



Jornada Internacional de Integridad Científica
**“PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS
EN INTEGRIDAD CIENTÍFICA”**

Julio 25 de 2019
Lima, Peru

UNIVERSITY OF MIAMI
MILLER SCHOOL OF MEDICINE
INSTITUTE FOR BIOETHICS





Rol de los Investigadores y Políticas Institucionales en Integridad Científica

Sergio G. Litewka M.D., M.P.H



Sergio G. Litewka M.D., M.P.H

Médico, con maestría en Salud Pública en la Universidad de El Salvador, Buenos Aires, Argentina.

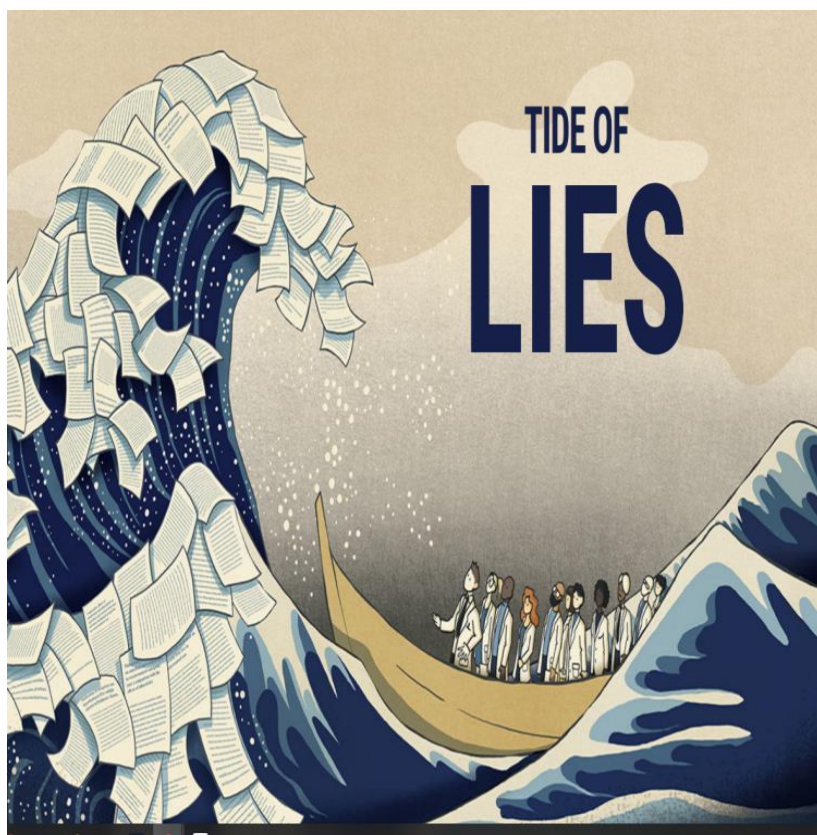
Profesor Asociado de Investigación, Departamento de Cirugía DeWitt Daughtry de la Escuela de Medicina Leonard M. Miller de la Universidad de Miami.

Director de Bioética Global en el Instituto de Bioética de la Universidad de Miami, Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Como director de Bioética Global, el trabajo del Dr. Litewka se centra en el desarrollo de actividades de investigación y educación con organizaciones gubernamentales, universidades y el sector privado sobre protección de sujetos humanos y la conducción responsable de la investigación.

Desde 2005 hasta 2017, fue Director Internacional de la Iniciativa de Capacitación Institucional Colaborativa (Programa CITI), un programa virtual para la educación en ética de la investigación.

Durante el 2011, se desempeñó como miembro del Comité Internacional de la Comisión Presidencial de Estados Unidos para el Estudio de la Bioética.



Kai Kupferschmidt
 Science 17 Aug 2018:
 Vol. 361, Issue 6403, pp. 636-641
 DOI: 10.1126/science.361.6403.636

Home / News & Opinion
Nature and Science Retractions Connected to Research Misconduct

The University of Cambridge and the University of Bristol conducted investigations of the research.

