

DIVERSIDAD E INCLUSIÓN PARA UNA MEJOR CIENCIA

Carlo A. Altamirano Allende

En general, percibimos a la ciencia como la gran buscadora de la verdad objetiva, como una actividad por completo imparcial y ajena a los valores subjetivos. Pocas veces cuestionamos el contexto sociocultural en que el conocimiento científico se produce y se reproduce. Reparamos menos aún en los sujetos de estudio en los que se basan las investigaciones y de los que se desprenden las evidencias que sustentan las conclusiones. Incluso es infrecuente que nos preguntemos por el nivel de relevancia y pertinencia de los hallazgos de la ciencia y la tecnología para distintas sociedades.

Aquella verdad objetiva y rigurosa es producida dentro de nuestros laboratorios, universidades y centros de investigación. Pero ¿quiénes lideran estos equipos de trabajo y las aulas universitarias? ¿Quiénes asignan los recursos para el florecimiento de la actividad científica? ¿Quiénes formulan las preguntas de las investigaciones y eligen los métodos de aproximación a los complejos fenómenos del mundo?

Para sorpresa de pocos, las características sociodemográficas del profesorado de nuestras instituciones y centros de investigación nunca han sido representativas de la población. Desafortunadamente, los estudios al respecto son muy escasos en México. Sin embargo, se sabe que en Estados Unidos, por ejemplo, es 25% más probable que al menos uno de los padres de un profesor haya estudiado un doctorado. Esta tasa sube al 50% en las universidades consideradas de élite.



Póster de AVERT para la promoción del sexo seguro. Wellcome Collection ©. ▶

En 2022, se documentó que el 96% de los participantes en los estudios de asociación del genoma completo eran de ascendencia europea.

Además de estas barreras, los sesgos cognitivos inconscientes alteran nuestra forma de percibir y lidiar con la diversidad. Un análisis de LinkedIn demostró que es más probable que los reclutadores busquen candidatos hombres que mujeres.¹ Lo mismo se ha observado en el ámbito científico. Es habitual que los integrantes de los comités de contratación, de evaluación y de asignación de fondos favorezcan a quienes lucen como ellos. Sin reglas, medidas y protocolos claros que eliminen o atenúen estos sesgos, la falta de diversidad se perpetúa tanto en los trabajos en general como en la ciencia en particular.

La exclusión de las mujeres en la ciencia es quizá el fenómeno más analizado, pero la discriminación de otras personas, basada en desigualdades estructurales, también ha sido plenamente estudiada y documentada. Sabemos que quienes cuentan con un alto capital científico o cultural gozan de un acceso mayor a la educación y a las carreras científicas. De manera más específica, se ha investigado la exclusión en términos de etnia, género, orientación sexual, cultura, edad, discapacidad, nivel socioeconómico e, incluso, por la lengua hablada y escrita de quienes participan en la actividad científica.

Para la ciencia, este problema es grave y perverso. Una comunidad diversa ayuda a comprender el mundo desde diferentes puntos de vista y, por ende, a analizar y entender fenómenos de manera más completa y a formular preguntas distintas con metodologías y soluciones más pertinentes. La diversidad aporta

ideas “fuera de la caja”, es decir, nuevas aproximaciones para resolver problemas.

La falta de diversidad en las ciencias también ha ocasionado problemas de salud pública, porque las enfermedades no afectan por igual a todos los pacientes. La manera en que un virus o un tipo de cáncer afecta a un individuo es resultado de muchos factores, como la edad, los genes y el entorno social, y el nivel de respuesta de su organismo a los medicamentos depende de ellos. Por eso, no incluir un espectro representativo de diversos grupos raciales en los estudios clínicos conduce al desarrollo de tratamientos médicos que no necesariamente serán los más efectivos para todos. Esta omisión tiene consecuencias económicas onerosas. Los autores de un estudio demostraron que si las investigaciones clínicas no hubieran tenido sesgos raciales y étnicos, el gobierno estadounidense se habría ahorrado más de 1.2 billones de dólares entre 2003 y 2006 en el desarrollo de medicamentos, terapias y atención clínica².

