

# PROYECTO UNAM

Texto: **Fernando Guzmán Aguilar**  
alazul10@hotmail.com



## Violencia de género y la UNAM

El Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM invita a las conferencias magistrales que el 12 de noviembre, bajo el título "Violencia de género y la UNAM", impartirán Alicia Elena Pérez Duarte (de 12:00 a 13:30 horas) y Lucía Raphael de la Madrid (de 14:30 a 17:00 horas) en el Aula Reforma Política de 1977, del mencionado instituto, en Ciudad Universitaria. Entrada libre.

## Estrategia para inhibir la metástasis

Investigadores de la UNAM buscan detener el desarrollo de las células troncales cancerosas como una estrategia prometedora para inhibir la metástasis, proceso responsable de que el cáncer se propague de una zona a otra del organismo y generalmente cause la muerte. Estas células forman parte de los tumores. Por lo general son más resistentes a la quimio y la radioterapia. Los científicos universitarios creen que, al evitar la metástasis, los pacientes con cáncer se quedarían con el tumor primario y tendrían un mejor pronóstico de vida y de respuesta al tratamiento.



## Primer consumidor de refrescos en el mundo

Durante una conferencia que dictó en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Florence L. Théodore, del Instituto Nacional de Salud Pública, dijo que ingerir refrescos en exceso se asocia a padecimientos como obesidad, diabetes tipo 2, derrames cerebrales, gota, asma, cáncer, artritis reumatoide, enfermedades arteriales coronarias y óseas, problemas dentales y de conducta, trastornos psicológicos, envejecimiento prematuro y adicción. Por cierto, México es el primer consumidor de refrescos en el mundo, con un promedio de 163 litros por persona al año.

# De la abducción o el razonamiento hacia atrás

Es uno de los tres modos de razonar propuestos por el pragmatismo, escuela filosófica fundada a fines del siglo XIX por el estadounidense Charles Sanders Peirce



La Academia Mexicana de Lógica (AML) es peculiar porque conjunta dos campos de estudio, hoy distantes, entorno al razonamiento: el de la lógica formal y el de la teoría de la argumentación.

"En la antigüedad, estos dos campos estaban unidos en la silogística, materia de la que está hecha la disciplina que Aristóteles nos regaló para aprender a razonar correctamente. Hacia fines del siglo XIX, la lógica se matematizó y se separó de la argumentación; en el siglo XX, gracias a Alan Turing, creador del modelo formal de las computadoras, se convirtió también en materia de las ciencias computacionales", dice Atocha Aliseda Llera, investigadora del Instituto de Investigaciones Filosóficas (IIFs) de la UNAM.

Cabe indicar que mientras los lógicos usan símbolos matemáticos, los argumentistas trabajan con la lengua natural, en nuestro caso, el español. Con todo, unos y otros ofrecen modelos abstractos de razonamiento.

### Premio Nacional de Lógica 2018

Aliseda Llera es uno de los tres académicos galardonados por la AML con el Premio Nacional de Lógica 2018 (los otros dos son Alejandro Herrera Ibáñez, también del IIFs, y Ariel Campirán Salazar, de la Universidad Veracruzana).

La investigadora universitaria recibió este reconocimiento —que dedicó a José Alfredo Amor y Montaño, su maestro y colega de la Facultad de Ciencias de la UNAM— por su trabajo en la formación de recursos humanos y por sus investigaciones en lógica relacionadas, sobre todo, con la abducción, uno de los tres modos de razonar (los otros dos son la deducción y la inducción) propuestos por el pragmatismo, escuela filosófica fundada a fines del siglo XIX por el estadounidense Charles Sanders Peirce.