Apr 12, 2019
 CHIA-YI HOU

Publish and don't be damned
Some science journals that claim to peer review papers do not do so

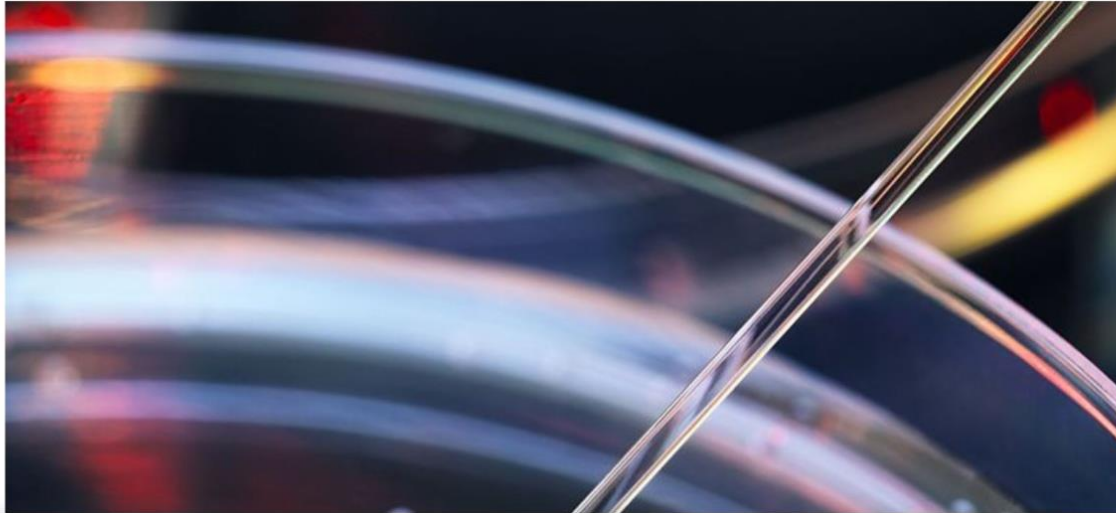
One estimate puts the number of papers in questionable journals at 400,000

Print edition | Science and technology >
 Jun 23rd 2018

The Economist

Research integrity is much more than misconduct

All researchers should strive to improve the quality, relevance and reliability of their work.



RELATED ARTICLES

Make reports of
research misconduct
public



Integrity starts with
the health of research
groups



Principios para la Integridad Científica (APEC Workshop, Tokio Nov 22 2019)

Rank	Principle	Contribution
1	Honesty	16%
2	Rigour	10%
3	Responsibility	9%
4	Objectivity	7%
5	Trust	6%
6	Transparency	6%
7	Respect	5%
8	Accountability	4%
9	Reliability	3%
10	Impartiality	3%
11	Accuracy	3%
12	Fairness	3%
13	Acknowledgment	3%
14	Excellence	3%
15	Openness	2%

Rank	Principle	Contribution
16	Lawfulness	2%
17	Contribution	2%
18	Competence	2%
19	Stewardship	2%
20	Recognition	2%
21	Efficiency	2%
22	Safety	1%
23	Carefulness	1%
24	Participation	1%
25	Autonomy	1%
26	Courtesy	1%
27	Scrupulousness	1%
28	Scepticism	0%
29	Foster	0%
30	Promotion	0%

Principios en Integridad Científica (2010)

- Honestidad, en todos los aspectos del estudio.
- “Accountability” (Responsabilidad?) en la conducción de la investigación.
- Cortesía profesional e imparcialidad en las relaciones laborales.
- Buena gestión (“stewardship”) de la investigación en relación con los otros.
- Declaración de Singapur sobre la integridad en la investigación.

<https://www.conicyt.cl/fondap/files/2014/12/DECLARACI%C3%93N-SINGAPUR.pdf>

Declaración de Singapur sobre Integridad Científica

Preámbulo:

“El valor y los beneficios de la investigación dependen de su integridad. Si bien puede haber y existen diferencias nacionales y disciplinarias en la forma en que se organizan y se realizan las investigaciones, también existen principios y responsabilidades profesionales que son fundamentales para la integridad de la investigación dondequiera que se realicen”.

Singapore - September 22, 2010

<http://www.singaporestatement.org>

Declaración de Singapur

Responsabilidades:

