

Discurso de apertura
Control, EDPs y Aprendizaje Automático
Universidad de Deusto

<https://dcn.nat.fau.eu/events/ez65-control-pdes-and-ml>

8 de junio de 2026

Queridos colegas, queridos amigos:

Es una gran alegría y una profunda emoción darles la bienvenida a esta conferencia aquí en Bilbao, en el corazón de Euskadi, en la Universidad de Deusto.

Ver a tantos de ustedes reunidos hoy es, al mismo tiempo, un honor y un recordatorio conmovedor de lo afortunado que he sido a lo largo de mi vida científica y académica. Para mí, este encuentro es, ante todo, una celebración de las personas, las ideas, las colaboraciones y las oportunidades.

Tuve la fortuna de comenzar mi camino como estudiante de Matemáticas en Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU) a tan solo unos kilómetros de aquí. El lema de la universidad, *Eman ta zabal zazu* —«da y difunde»— me ha acompañado durante toda mi vida y mi carrera. Las matemáticas me han llevado a través de continentes y disciplinas, pero siempre me han devuelto a las personas, los lugares y los valores que me formaron.

Desde entonces, las matemáticas me han llevado lejos, pero también me han traído de vuelta, una y otra vez, a las personas, los lugares y los valores que me hicieron quien soy. Todos comenzamos la vida unidos por un cordón umbilical.

Hoy el panorama ha cambiado radicalmente. Las matemáticas se han convertido en una de las titulaciones con mejores perspectivas profesionales. El hecho de que la Universidad de Deusto haya abierto con éxito un Grado en Ingeniería Matemática es una hermosa señal de esta nueva era.

A menudo se presenta a las matemáticas como una actividad solitaria. Mi experiencia personal ha sido exactamente la contraria. Las ideas más significativas, los proyectos más duraderos y los momentos más hermosos han surgido del diálogo, la colaboración, la amistad y la curiosidad compartida.

Esto es algo que aprendí en París, como estudiante de máster y doctorado, en la legendaria escuela de Jacques-Louis Lions: que las matemáticas no son solo una disciplina de rigor, sino también una aventura humana construida sobre la generosidad, la confianza y la imaginación compartida.

Estoy especialmente agradecido a los organizadores de este encuentro, y muy particularmente a Miren y Sebastián, por su dedicación, generosidad y amistad. También estoy profundamente agradecido a todos ustedes por haber venido desde tantos lugares para participar en este evento. Recuerdo igualmente con gratitud a quienes deseaban estar aquí y no han podido acompañarnos debido a cuestiones de visado, razones familiares u otras dificultades.

Mi agradecimiento se dirige también a la Universidad de Deusto, que ha acogido a mi equipo y a mí durante casi diez años y donde hemos tenido la oportunidad de desarrollar dos ERC Advanced Grants. Quisiera recordar asimismo al profesor José María Guibert, rector de Deusto durante una parte importante de este período, fallecido recientemente, demasiado pronto. *Eskerrik asko, Josemari.*

Estoy igualmente agradecido a la Universidad Autónoma de Madrid, donde obtuve mi primera plaza en 1988 y con la que sigo manteniendo una estrecha vinculación. También deseo agradecer a la Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, que me ofreció una generosa Cátedra Humboldt en 2019, permitiéndome al mismo tiempo preservar y fortalecer mis vínculos vascos y españoles.

He tenido además la enorme fortuna de recibir el generoso apoyo del Ministerio de Ciencia de España, de la Fundación Alexander von Humboldt, del Consejo Europeo de Investigación – ERC y de otras agencias de investigación. Su confianza hizo posible perseguir muchos proyectos y sueños académicos que, al final, moldearon no solo mi carrera, sino también el rumbo de mi vida.

Nada de esto habría sido posible sin el apoyo incondicional de mi familia. Algunos de ellos están hoy aquí. Les debo más de lo que puedo expresar adecuadamente. Me han acompañado a través de numerosos proyectos, mudanzas y, en ocasiones, una vida casi nómada.

