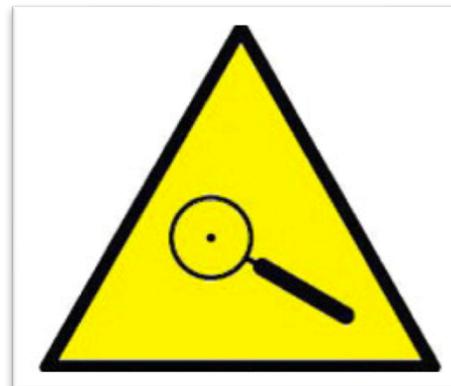


CIENCIA RAZONABLE

CIENCIA “POLÍTICA”: ¿El establecimiento de un organismo para la evaluación de las tecnologías politiza la ciencia? Algunas agencias y tratados cuentan con órganos científicos subsidiarios y algunos de ellos han sido acusados de permitir que los gobiernos interfieran en su trabajo científico. Sin embargo, uno de los más grandes cambios desde la Cumbre de la Tierra en 1992 ha sido la transformación de la ciencia pública, que se ha puesto al servicio de la industria privada. Algunos gobiernos —y algunas compañías— expresan su preocupación acerca de la politización de la ciencia. Deberían preocuparse más por que el monopolio corporativo de la ciencia y la tecnología se someta al escrutinio gubernamental y social.



LOS SONIDOS DE LA CIENCIA: La ciencia no solo recibe presiones de la industria, también adolece de desvíos culturales y económicos que afligen otros sectores de la sociedad. Existe el supuesto de que una “ciencia razonable” debe “decidir” sobre los temas y equilibrar entre el quehacer científico y quienes tengan intereses específicos sobre los resultados, garantizando la independencia y la mejor decisión posible. Este supuesto es altamente especulativo, a veces son solo buenos deseos.

GÉNERO Y ETNICIDAD: En años recientes, una serie de informes de investigación han evidenciado que tanto la ciencia como los apoyos financieros y la aceptación de documentos revisados por pares (*peer reviewed*) frecuentemente están influidos por el género (un estudio en 2007 concluyó que las mujeres tenían 7% menos oportunidad de recibir becas que los hombres con la misma formación y experiencia)ⁱ y la cuestión étnica (un estudio de 2011 concluyó que los afro-americanos y los asiático-americanos tenían respectivamente el 13% y el 4% menos oportunidades de recibir premios y becas que los europeo-americanos con las mismas calificaciones).ⁱⁱ

RIO+20 Y LA EVALUACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS

La transferencia de tecnologías (saber cómo) sin una evaluación de las tecnologías (saber qué) es como comprar aviones y entrenar pilotos sin construir aeropuertos ni entrenar a los controladores del tráfico aéreo. La serie de temas y casos específicos que publica el Grupo ETC llaman a que Río+20 establezca un organismo de Evaluación de las Tecnologías a nivel de Naciones Unidas, ya sea mediante una Oficina de Evaluación de la Tecnología adjunta a la Asamblea General o a través de una unidad especializada adscrita a un nuevo organismo sostenible asociado con ECOSOC, CDS o PNUMA.

CONFLICTOS DE INTERÉS: Los problemas políticos del *peer-review* son más evidentes en la investigación médica, donde las publicaciones más importantes han tenido que bajar sus estándares por “conflictos de interés” puesto que no pueden encontrar científicos suficientemente calificados sin intereses específicos.

Las prácticas de una “ciencia razonable” revisada por pares tienen muchos aspectos y complejidad. En septiembre de 2011, Bayer reportó que dos terceras partes de los fármacos que querían desarrollar, basados en estudios revisados por pares, tuvieron que ser abandonadas porque los resultados no podían repetirse. Un investigador de Stanford encontró que 16 de 18 documentos revisados por pares, aceptados por *Nature Genetics*, no pudieron replicarse, tal vez porque los artículos publicados no presentaban suficiente información. Compañías como Bayer y Amgen creen que la mitad o más de todos los experimentos científicos revisados por pares no pueden ser aplicados. Muchos piensan que es porque los autores no quieren poner datos duros a disposición de sus rivales. Los investigadores y sus jefes corporativos también temen tener que dar cuenta de malas noticias. En un estudio sobre fármacos

sometidos a pruebas clínicas, los investigadores encontraron que los resultados de una cuarta parte de las pruebas —mayormente desfavorables— no se enviaron para publicación. Muchos consideran esto como falta de ética, puesto que las pruebas de fármacos involucra sujetos humanos. Como consecuencia, la calidad de la investigación médica está empeorando. Según *Nature Reviews*, en mayo de 2011, la tasa de éxito en la Fase 2 de pruebas con humanos ha caído del 28 al 18 por ciento en los últimos cuatro años.ⁱⁱⁱ

APRENDIZAJE LENTO: Las investigaciones a nivel de “ciencia básica” en las etapas tempranas de una nueva tecnología, pueden brindar información menos significativa que las revisiones amplias, históricas y socioeconómicas. Cuando los científicos no son capaces de replicar los resultados de otros investigadores, frecuentemente es debido a diferencias mínimas en la metodología y el contexto (incluyendo la localización geográfica). En una revisión de la Iniciativa Nacional para la Nanotecnología de Estados Unidos en 2012, por ejemplo, los científicos acordaron que las mismas pruebas de supuestamente los mismos nano-tubos de carbono realizadas en Boston, Houston o Berkley, podría tener resultados muy diferentes.^{iv} La “ciencia razonable” debe estar más abierta a aprender de la experiencia: la llegada del microscopio condujo a debates amplios entre los investigadores que lo usaban, dependiendo de la calidad de los lentes (y de su propia visión), pues frecuentemente veían cosas diferentes.^v Dependiendo de los resultados científicos podría llevar a confusiones, mientras que complementados con una amplia evaluación pública podría ofrecer lineamientos inmediatamente útiles.

La transparencia y la evaluación participativa debe dar a la ciencia un muy necesario lente adicional al tiempo que brinda confianza adicional a la sociedad. Un coro, más que un individuo, podría entonar mejor los “sonidos de la ciencia”.

PARA MÁS INFORMACIÓN

El Grupo ETC ha publicado varios documentos de temas relacionados con Río+20 y las nuevas tecnologías, como *¿Quién controlará la economía verde?*; *Contribución de ETC al Borrador Cero* y otros, disponibles en www.etcgroup.org/es

REFERENCIAS

i Lutz Bornmann, Ruediger Mutz, Hans-Dieter Daniel, “Gender Differences in grant peer review: A meta-analysis.” *Journal of Informetrics* Volume 1, Issue 3, Julio de 2007, Pages 226-238.

ii Kenneth Chang, “Black Scientists Less Likely to Win Federal Research Grants, Study Reports,” en *New York Times*, 18 de agosto de 2011.

iii Gautam Naik, “Scientists’ Elusive Goal: Reproducing Study Results,” *Wall Street Journal* edición electrónica, 2 December de 2011.

iv Discusión pública sobre los NNI en Washington, DC en junio de 2010 donde Pat Mooney dió una conferencia.

v Jutta Schickore, *The Microscope and the Eye: A History of Reflections, 1740–1870*, Chicago: University of Chicago Press, 2007.