1. **Integridad:** Los investigadores deberían hacerse responsables de la honradez de sus investigaciones.
2. **Cumplimiento de las normas:** Los investigadores deberían tener conocimiento de las normas y políticas relacionadas con la investigación y cumplirlas.
3. **Métodos de investigación:** Los investigadores deberían aplicar métodos adecuados, basar sus conclusiones en un análisis crítico de la evidencia e informar sus resultados e interpretaciones de manera completa y objetiva.
4. **Documentación de la investigación:** Los investigadores deberían mantener una documentación clara y precisa de toda la investigación, de manera que otros puedan verificar y reproducir sus trabajos.
5. **Resultados de la investigación:** Los investigadores deberían compartir datos y resultados de forma abierta y sin demora, apenas hayan establecido la prioridad sobre su uso y la propiedad sobre ellos.
6. **Autoría:** Los investigadores deberían asumir la responsabilidad por sus contribuciones a todas las publicaciones, solicitudes de financiamiento, informes y otras formas de presentar su investigación. En las listas de autores deben figurar todos aquellos que cumplan con los criterios aplicables de autoría y solo ellos.
7. **Reconocimientos en las publicaciones:** Los investigadores deberían mencionar en las publicaciones los nombres y funciones de aquellas personas que hubieran hecho aportes significativos a la investigación, incluyendo redactores, patrocinadores y otros que no cumplan con los criterios de autoría.
8. **Revisión por pares:** Al evaluar el trabajo de otros, los investigadores deberían brindar evaluaciones imparciales, rápidas y rigurosas y respetar la confidencialidad.

Declaración de Singapur

9. **Conflictos de intereses:** Los investigadores deberían revelar cualquier conflicto de intereses, ya sea económico o de otra índole, que comprometiera la confiabilidad de su trabajo, en propuestas de investigación, publicaciones y comunicaciones públicas, así como en cualquier actividad de evaluación.
10. **Comunicación pública:** Al participar en debates públicos acerca de la aplicación e importancia de resultados de cierta investigación, los investigadores deberían limitar sus comentarios profesionales a las áreas de especialización en las que son reconocidos y hacer una clara distinción entre los comentarios profesionales y las opiniones basadas en visiones personales.
11. **Denuncia de prácticas irresponsables en la investigación:** Los investigadores deberían informar a las autoridades correspondientes acerca de cualquier sospecha de conducta inapropiada en la investigación, incluyendo la fabricación, falsificación, plagio u otras prácticas irresponsables que comprometan su confiabilidad, como la negligencia, el listado incorrecto de tutores, la falta de información acerca de datos contradictorios, o el uso de métodos analíticos engañosos.
12. **Respuesta a prácticas irresponsables en la investigación:** Las instituciones de investigación, las revistas, organizaciones y agencias profesionales que tengan compromisos con la investigación deberían contar con procedimientos para responder a acusaciones de falta de ética u otras prácticas irresponsables en la investigación así como para proteger a aquellos que de buena fe denuncien tal comportamiento. De confirmarse una conducta profesional inadecuada u otro tipo de práctica irresponsable en la investigación, deberían tomarse las acciones apropiadas inmediatamente, incluyendo la corrección de la documentación de la investigación.
13. **Ambiente para la investigación:** Las instituciones de investigación deberían crear y mantener condiciones que promuevan la integridad a través de la educación, políticas claras y estándares razonables para el avance de la investigación, mientras fomentan un ambiente laboral que incluya la integridad.
14. **Consideraciones sociales:** Los investigadores y las instituciones de investigación deberían reconocer que tienen la obligación ética de sopesar los beneficios sociales respecto de los riesgos inherentes a su trabajo.

Conducta Responsable en la Investigación

- **Honestidad** en todos los aspectos de la investigación, hallazgos reconocimiento a colegas, reportes e interpretaciones de los datos.
- **Rigor** al seguir las normas de la disciplina, adhesión a los protocolos establecidos y al comunicar resultados.
- **Transparencia** al declarar conflictos de interés, en el reporte de la metodología para utilizada, al asegurar que los hallazgos estén disponibles, incluyendo los resultados negativos.
- **Cuidado y respeto** por todos los sujetos de la investigación, sean humanos, animales, el medio ambiente u objetos culturales.

House of Commons, Science and Technology Committee. Research Integrity.

Sixth report of Session 2017-19, July 11 2018

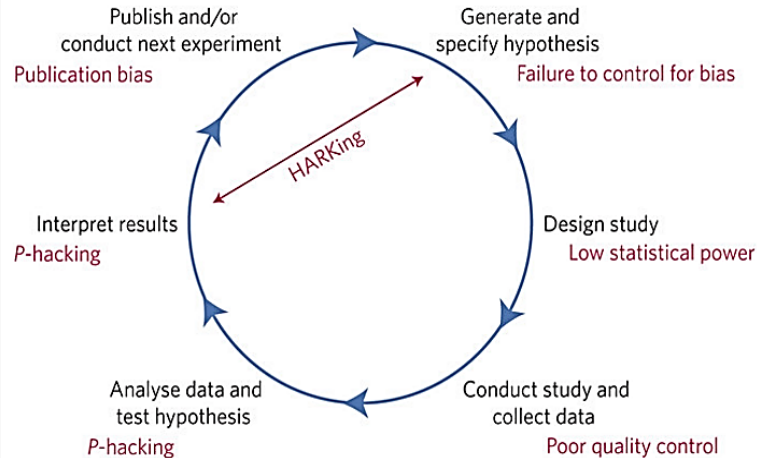
Mala Conducta Científica Según la Oficina de Integridad en la Investigación (ORI) E.E.U.U.