En la deducción se infiere necesariamente una conclusión, con independencia de lo que



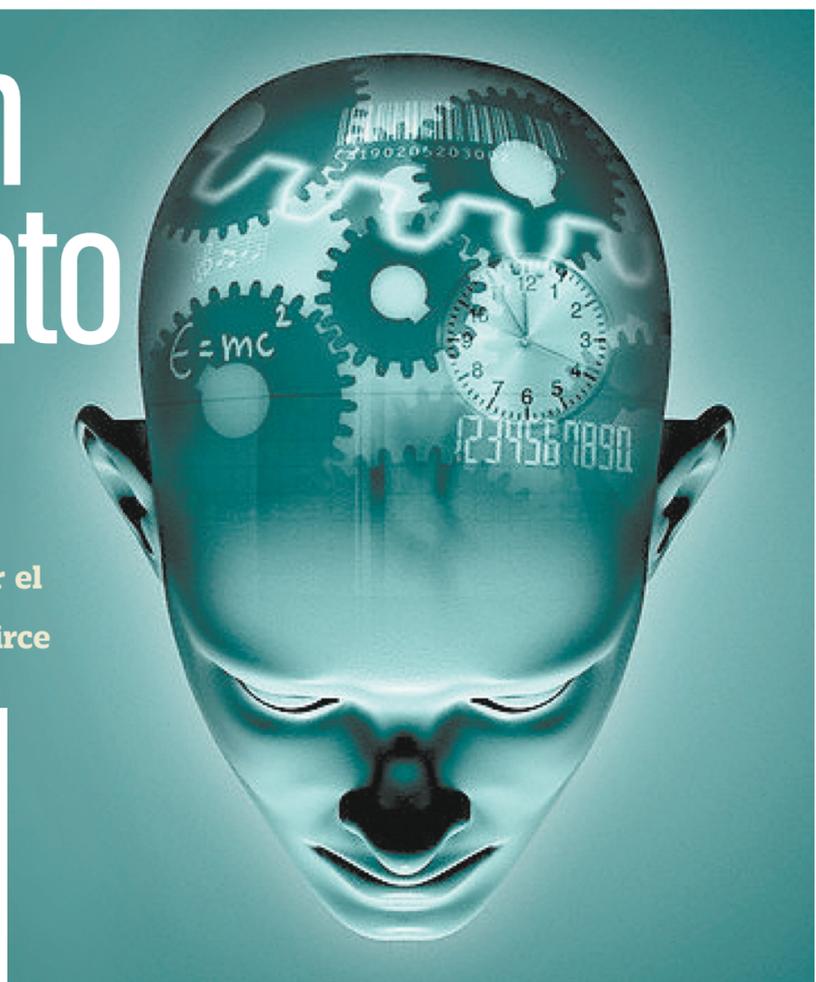
unos y otros opinen; si la información sobre la que se apoya el argumento (las premisas) se considera verdadera, la conclusión también lo es. La inducción, en cambio, presupone eventos repetidos o instancias del mismo tipo que indican una regularidad de la naturaleza, y produce una generalización como conclusión. Por ejemplo, de observaciones repetidas de cuervos negros se concluye que todos los cuervos son negros. Es una inferencia falible porque su conclusión es sólo probable. La abducción comparte con la inducción el hecho de que es falible, pero en este caso la conclusión es sólo posible, no necesaria ni probable.

"Para la abducción, las conclusiones son sólo posibles y deben estar sujetas a corroboración. Es como el razonamiento hacia atrás de los detectives y médicos, que plantean una hipótesis o un diagnóstico a partir de indicios forenses o de los síntomas del paciente, y de ahí obtienen la información que los apoya, esto es, los motivos del criminal para cometer su crimen o la enfermedad que aqueja al paciente", agrega la autora del libro *Abductive reasoning. Logical investigations into discovery and explanation*, publicado por la editorial Springer en 2006 y traducido al chino en 2016.

### Lógicas del descubrimiento científico

Estudiosa, con otros colegas, de las lógicas del descubrimiento científico en el ámbito de la lógica computacional y la filosofía de la ciencia, Aliseda Llera ha producido modelos lógicos que son como guías para generar entidades nuevas a partir de lo ya conocido.

"De esto trata, en gran medida, el descubrimiento: de hacer nuevas conexiones entre entidades que ya están en el contexto pero que no habíamos concebido juntas. Para tal efecto hay reglas heurísticas que funcionan como guías para el descubrimiento, pero no garantizan el éxito."