Siempre comprendieron que parte de mi esfuerzo no era únicamente mío. En cierto sentido, también llevaba conmigo el nombre, las esperanzas y la presencia de mi hermano menor, Xabier.

Nací en una familia vascoparlante. El euskera, una de las lenguas más antiguas de Europa, sigue siendo hoy una lengua minoritaria. En un mundo en el que cada hablante de euskera está rodeado por miles de hablantes de lenguas más extendidas, uno aprende pronto que nada puede darse por supuesto. Quizá esta sea una de las razones por las que siempre sentí que debía esforzarme un poco más, tanto personal como profesionalmente.

Más allá de esta ocasión personal, espero que estos días sean una oportunidad para mirar hacia adelante: para debatir nuevos retos en matemáticas aplicadas, control, computación, inteligencia artificial y su papel en la resolución de los complejos problemas de nuestras sociedades.

En una universidad como Deusto, inspirada por la tradición ignaciana y por la idea del *Magis* —la búsqueda de aquello que es más profundo, mejor y más significativo— es natural recordar que las matemáticas no son solo el lenguaje de la ciencia, sino también una herramienta para comprender, conectar y transformar la realidad.

Para nosotros, *Magis* no significa simplemente hacer más o producir más; significa aspirar a unas matemáticas de mayor profundidad, claridad, belleza y servicio a la sociedad, guiadas por un sentido de responsabilidad hacia la paz, la justicia y el bien común.

Esto es particularmente importante en la era de la inteligencia artificial. Como nos recuerda el papa León XIV —él mismo matemático y actualmente de visita en España— en su reciente encíclica *Magnífica Humanitas*, la inteligencia artificial debe permanecer al servicio de la humanidad, de la verdad, de la dignidad, del trabajo, de la justicia y de la paz.

Este mensaje interpela directamente a los matemáticos. Para que la inteligencia artificial sea digna de confianza y verdaderamente centrada en las personas, necesitamos unas matemáticas capaces de iluminar sus mecanismos: ayudarnos a comprender, explicar, controlar, certificar y orientar estos sistemas.

Sin tales fundamentos, la tecnología puede volverse poderosa pero opaca; con ellos, puede convertirse en una fuerza para la libertad, la creatividad, la igualdad y el bien común. El objetivo es claro: la ciencia y la tecnología deben hacer a los seres humanos más libres, más iguales y más capaces de construir su propio futuro. Las matemáticas tienen una responsabilidad decisiva en este empeño.

Esta aspiración no es nueva. Hace casi 2.500 años, Aristóteles observaba en su *Política* que la libertad humana aumentaría si muchas de las tareas que condenaban a las personas a trabajos serviles pudieran realizarse de manera automática. Hoy, en un mundo muy diferente, esa intuición sigue siendo sorprendentemente actual.

Las matemáticas han contribuido enormemente al progreso tecnológico y social que nos permite vivir en sociedades organizadas, disfrutar de seguridad y bienestar, y dedicar nuestro tiempo a actividades que verdaderamente amamos —entre ellas la ciencia— en lugar de emplear nuestros días simplemente en asegurar agua, fuego, refugio o supervivencia. Este es uno de los milagros silenciosos de la civilización.

Y las matemáticas son uno de los campos más maravillosos y fascinantes en los que desplegar este proyecto de vida: comprender más profundamente, actuar con mayor responsabilidad y contribuir con mayor generosidad al bien común.

La expresión vasca *ekin eta erein* —actuar y sembrar— resume maravillosamente la misión de la ciencia: trabajar en el presente creando oportunidades y conocimiento para las generaciones futuras.

Hagamos de estos días una celebración de las matemáticas, la amistad y la creatividad humana. Disfruten de la conferencia, disfruten de la Universidad de Deusto, de Bilbao y de Euskadi, y sigamos construyendo juntos el futuro de nuestra disciplina.

Muchas gracias por vuestra amistad, colaboración y confianza.

Ekin eta erein!