

## Matemáticas para tiempos de crisis

Enrike Zuazua, Director Científico del Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) y miembro de Jakiunde

Los números parecen haberse rebelado. ¿Se han vuelto locos o lo hacen de manera orquestada? Los precios, el IPC y las hipotecas bajan y con ellos todos los demás indicadores económicos. Simultáneamente baja también la tasa de empleo y aumenta el número de familias que vive la angustia de no llegar al final de mes, un día tras otro. Verdades que hasta ahora parecían ser inmutables se han venido abajo. Ya no es verdad que los precios de los pisos siempre suban, por ejemplo.

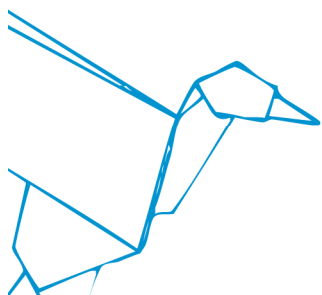
Por si fuera poco en estos días los vascos nos hemos enterado que nos quedamos sin la sede de la instalación internacional de espalación ESS y sin en el AVE en Iparralde.

Bueno, llegarán tiempos mejores, pero habrá que trabajar duro para contribuir a ello. Sí que nos queda una cierta sensación de tener peso en los centros neurálgicos donde se toman las decisiones. Pero ¿tal vez esto sea también una cuestión de números? 2,5 millones de habitantes en un estado que multiplica por veinte nuestra dimensión y en una Europa de cientos de millones...¿pueden aportar algo las Matemáticas en este complejo escenario?

Los matemáticos sabemos que los números por sí solos no dicen nada. Hay que saber interpretarlos y eso ha de hacerse en base a un modelo. Un modelo es como un juego de sociedad, un conjunto de reglas que establecen las posibles interacciones, las relaciones causa-efecto, de modo que a partir de datos podamos extraer conclusiones y previsiones e incluso optimizar estrategias. Al cambiar de modelo los mismos ingredientes permiten nuevas configuraciones. ¡Y de eso se trata!

Y hay un modelo claro. Euskadi, con personalidad propia, como país que apuesta por la ciencia y la investigación vanguardista de excelencia, y un ámbito para la educación de calidad, multilingüista, en una Europa con la que nos sentimos identificados. Han sido años de intenso entrenamiento, preparación y consolidación de nuevos proyectos, plataformas e infraestructuras: Universidades, Centros Tecnológicos, CIC's, BERC's, Innobasque, Ikerbasque, Bizkaia-Xede, Elhuyar, Jakiunde,... Aprovechémoslas. De hecho, ¿tal vez esa tupida telaraña científico-tecnológica del conocimiento fue y ha sido tejida para hacer frente a estos momentos en los que la aeronave vasca y mundial atraviesa cielos con fuertes turbulencias?

Es hora de seguir adelante y desde las Matemáticas lo queremos hacer trayendo a aquellos buenos científicos, con independencia de su origen, que deseen hacer de esta tierra el lugar en el que desarrollarán su actividad investigadora. El reto, y de eso también sabemos en Matemáticas, es que consigamos hacerlo manteniendo nuestro bagaje cultural. Los modelos de depredador-presa ya



advierten a través de la teoría cualitativa de las ecuaciones diferenciales de que corremos el riesgo de que el pez gordo se coma al chico. Alguno pensará que no hace falta Matemáticas para saber de eso. Pero, tal vez, si uno es matemático se preocupa más pues sabe que las dinámicas, tanto las buenas como las que lo son menos son con frecuencia exponencialmente rápidas. Atentos pues.

En cualquier caso, ya lo dijo Leonardo da Vinci: "No hay certidumbre donde no puede aplicarse el método matemático". O sea que, en tiempos de crisis, más Matemáticas.

Enrique Zuazua

[zuazua@bcamath.org](mailto:zuazua@bcamath.org)

<http://www.bcamath.org/zuazua/> <<http://www.bcamath.org/zuazua/>>

*( matematika mugaz bestalde )*

