

## DISCURSO DE INAUGURACIÓN DEL ACTO DE ENTREGA DE LAS MEDALLAS DE LA SEIO Y LOS PREMIOS SEIO-FBBVA 2022

Madrid, 18 de enero de 2023

Estimado Director de la FBBVA, estimado Presidente de la CRUE, estimadas autoridades académicas, estimada Presidenta del INE, estimadas y estimados representantes de las sociedades con las que colaboramos, premiadas, premiados y medallistas, estimado público.

Es un placer dirigirme a ustedes en este día de celebración en el que la SEIO y la Fundación BBVA entregan sus premios a contribuciones destacadas de nuestra área, así como las medallas de la SEIO que reconocen una contribución continuada al avance de la Estadística y de la Investigación Operativa. Mi más cordial enhorabuena a todas las personas premiadas, entre las que hay jóvenes y menos jóvenes, muestra de la continuidad y del auge de nuestras disciplinas. Porque actualmente estamos en la cresta de la ola, aunque no siempre se nos reconozca, pues, a veces, nos perdemos en el lenguaje.

La Estadística, como ha dicho nuestro nuevo medallista Ricardo Cao, existe desde las civilizaciones antiguas. La necesidad de reflejar numéricamente las comunidades con estadísticas y censos da lugar, hoy en día, a la estadística pública, termómetro de la economía y el desarrollo, y pilar de las decisiones macroeconómicas. La Estadística es la ciencia que tiene como materia prima los datos, y como herramienta matemática la probabilidad para poder manejar la incertidumbre inherente a los sistemas de los que provienen esos datos. Actualmente, y gracias a otras tecnologías, podemos tener datos de todo tipo y en todo momento, de los que se debe inferir y extraer información. Y, como dijo Ricardo, hay un cambio de paradigma, el tamaño importa y afecta a las metodologías con las que abordar los problemas, surgiendo otras no ligadas a la probabilidad. Todo ello forma lo que hoy se llama Ciencia de Datos, con la que se abordan problemas en su mayoría ya tratados por la Estadística, incluyendo también otras metodologías que puedan ser apropiadas para las nuevas condiciones de los Datos, incluidas las de la propia Investigación Operativa.

Y precisamente la Investigación Operativa, o de Operaciones como dicen en América Latina, a veces es difícil de identificar en nuestro entorno. Su fin es resolver los problemas de decisión que surgen en la gestión de sistemas desarrollando para ello modelos y métodos matemáticos. La Investigación Operativa es a la Gestión como la Física a la Naturaleza, con el matiz de que con la Investigación Operativa buscamos tomar decisiones que mejoren esos sistemas. Ese es su objeto, optimizar, mejorar usando modelos y métodos matemáticos. Salvando las diferencias, así como para los modelos físicos se desarrolló el cálculo diferencial, en Investigación Operativa se desarrollan herramientas, algoritmos, para resolver sus modelos de gestión. Hoy en día podemos resolver los problemas de grandes sistemas, y también, como en Estadística, aparecen nuevas metodologías, consideradas de la Inteligencia Artificial, nombre que surgió para resolver problemas con un ordenador simulando el razonamiento humano, y ahora se utiliza para todo lo que sea ayudar a tomar decisiones con un ordenador. En ese sentido, aplicada a la toma de decisiones para mejorar u optimizar la gestión de sistemas, es Investigación Operativa.

Y así están la Estadística y la Investigación Operativa en el centro del desarrollo de una sociedad donde la tecnología nos permite recoger, almacenar y comunicar grandes volúmenes de datos (o no tan grandes) de los que extraer la información para entender, predecir, decidir mejor, y optimizar el funcionamiento de los sistemas.

Tenemos muchos retos por delante, y desde la SEIO intentaremos estar al nivel que esos retos demandan. Entre ellos quiero destacar los que tenemos en educación, como la lucha contra el anumerismo que decía John Allen Paulos, en especial en nuestra área. Es necesario lo que el ISI (International Statistical Institute) llama "literacy", alfabetización en estadística, porque una sociedad formada, que sepa interpretar la información, es una sociedad más libre, capaz de ser crítica y decidir con criterios fundamentados. Saber manejar la información y la incertidumbre para valorar riesgos y tomar decisiones. Hace poco, le preguntaban a un periodista de datos si jugaba a la lotería y dijo que la probabilidad de ganar era muy pequeña siendo negativa la esperanza del juego, y, por lo tanto, no jugaba. Sin embargo, mucha gente (yo en particular) juega a la lotería de Navidad. ¿Alguien decide "mal" aquí? No, si introducimos el concepto de utilidad. En mi caso, la utilidad de los 20€ que pierdo si no gano es mínima frente al arrepentimiento si le toca el Gordo a todo el personal de mi trabajo y a mí no, por lo que para mí tiene una utilidad positiva jugar a la lotería en Navidad (pero no el resto del año).

Así, se vuelve crucial educar a la sociedad, tanto desde fuera como desde dentro del sistema educativo formal, para lograr que las nuevas generaciones adquieran las competencias necesarias. Hay que hacer divulgación social y nuevas formas de aprendizaje y actividad, como las incubadoras de sondeos y experimentos o la competición estadística europea, actividades que apoyamos y coorganizamos desde la SEIO, junto con otras que deberíamos desarrollar.

Sin embargo, hay un grave problema en todos los niveles del ámbito educativo. Estar en la cresta de la ola nos ofrece enormes oportunidades de trabajo en la empresa, tenemos pleno empleo, y la carrera de la enseñanza (y de la investigación) es una yincana poco reconocida que deja de ser competitiva en este entorno. Cada vez más la enseñanza de las matemáticas recae en profesionales que no son de matemáticas e incluso entre quienes sí lo son hay una gran falta de conocimiento de Probabilidad y Estadística y, más aún, de Investigación Operativa y Optimización. Tenemos un gran reto, no solo para atraer a nuestra juventud al sector educativo, sino, siendo pragmáticos ante esta realidad, para apoyar y desarrollar herramientas y actividades que ayuden al propio profesorado a adquirir esas competencias junto a sus estudiantes.

Hoy estamos en un entorno diferente con la entrega de nuestros premios SEIO-FBBVA, donde junto a nuestros medallistas SEIO con una carrera consolidada, también tenemos jóvenes recibiendo estos premios. Premios que reconocen la valía de la investigación metodológica, y de la aplicada, que es un sello de nuestra área. Permitidme que llame la atención sobre la aplicación de Investigación Operativa premiada, enfocada al diseño de una red de distribución de agua tras un terremoto optimizando los recursos escasos. Es una aplicación para el propio desarrollo humano. Bien, hoy en día, cualquier sociedad que quiera tener un desarrollo pleno ha de tener las capacidades para entender, desarrollar y aplicar sus metodologías de Estadística e Investigación Operativa. Hagámoslo una realidad. Muchas gracias.

Begoña Vitoriano  
Presidenta de la SEIO