Aunque somos pequeños, reproducimos a escala el escenario que describe "la maldición de la dimensión" acuñada por Richard Bellman, contexto en el que el tamaño no importa pues una pequeña escala, como la de este país es compatible con una dimensionalidad alta

El Universo es inmenso, el planeta Tierra, enorme; y a pesar de ello vivimos confinados en un mundo que nos resulta pequeño demasiado a menudo. Estamos condicionados por nuestra propia naturaleza de humanos y vivimos atrapados en cuatro dimensiones, del mismo modo que nuestras habitaciones están limitadas por cuatro paredes. El mundo es infinitamente complejo y, a pesar de ello, o tal vez por eso, vivimos como los tigres del zoo, dando siempre vueltas en el mismo pequeño recinto delimitado por nuestra propia jaula, cavando un inútil surco en el suelo.

Cuatro paredes y cuatro dimensiones pero solo en apariencia, pues el mundo tiene muchas más y son muchos los ámbitos en los que esto se pone de manifiesto, aunque no siempre sea evidente ni seamos conscientes de ello.

En el de la economía, por ejemplo, las variables y dimensiones relevantes son muchas y crecientes en un mundo cada vez más interconectado. ¿Cuántas dimensiones, cuántos parámetros, intervienen en el devenir económico de un país? Índices bursátiles, niveles de empleo y paro, inflación, balanza de exportaciones e importaciones, PIB, impuestos, fraude, transparencia, inflación, infraestructuras, comunicaciones, estatus político…

El espacio en el que se mueve la economía actual es, en efecto, de dimensión muy alta y diabólicamente complicado. Cada vez es más difícil aislarse del riesgo del sobresalto y, como en los viejos tiempos, vivir; de manera austera tal vez pero segura, con un empleo estable, de por vida, comprando cada día la barra de pan en la misma panadería. Así, nuestras empresas se ven obligadas a internacionalizarse, a innovar permanentemente, para mantenerse vivas. Lo mismo les ocurre a las universidades y organismos de investigación más potentes a nivel mundial. Nuestros gobernantes, a su vez, se encuentran con dificultades crecientes en una gestión con ligaduras y correlaciones crecientes, con cada vez menos mercados cautivos y una competencia más cambiante, abierta y voraz. Lo que aquí está ocurriendo en el sector naval es un buen ejemplo.

El matemático Richard Bellman (1920-1984) acuñó el concepto de "maldición o maleficio de la dimensión" -"the curse of dimensionality" en inglés-, responsable último de la enorme complejidad del mundo que vivimos. Bellman observó que los espacios de dimensiones cada vez más grandes tienen propiedades geométricas difíciles de intuir, distintas al espacio en el que vivimos o creemos vivir, pero de importantes consecuencias.

Ocurre que cuando aumentamos la dimensión de un cubo (una línea en una dimensión, un cuadrado en dos, un cubo en tres y un hipercubo en dimensiones mayores) son cada vez menos los puntos que están cerca del centro mientras que cada vez son más los que se acumulan en sus vértices y aristas, en la periferia. Del mismo modo que el mar arrastra los objetos flotantes a la orilla, al aumentar la dimensión la masa interior del cubo se acumula en sus bordes.

En nuestro mapa político pasa algo semejante. Aunque somos pequeños, reproducimos a escala el escenario que describe la maldición de la dimensión, contexto en el que el tamaño no importa pues una pequeña escala, como la de este país, es compatible con una dimensionalidad alta. En efecto, somos una sociedad multillingüe en la que conviven lenguas de muy diferente naturaleza y origen que imprimen necesariamente un carácter diferenciado, de integración no siempre fácil. Nuestra geografía está organizada en valles y nuestra Comunidad Autónoma está dividida en provincias, gobernadas por fuertes diputaciones, con sus propias Juntas, etc. Es tal la complejidad institucional de nuestra pequeña sociedad que somos, a escala, un perfecto laboratorio para verificar si el principio de la maldición de la dimensión es de aplicación.

Y, efectivamente, lo pronosticado por dicho principio se cumple. Así, cada vez las mayorías parlamentarias resultan más difíciles y el centro político más escurridizo. ¿Dónde está ese centro? ¿Existe? Y la situación parece duradera pues nuestro espectro político se organiza en torno a cuatro vértices que resultan difícilmente miscibles y a la vez parecen estables y duraderos. Pero, claro, aunque seamos pequeños, somos más de dos millones de personas, cada una con sus cosas, y eso hace que la dimensión de la realidad en que nos movemos sea altísima, cumpliéndose por tanto el pronóstico de que cada vez es más difícil aglutinar a los habitantes en torno a un centro.

De este modo, a nuestro Gobierno autónomo, desde hace ya casi cinco años, se le escapa una mayoría absoluta natural y estable en el parlamento que le permita gobernar con comodidad.

Bellman también realizó aportaciones seminales en optimización dinámica, un campo de gran aplicación en diversas áreas, tales como la asignación de recursos o el diseño y la organización de infraestructuras (redes ferroviarias, de metro, carreteras, hospitales, rutas aéreas,…). Fue él quien dijo, estableciendo las ecuaciones que lo ponen de manifiesto, que una estrategia óptima ha de serlo permanentemente, en cada instante. Dicho de otro modo, si en algún momento pudimos tomar una decisión más acertada, es que globalmente podríamos haberlo hecho mejor. Pero eso es difícil de conseguir si nos guiamos meramente por nuestra propia intuición. De ahí la utilidad de las ecuaciones de Bellman, que nos permiten calcular en cada instante la mejor estrategia.

Hay quien es pragmático, se rinde a la maldición de la dimensión y conocedor de la intrínseca dificultad de los problemas y de sus propias limitaciones intenta hacer las cosas razonablemente, acudiendo a metodologías matemáticas. Así, por ejemplo, el Athletic Club de Bilbao, a la hora de adjudicar asientos a los socios en el nuevo estadio de San Mamés contó con el asesoramiento de Alvin E. Roth, premio Nobel de Economía en 1994. Satisfacer a cada uno de los aproximadamente cuarenta mil socios en la asignación del asiento en el nuevo estadio, con una configuración mejorada pero distinta al anterior no era tarea fácil. La maldición amenazaba y mereció la pena asumir el riesgo y el coste de acudir a los mejores, quienes previamente habían organizado la red americana de donantes de órganos para transplantes o la distribución de los alumnos de la red pública de escuelas de Nueva York.

Se trata de un excelente ejemplo de cómo la Ciencia puede ayudar en la toma de decisión y en la gestión. Tal vez ese sea el camino a seguir también en otros ámbitos en los que nos jugamos más aún para escapar del maleficio de la dimensión.