mecanismos que se dan en el proceso de la investigación científica; asimismo según el Diccionario de la Real Academia Española, la palabra fraude significa toda “acción contraria a la verdad y a la rectitud que perjudica a la persona contra quien se comete”, entendiéndose como acción engañosa o la inexactitud consciente<sup>(3)</sup>.

Ambas definiciones nos permiten argumentar que el fraude científico, sería en consecuencia toda acción deliberada que atenta contra la credibilidad de los informes científicos, es decir sobre los productos de esta actividad, repercutiendo de manera negativa en primer lugar sobre el mismo investigador y sujetos de investigación, como también sobre los lectores, que creen lo que leen.

El fraude científico es una de las faltas más grave que puede cometer un científico, sea investigador, docente, académico, empresario, entre otros, cuya actividad tenga el escenario de la ciencia. De tal manera que aquel que es descubierto en esta mala práctica correrá el riesgo de ser exiliado de la comunidad científica a la que pertenece, ya que el fraude es inaceptable<sup>(4)</sup>.

Como muestra de lo antes mencionado es representativo un estudio realizado en la base de datos PubMed, en el cual se describe que entre los años 2000 – 2010 se retractaron aproximadamente 742 artículos científicos en idioma inglés por haberse detectado plagio, errores científicos y problemas éticos, de los cuales en casi el 27% de lo retractado se confirmó que había existido fraude científico. (Tabla 1)

**Tabla 1:** Resumen de las razones por las que se retractaron 742 artículos entre los años 2000 – 2010.

| Razones de la retracción | Artículos retractados, n (%) | IF, significado (SD) |
|--------------------------|------------------------------|----------------------|
| Fraude                   |                              |                      |
| Fabricación              | 111 (15,0)                   | 9,79 (11,49)         |
| Falsificación            | 98 (13,2)                    | 8,01 (8,33)          |
| Error                    | 234 (31,5)                   | 10,60 (10,66)        |
| Error científico         | 117 (15,8)                   | 3,18 (2,63)          |
| Publicación doble        | 107 (14,4)                   | 2,31 (1,90)          |
| Plagiarismo              | 76 (10,2)                    | 5,74 (8,51)          |
| Falta ética              | 61 (8,2)                     | 5,08 (8,82)          |
| Razones no declaradas    | 27 (3,6)                     | 2,66 (2,21)          |

**Fuente:** Steen R G. Retractions in the scientific literature: is the incidence of research fraud increasing? *J Med Ethics* 2011; 37: 249-253<sup>(5)</sup>.

Entre los principales tipos de fraude científicos que se han podido determinar, encontramos:

**Fabricación de datos:** es considerada como una forma de fraude de la actividad científica de grado severo, la cual consiste en la invención de datos o resultados, registrándolos o informándolos como si fueran reales y ciertos, y esta puede ocurrir en consecuencia al proponer, ejecutar o revisar un trabajo de investigación o en el informe de sus resultados, es característico de esta mala práctica las observaciones ficticias que el investigador informa sobre experimentos que nunca realizó<sup>(6)</sup>.

**Falsificación y manipulación de pruebas:** sería la manipulación de materiales, equipos, procedimientos o cambio de resultados durante el proceso de la investigación, constituye una alteración intencional de datos de tal manera que se altere el resultado final, incluyendo selección y exclusión de datos, en cortas palabras sería proporcionar datos o métodos falsos dentro de un estudio, es decir los datos reales existen pero los autores modifican los valores obtenidos a su antojo con el fin de obtener un resultado favorable a la hipótesis del estudio<sup>(7)</sup>.

**Plagio:** es la copia de los planteamientos, procedimientos o resultados de otros presentándolos como propios, supone además un atentado contra la propiedad intelectual del investigador, de igual forma se podría considerar una forma de plagio, la autoría ficticia, la falsa autoría, la autoría regalo, canjeada u honoraria, la cual podría convertirse en una “epidemia de plagios” como pago de favores<sup>(1)</sup>.