La atención de la ciencia pública se ha enfocado en atender enfermedades que padece predominantemente la gente blanca. Por ejemplo, en el campo de la genética, gran parte de las investigaciones que han obtenido mayores avances se han centrado en personas de ascendencia europea. En 2022, se documentó que el 96% de los participantes en los estudios de asociación del genoma completo eran de ascendencia europea, mientras que los latinoamericanos representaron el 0.23% y los africanos sólo el 0.09%. La falta de representación en dichas investigaciones, las cuales buscan variantes genéticas asociadas al riesgo de enfer-

¹ Deanne Tockey y Maria Ignatova, *Gender Insights Report: How Women Find Jobs Differently*, LinkedIn Talent Solutions, s. f., p. 10.

² Sam Oh, Joshua Galanter, Neeta Thakur *et al.*, “Diversity in Clinical and Biomedical Research: A Promise Yet to Be Fulfilled”, *Plos Medicine*, 2015, vol. 12, núm. 12.

medad, entre otros rasgos complejos, propicia diagnósticos y tratamientos poco apropiados y efectivos de padecimientos graves como la diabetes o la fibrosis quística.

La exclusión histórica de la comunidad LGBTIQ+ también se ha extendido al mundo de la investigación científica. Las personas trans están entre las más afectadas, pues en muchos casos persiste la completa invisibilización de su identidad. La incomprensión respecto a la diversidad sexogenérica y el desconocimiento de las experiencias y vidas transgénero se reflejan en la ausencia de reglas y protocolos

para la recopilación de datos y la inclusión de sujetos de investigación en los estudios clínicos de cualquier campo. Más evidente aún es la falta de representación de estas poblaciones en los puestos de liderazgo científico.

Es imperativo contar con datos precisos sobre la experiencia trans, en especial en los casos en que el sexo o el género influyen en las enfermedades y las condiciones de salud, como sucede en ciertos tipos de enfermedades crónicas, cánceres y problemas de salud mental. Entre muchos ejemplos, se pueden mencionar: el acceso a sistemas de salud con perspectiva



Artis, póster para prevenir contra el sida, Wellcome Collection ©.

de género, un mejor entendimiento de los riesgos asociados a las terapias hormonales (testosterona, estrógenos o antiandrógenos), el uso de silicona, el abuso de sustancias, la depresión y la ansiedad.

Estos argumentos se pueden extrapolar a todas las comunidades excluidas de las esferas de la ciencia y la tecnología. Mientras no se incluyan poblaciones diferentes en los estudios clínicos, la ciencia seguirá potenciando las desigualdades en el mundo. Una parte fundamental de este problema se origina en la falta de diversidad en la comunidad científica. ¿Cuántos científicos mexicanos se identifican como indígenas o provenientes de pueblos originarios? ¿Cuántas colegas pertenecen

a la comunidad de la diversidad sexual o de género? ¿Cuántas viven con alguna discapacidad? ¿Quiénes son los líderes de los grupos de innovación y desarrollo tecnológico en las universidades del país? Se requieren muchos datos y estadísticas para llegar a un diagnóstico certero.

La solución del asunto no se reduce a cumplir con cuotas políticas. Se ha demostrado que una comunidad diversa es más capaz de generar ideas, métodos y conclusiones innovadoras, de los que resultan descubrimientos científicos más enriquecedores, apasionantes y de mayor pertinencia social. Esto ha sido demostrado por diversos trabajos científicos, entre los que destacan los de Katherine W. Phillips y los de Talia H. Swartz y su equipo³.

La exclusión de las minorías y los grupos discriminados se resuelve en gran medida con reglas claras y representación. Mientras no exista un reparto equitativo de voces en las mesas de liderazgo y en la toma de decisiones en todas las esferas de la educación superior, la ciencia y la tecnología, el problema perdurará. Políticas afirmativas, herramientas efectivas de comunicación de la ciencia, protocolos de evaluación y autoevaluación de instituciones y programas, fuentes de financiamiento con perspectiva de equidad e inclusión, organismos reguladores y una mayor cultura de la inclusión y la diversidad son tan sólo algunos mecanismos que toda institución en nuestro país debe implementar para generar una ciencia socialmente responsable y pertinente para todas las realidades y experiencias. **U**



Charles Le Brun, *Dieciséis caras expresando las pasiones humanas*, 1821. Wellcome Collection ©.

³ Katherine W. Phillips, "How Diversity Makes Us Smarter", *Scientific American*, 1 de octubre de 2014 y Talia H. Swartz, "The Science and Value of Diversity: Closing the Gaps in Our Understanding of Inclusion and Diversity", *The Journal of Infectious Diseases*, 2019, vol. 15, núm. 220, suplemento 2, pp. 33-44.