- Es la **fabricación, falsificación o plagio** al proponer, desarrollar o revisar estudios... o al **reportar resultados**.
 - Falsificación: Crear resultados inexistentes.
 - Fabricación: Manipular los procesos de la investigación, o cambiar u omitir resultados de manera que los mismos no estén adecuadamente representados en los registros.
 - Plagio: Apropiarse de las ideas, procesos, resultados o textos de otras personas sin darles el crédito apropiado.
- Separación significativa de las prácticas aceptadas por la comunidad científica.
- Cometido intencionalmente, o por descuido.
- Preponderancia de la evidencia.
 - La mala conducta científica no comprende las diferencias honestas de opinión.

Prácticas Cuestionables

nature human behaviour

Figure 1: Threats to reproducible science.



An idealized version of the hypothetico-deductive model of the scientific method is shown. Various potential threats to this model exist (indicated in red), including lack of replication⁵, hypothesizing after the results are known (HARKing)⁷, poor study design, low statistical power², analytical flexibility⁵¹, *P*-hacking⁴, publication bias³ and lack of data sharing⁶. Together these will serve to undermine the robustness of published research, and may also impact on the ability of science to self-correct.

A manifesto for reproducible science

Marcus R. Munafo[✉], Brian A. Nosek, Dorothy V. M. Bishop, Katherine S. Button, Christopher D. Chambers, Nathalie Percie du Sert, Uri Simonsohn, Eric-Jan Wagenmakers, Jennifer J. Ware & John P. A. Ioannidis

Nature Human Behaviour **1**,
Article number: 0021 (2017)
doi:10.1038/s41562-016-0021

Published online: 10 January 2017

QRP son aquellas en las que el diseño, el análisis o el reporte presentan evidencia sesgada favoreciendo una afirmación.

- Hipótesis manipulando datos para hacerlos estadísticamente significativos.
- *P* hacking utilizando muchos test, de manera de aumentar el umbral de significancia estadística.
- *Harking* (Hypothesizing After Results are Known) significa adaptar la hipótesis al resultado obtenido y presentarlo como si fuera previa a encontrar los resultados.

Reproducibilidad - Replicabilidad

- **Reproducibilidad** se refiere a la posibilidad que un investigador pueda duplicar los resultados de un estudio previo usando los materiales y datos crudos del mismo, utilizando los análisis y datos estadísticos en un intento de generar los mismos resultados
 - » U.S. National Science Foundation
- **Replicabilidad** es la “habilidad de un investigador para duplicar un estudio previo siguiendo los mismos procedimientos pero agregando datos nuevos”
 - » F.S. Collins, L.A. Tabak. Policy: NIH plans to enhance reproducibility, Nature 505, 612-613 (2014)

Requisitos Institucionales

- Políticas, infraestructura y educación, con una combinación de autorregulación profesional y regulación gubernamental.
- Las funciones del gobierno, las sociedades profesionales, la industria y las instituciones de investigación académica deben ser claras desde el principio, con el objetivo de establecer una asociación que ayude a los investigadores a comprender los desafíos éticos que pueden surgir en la investigación, dándoles el conocimiento y las habilidades que necesitan para hacer frente a estos desafíos, mientras que también los hace responsables de su comportamiento individual.
- Deben considerarse recursos y personal para responder a alegatos de mala conducta científica, así como para el desarrollo de políticas sobre planes de educación y formación en la conducta responsable de la ciencia.

Mark S. Frankel, PhD, Director Emeritus, AAAS Program on Scientific Responsibility, Human Rights and Law, UNAM Meeting on Scientific Integrity, Mexico City, March 2017

Factores que influyen en la conducta de los investigadores

- Personalidad.
- Clima ético de la organización.
- Incentivos y disuasivos.
- Ausencia de Políticas Institucionales en:
 - Definiciones.
 - Prevención.
 - Manejo de alegatos sobre supuesta mala conducta.
- Impunidad.
- Indiferencia social hacia la corrupción.