El plagio podría darse en cualquier etapa de la investigación desde su planificación hasta su redacción y divulgación final, su detección en ocasiones se podría dificultar, pero hoy en día existen programas informáticos que pueden detectar en la extensión del trabajo este tipo de fraude, la apropiación de ideas o datos de otros autores sin hacerles referencia, generando que el nombre del verdadero autor sea sustituido por el del investigador plagiador constituiría un hecho muy grave que atenta contra la ética de la investigación científica, la misma que tendría consecuencias sociales y jurídicas de darse el caso.

### Implicancias éticas del fraude científico

El movimiento intrínseco de la actividad científica es y será siempre el deseo de conocer y comprender una realidad observable, por lo tanto esta ha generado toda una experiencia ganada por la humanidad desde que el hombre habita en la tierra, con resultados beneficiosos y también perjudiciales para él mismo y su medio; sin embargo esta misión inherente a una comunidad de personas especializadas en desarrollar investigación debe generar como consecuencia un espacio comunicativo en el que la búsqueda de la verdad será siempre una apasionante tarea cooperativa y corporativa.

En este contexto cobra vital importancia la investigación científica, la cual según su método y rigurosidad apuntan a descubrir la verdad, así como también lo relevante, lo importante y significativo para el hombre y su entorno; para desarrollar esta labor que no es tan fácil, ayudaría contar con una actitud de parte del investigador y de su equipo de trabajo que permita perseverar en la consecución de este fin, que a la vez se constituye en un bien propio de la actividad científica, en este sentido podríamos afirmar: *“Así como el valor es la virtud por excelencia del soldado, podría decirse, que la integridad intelectual es la virtud por excelencia del académico”*<sup>(8)</sup>.

En consecuencia cuando un investigador comete cualquier tipo de fraude no solo está cometiendo un delito o infracción, sino que está anulando y dejando sin efecto el objeto y la razón de ser de la investigación científica, convirtiéndola en una actividad anti ética, ya que como habíamos mencionado en la primera parte del artículo toda acción humana, toda actividad científica por serlo también no deja de ser objetiva, es más, se diseñan porque todas las acciones que se planifican están ordenadas hacia un fin, a una finalidad y esa finalidad es la que corresponde a conocer la verdad y a través de este conocimiento, el hombre pueda ir perfeccionando su naturaleza.

Por lo tanto el fraude científico supone para la ética un atentado contra todo el engranaje de la racionalidad y voluntad del hombre, ya que menoscaba por diversos intereses el ejercicio del intelecto que aun percibiendo el error, actúa movido por la libertad y la voluntad del hombre, negándole la posibilidad de que la verdad se constituya en la primera norma del quehacer propio del investigador, para contrarrestar esta incoherencia dentro del trabajo del científico será necesario promover la práctica de valores, los mismos que se fundamentan en el pleno conocimiento de su origen y en la práctica libre de los mismos.

#### Valores inherentes de la investigación científica

Los valores son cualidades muy importantes que debe poseer todo investigador, ya que estos representan un bien para la persona, los cuales llegan a desarrollar dos aspectos: uno objetivo y el otro subjetivo; el objetivo se refiere a todo lo que el valor representa en sí mismo, en que es verdadero y es un bien, mientras que el aspecto subjetivo se refiere a todo el valor que supone una valoración, y esto se da cuando el bien es apreciado, reconocido como tal por la persona que lo practica. Dentro de los valores que están implicados en mayor correspondencia con la actividad científica serían:

**Honestidad:** es el valor de decir siempre la verdad, ser decente, recatado, razonable, justo, honrado y honesto, es la cualidad humana que consiste en actuar de manera coherente entre lo que se piensa y se siente, quien obra con honradez se caracteriza por la rectitud de ánimo e integridad con la cual procede en todo lo que actúa<sup>(9)</sup>, en el contexto del quehacer investigador la honestidad es un valor que se pone en práctica de manera transversal implicándose con todos los actores y medios propios de la actividad científica tales como: en la integridad científica de los trabajos que se publican, la probidad de sus actores y la coherencia de los expertos externos que revisan los manuscritos; la honestidad y buena

fe de todos los actores del proceso (autores-revisores-editores) son indispensables para mantener el respeto que se merecen los lectores de las publicaciones, así como el auto respeto de cada uno de los participantes, ya que las situaciones de mala conducta en la publicaciones científicas son faltas éticas individuales de los integrantes de los grupos involucrados, que dañan a su vez el prestigio de las instituciones que sustentan su trabajo<sup>(10)</sup>.

**Responsabilidad:** es un valor que permite reflexionar, orientar y ponderar las consecuencias del actuar humano, la persona responsable es aquella que actúa de manera consciente siendo el la causa directa o indirecta de un hecho ocurrido, está obligado a responder por algo o por alguien, cumple siempre con sus obligaciones poniendo mucha atención en lo que hace y decide<sup>(9)</sup>.

**Justicia:** es la cualidad que se tiene para otorgar a cada quien lo que por derecho le corresponde, lo que se merece, consiste en conocer, respetar y hacer valer los derechos de los demás, el ser justos implica reconocer, aplaudir y fomentar las buenas acciones y causas, de igual forma condenar aquellos comportamientos que hacen daño a los individuos o sociedad<sup>(9)</sup>.

**Respeto:** este valor hace referencia a la consideración y aprecio por uno mismo y por los demás, ayuda a lograr una buena interacción laboral o social, este valor es totalmente atropellado cuando una conducta fraudulenta como el caso de un plagio vulnera el trabajo y sacrificio de otro investigador<sup>(9)</sup>.

#### CONCLUSIONES

Todo tipo de fraude científico es condenable y se constituye en un atentado contra la estructura interna natural de la investigación científica.

Se requiere la práctica por parte de los investigadores de valores no solo que juegan a favor del desarrollo de la ciencia, sino del espíritu y talante propio del hombre, para que de esta manera se vincule en armonía lo metodológico y lo ético, previniendo de esta manera cualquier escaramuza de fraude científico.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tudela J, Aznar J. ¿Publicar o morir? El fraude en la investigación y las publicaciones científicas. *Revista Persona y Bioética* 2013; 17(1): 12–27.
2. Carnero, A.M., Mayta-Tristan, P., Konda, K.A. et al. *Sci Eng Ethics* (2016). doi:10.1007/s11948-016-9820-z
3. RAE.es [internet] Madrid España; 1998 [actualizado 2 noviembre 2001; 18 noviembre 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=IQS313i>
4. Cobo Suero J M. *Ética profesional en ciencias humanas y sociales*. Huerga & Fierro Editores, S.L. 2001 Madrid, España.
5. Steen R G. Retractions in the scientific literature: is the incidence of research fraud increasing? *J Med Ethics* 2011; 37: 249-253. doi: 10.1136/jme.2010.040923
6. Silva Hernández Dania, Llanes Cuevas Raquel, Rodríguez Silva Arlene. Manifestaciones impropias en la publicación científica. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2007 Dic [citado 2016 Nov 18]; 33(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000400009&lng=es)
7. Mory E y Vélez O. *La exigente incomodidad: Ética y profesiones*. Lima, Perú: Fondo editorial UPC, 2005.
8. Unav.es [internet] Navarra España UNAV; 2000 [actualizado 27 agosto 2009; 5setiembre2016]. Disponible en: <http://www.unav.es/users/Articulo44.html>
9. Castillo G. *Ética y educación en los valores* Universidad de Piura UDEP 2004
10. Reyes B Humberto. Honestidad y buena fe: dos pilares en la ética de las publicaciones biomédicas. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2007 Abr [citado 2016 Nov 18]; 135(4): 415-418. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872007000400001](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000400001&lng=es).

Revisión de pares: Recibido: 25/10/16 Aceptado: 23/11/16