

Discurso de agradecimiento en la ceremonia de entrega de los Premios Sociedad de Estadística e Investigación Operativa – Fundación BBVA

María Ángeles Gil Álvarez

En primer lugar, mi agradecimiento al Presidente de la SEIO y al Director de la Fundación BBVA, a los miembros de sus Consejos y al Jurado de la Medalla. ¡Muchas gracias!

Mi gratitud a quienes presentaron la propuesta. Lo hicieron a mis espaldas, lo que supone un valor añadido al reconocimiento de la Medalla y resulta aún más entrañable. ¡Gracias por el cariño! Y por el honor de compartirlo con mis cuatro compañeros medallas en 2020 y 2021.

La investigación principal detrás de esta medalla puede resumirse en el desarrollo pionero de estudios probabilísticos y estadísticos dirigidos al Análisis de Datos Imprecisos. Estos datos aparecen a menudo en estudios que involucran valoraciones humanas que no pueden expresarse mediante una escala numérica (como pueden ser grados de acuerdo, de satisfacción, etc.) y su análisis tiene especial interés, entre otros, para el tratamiento de las respuestas a muchos cuestionarios del mundo real.

Las herramientas fundamentales de este análisis son tres:

- El modelo matemático asociado a los mecanismos que generan aleatoriamente los datos imprecisos: se trata de los elementos aleatorios generalizados, introducidos a mediados del siglo XX por Maurice Fréchet (académico histórico de nuestra Real Academia de Ciencias).
- La escala de medida para expresar los datos imprecisos: la de los conjuntos *fuzzy*, introducidos años después por Lotfi Zadeh (que en 2013 recibió el Premio Fronteras del Conocimiento en TIC de esta Fundación). Junto con estudios métricos y probabilísticos de las últimas décadas

15 de febrero de 2022

(varios de ellos de nuestro grupo), permiten conservar los fundamentos del análisis inferencial de datos numéricos. El obstáculo crucial que conlleva la falta de linealidad del espacio de datos, se soslaya a menudo o bien con el desarrollo de técnicas *ad hoc* (mayoritariamente asintóticas) o con la tercera herramienta, que son

- Las técnicas de aproximación *bootstrap* introducidas por Brad Efron (que, con David Cox, recibió el Premio Fronteras del Conocimiento en Ciencias Básicas en 2017). Unidas a resultados límite de Evarist Giné y colaboradores para elementos aleatorios generalizados, ayudan a sortear la carencia de modelos para las distribuciones de datos imprecisos y los inconvenientes derivados de la no linealidad.

La estadística, con su crecimiento metodológico visiblemente imparable, permite analizar datos de distinto tipo y distinta dimensión para obtener conclusiones generales. La gestión probabilística de la incertidumbre y de la información asociadas proporciona, de forma muy singular y exclusiva, medidas objetivas y universales del grado de certeza de esas conclusiones. Por ello es absolutamente indispensable para el Análisis de Datos más actual. Podrá complementarse con otras áreas, aprovechar sinergias, pero un análisis de datos moderno no puede ignorar los avances de la Estadística.

EN CONTRA DE LO QUE TANTO LE GUSTABA DECIR A FORGES
(cuyos chistes de Estadística encandilaban a mi hermano Pedro),
LA ESTADÍSTICA NO MIENTE, PORQUE NO AFIRMA INEQUÍVOCAMENTE,
SINO QUE SABE RELATIVIZAR OPORTUNAMENTE. ¡GRACIAS!