Responsabilidades Institucionales

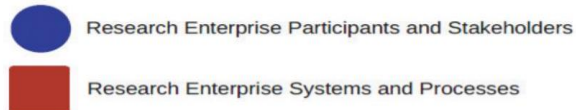
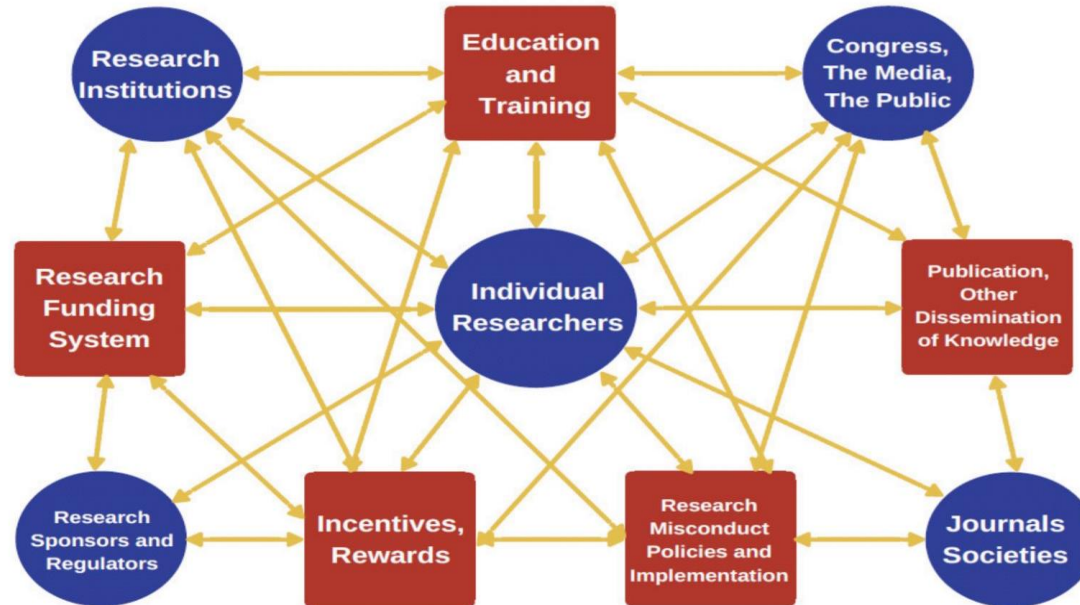
- Poseer reglas claras con respecto a la conducta de los investigadores, especialmente en situaciones generadas por abusos de poder.
- Protección de denunciantes.
- Promoción de valores éticos que vayan mas allá de la “compliance” o el cumplimiento de la norma.
- Facilitar el dialogo intrainstitucional acerca de situaciones tales como criterios de autoría, determinación de conflictos de interés, roles y responsabilidades en la ejecución de propuestas de subsidios (grants), sobre todo cuando existen colaboraciones internacionales.

- Promover la integridad científica es mucho mas que crear mecanismos de castigo para la mala conducta.
- Integridad científica incluye también promover modelos institucionales que favorezcan la calidad de la investigación, su relevancia y confiabilidad de la misma.
- Los mecanismos de control de calidad deberían también aplicar a la investigación científica.
- La investigación científica desarrollada con rigor, honestidad y precisión es una capacidad que puede materializarse por medio de la educación adecuada y la eliminación de incentivos perversos.

Adaptado de “Research integrity is much more than misconduct. Nature editorial. 570, 5 (2019)

doi: 10.1038/d41586-019-01727-0

Modelos Institucionales



National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.
2017. *Fostering Integrity in Research*. Washington, DC: The National Academies Press.
doi: <https://doi.org/10.17226/21896>

Responsabilidades Inter- Institucionales

- *La investigación científica es la resultante de un sistema complejo que incluye a universidades y otras organizaciones académicas o no, o que educan, emplean y capacitan a investigadores y cuyos recursos provienen de patrocinadores privados o públicos. Los productos de la investigación se difunden por medio de publicaciones especializadas en los distintos aspectos del quehacer científico. Todas estas organizaciones tienen responsabilidad en promover la integridad y la confianza pública en la empresa científica.*

Rol de las Instituciones

- “Las organizaciones científicas y académicas deberían generar un fuerte liderazgo en lo que respecta a promover la conducta responsable en la investigación, incluyendo la divulgación de estándares. Estas deberían trabajar dentro de sus propias comunidades científicas para generar mecanismos efectivos que permitan abordar alegatos de mala conducta científica. La colaboración inter- académica internacional debe facilitar el mismo rol a nivel regional y global”

Responsible conduct in the global research enterprise | A policy report. IAP. The Global Network of Science Academies. (2002)