



### La ciencia como oráculo de la ciencia

**Artículo en 'Science' indaga sobre capacidad de la metaciencia de predecir los avances del futuro.**

Cuando describió su teoría de la relatividad general, en 1915, Albert Einstein estaba convencido de la existencia de las ondas gravitacionales (deformaciones en el entramado espaciotemporal producidas por la aceleración de la masa).

Pero también estaba convencido de que nunca serían detectadas, pues consideraba que los hombres no serían capaces de crear instrumentos lo suficientemente precisos para esta tarea y que, simplemente, tal detección era una idea descabellada.

Un siglo después, y contra el pronóstico del genio alemán, las ondas fueron detectadas directamente gracias al experimento Ligo. Se trata del hallazgo científico más importante en un siglo, pues permitió a los científicos trabajar con uno de sus materiales predilectos: nuevo conocimiento.

De esta manera, la ciencia ratificaba, una vez más, su poder sobre otros productos de la inventiva humana: su capacidad de predecir, de mirar al futuro y, con hipótesis, tratar de vaticinar los potenciales impactos de los desarrollos en la vida humana y, en general, en la vida en nuestro planeta.

En la actualidad, este deseo de predecir descubrimientos prevalece en casi todos los aspectos de la ciencia moderna. Así lo asegura un estudio publicado recientemente en la revista Science, titulado 'Predicciones guiadas por los datos en la ciencia de la ciencia', según el cual los pronósticos son sumamente importantes para el público en general, que financia la mayoría de las investigaciones a través de los impuestos.

"Cuanto más predecible podemos hacer el proceso de descubrimiento científico, más eficientemente podremos utilizar los recursos para apoyar avances tecnológicos, biomédicos y científicos", dice el artículo.

Los autores del estudio son Aaron Clauset, de la Universidad de Colorado; Daniel Larremore, del Instituto Santa Fe (EE. UU.) y Roberta Sinatra, de la Universidad de Europa Central.



Clauset y Larremore hablaron con EL TIEMPO sobre la importancia que tienen los datos como herramientas para la predicción de hitos científicos.

**¿De qué se trató su investigación?**

D. Larremore: Muchas de las mayores decisiones en la ciencia –qué estudiar, a quién contratar, qué proyecto financiar– se basan en alguna noción de la predicción del futuro probable de la ciencia y de los científicos. Nuestra perspectiva sobre estas predicciones es que, si bien hay muchos patrones predecibles, otros aspectos de la ciencia son fundamentalmente impredecibles, y esto tiene grandes implicaciones en la forma en que contratamos, financiamos y buscamos el descubrimiento científico.

**¿Cuál es la importancia de las predicciones en la ciencia? ¿Por qué necesitamos predecir los avances científicos y los descubrimientos?**

D. Larremore: Supongamos que trabajas para una gran organización sin fines de lucro que financia avances científicos, pero tienes dinero para financiar solo una de las tres emocionantes propuestas de proyectos de diferentes investigadores. Cuando decidas qué financiar, considerarás qué proyecto resuelve el problema más importante, pero también pensarás en el futuro: qué proyecto tiene más probabilidades de tener éxito, cómo y por qué.

**¿Puede nombrar algunas predicciones científicas importantes para el futuro?**

D. Larremore: La mayoría de la gente ha oído hablar de grandes predicciones, como la inteligencia artificial, el cambio climático y la curación para el cáncer, pero, si bien estas son predicciones a escala global, hay miles de pronósticos más pequeños que se hacen cada semana, cuando los proyectos son financiados. En cierta forma, todas estas pequeñas predicciones son la ciencia misma, incluso si hablamos sobre las grandes predicciones con nombres pegadizos como los que mencioné.

**¿Cuáles son los principales obstáculos para predecir la ciencia?**

D. Larremore: Para aquellos de nosotros que estudiamos la ciencia como un campo del conocimiento, un obstáculo para hacer predicciones es obtener buenos datos sobre lo que hacen los científicos, pero los estudios que discutimos son dignos de mención porque superaron esos obstáculos. Los estudios han encontrado que ciertos elementos del descubrimiento científico son simplemente serendipias, imprevisibles o, incluso, al azar.



**Universidad del Valle**

Facultad de Salud - Grupo de Comunicaciones



**Sala de  
Prensa**

### **¿Qué tipo de datos tenemos ahora que predecir en ciencia?**

A. Clauset: Bases de datos bibliográficas y plataformas en línea como Google Scholar, PubMed, Web of Science, JSTOR, Orcid, EasyChair y Altmetrics, por nombrar algunas, son la fuente de datos primaria para las predicciones en la ciencia de la ciencia. Sin embargo, estas medidas son indicadores rezagados de los movimientos de la frontera científica, y argumentamos que su capacidad para predecir la aparición de un nuevo campo o la posibilidad de un descubrimiento importante puede ser baja. Nuevas fuentes de datos sobre el progreso científico serán esenciales para desarrollar mejores predicciones.

NICOLÁS BUSTAMANTE H.

Diario EL TIEMPO, 17 de Febrero de 2017. Página 9