A la pregunta de si se puede hablar de una lógica que genere un descubrimiento por accidente, como ocurre con la serendipia, en la que se encuentra una cosa diferente de la que se buscaba, la investigadora señala: "La serendipia tiene que ver con nuestra incapacidad para calcular todas las consecuencias de lo que sabemos. Y, por supuesto, no todos los descubrimientos siguen reglas. Sin embargo, un descubrimiento por accidente no le pasa a cualquiera. El investigador debe poseer un ojo experto para darse cuenta de que acaba de encontrar algo nuevo sin haberlo buscado, como fue el caso de Fleming con la penicilina. Este científico británico trabajaba con placas inoculadas en las que crecía una bacteria (estafilococo), cuando, para su sorpresa, vio que una de las placas contenía un hongo que había combatido a la bacteria. Este hongo fue bautizado como *Penicillium notatum*."

### En busca de la causalidad

Como parte de su línea de investigación "Causalidad y razonamiento", Aliseda Llera está interesada en aplicar sus modelos lógicos computacionales al razonamiento clínico y con esto cuestionarse cómo razonan los médicos (clínicos e investigadores).

"Mi interés, desde la filosofía, es cuestionar, por ejemplo, hasta dónde los epidemiólogos conciben las correlaciones con que trabajan como relaciones de causalidad, aunque de hecho no siempre lo puedan mostrar. Hoy, gracias a múltiples investigaciones, es una verdad incuestionable que fumar causa cáncer de pulmón, si bien la noción de causa no es determinística, sino estadística: fumar no determina la aparición de cáncer de pulmón ni tampoco esta neoplasia aparece siempre como consecuencia de haber fumado. En un primer momento se encontró, mediante estudios epidemiológicos, la relación entre el hábito de fumar y el cáncer de pulmón, pero para afirmar que lo primero era causa de lo segundo hubo que hacer más que epidemiología. Sólo cuando se descubrió el mecanismo bioquímico del cáncer de pulmón se permitió explicar las posibles mutaciones a nivel celular y ligar ambas cosas."

En cuanto al papel que desempeña el razonamiento abductivo frente a la evidencia en un diagnóstico médico, la investigadora de la UNAM opina que es sólo un elemento entre otros muchos.

"Con el razonamiento hacia atrás, el médico construye su hipótesis basado en los síntomas del paciente, en su formación como profesional y en su experiencia clínica."

Pero la abducción no es la única herramienta cognitiva. Hay otras formas de inferencia, como la analogía (que consiste en comparar un caso actual con otros ya vistos), según ha



**"Para la abducción, las conclusiones son sólo posibles y deben estar sujetas a corroboración. Es como el razonamiento hacia atrás de los detectives y médicos, que plantean una hipótesis o un diagnóstico a partir de indicios forenses o de los síntomas del paciente, y de ahí obtienen la información que los apoya, esto es, los motivos del criminal para cometer su crimen o la enfermedad que aqueja al paciente"**

### ATOCHA ALISEDA LLERA

Investigadora del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM

corroborado Aliseda Llera en sesiones clínicas de casos difíciles en hospitales.

"Los buenos médicos razonadores no sólo deben saber inferir cosas que no necesariamente han visto a partir del conocimiento que ya tienen y los síntomas y signos del paciente, sino también ejercer la habilidad de integrar información de distinta naturaleza", añade.

### Seminario

En el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM, en el marco del Posgrado en Filosofía de la Ciencia, Aliseda Llera coordina el Seminario de Epistemología de las Ciencias de la Salud (SECS).

"El objetivo central de este seminario es explorar y discutir cómo se construye el conocimiento en medicina, desde el punto de vista tanto metodológico como histórico y social."

En el SECS participan estudiantes de programas de posgrado en Filosofía de la Ciencia, Ciencias Biomédicas y Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, así como de las licenciaturas de Filosofía y de Medicina de la UNAM; investigadores de diversas áreas y algunos profesionales de la salud.

"Es un seminario autogestivo en el que se da una interacción con profesionales de la salud para que el intercambio de ideas vaya más allá de la Universidad", finaliza. ●

