

# Discurso de clausura en la ceremonia de entrega de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles Real Sociedad Matemática Española – Fundación BBVA

Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA

Presidenta de la Real Sociedad Matemática Española, Rectores, Vicepresidente del CSIC, Presidentes de la RSEF, de la SEIO y de la SCIE, miembros de la Junta de Gobierno de la Real Sociedad Matemática Española, jurados, premiados, señoras y señores.

La ceremonia de esta tarde es la primera de la serie de cuatro familias de premios en colaboración con algunas de nuestras más relevantes sociedades científicas, la RSEF, la de Informática y la de Estadística e Investigación Operativa. La idea de colaborar en estos premios no fue nuestra, sino iniciativa de dos físicos muy queridos para nosotros, fallecidos ambos tempranamente, Gerardo Delgado y Antonio Fernández Rañada. Le siguieron los premios que nos congregan hoy aquí, iniciativa del profesor Antonio Campillo, presente aquí. A continuación, se establecieron los de Informática y, finalmente, los de Estadística e Investigación Operativa. Cada familia de premios tiene su singularidad, no solo por área de conocimiento, sino por poner el foco en el reconocimiento de distintos aspectos de la contribución a un campo. Sin perjuicio de esa variabilidad, todos los galardones comparten un rasgo esencial, el ser concedidos por organizaciones expresión de la sociedad civil, no de la administración. En un país como el nuestro, con un marcado déficit de asociacionismo, de organizaciones e instituciones independientes, hay que poner en valor especialmente la existencia de organizaciones como las sociedades científicas, comprometidas desde el conocimiento con la esfera pública. Son muchos los estados que tienen “premios nacionales”, son menos los países que sin necesidad de la etiqueta “nacional” –que por lo general acostumbra a estar asociada a un estado o a la voluntad política de constituirse como tal– cuentan con organizaciones reconocidas que otorgan honores de la

mayor importancia simbólica, con independencia de la cuantía económica que puedan llevar aparejados. La legitimación y el prestigio de este tipo de premios concebidos y operacionalizados desde la sociedad se deriva de su arquitectura y, muy esencialmente, de estar basados en *peer review*, sin ninguna otra consideración extracognitiva o valorativa, sin necesidad de la convalidación por alguna agencia estatal. Obtener un premio de estas características, presentes en los que, un año más, nos reúnen aquí, es un marcador de excelencia reconocida por los iguales, por los que de verdad saben distinguir y jerarquizar lo excelente y de frontera respecto a lo bueno.

Estos últimos días el “patrón oro” de los premios en ciencia o mejor de un subconjunto de la ciencia, los Premios Nobel, han sido anunciados con gran eco en la comunidad científica y en los medios de comunicación. En dos de las tres categorías falladas, las de Medicina y la de Física, cuatro premiados habían recibido antes nuestro Premio Fronteras del Conocimiento, en los que, como saben, contamos con la colaboración fundamental del CSIC. El diario *El País* mencionaba ayer en un artículo con motivo del anuncio del Nobel de Física que 25 premiados Fronteras del Conocimiento habían recibido posteriormente el Premio Nobel. Cuando como en este año hay coincidencia entre el Premio Nobel de más de un siglo de antigüedad y el nuestro, “Fronteras”, de tan solo 16 años, amigos y colaboradores nos felicitan por ese juicio de validez convergente. Por supuesto, estamos felices de esa coincidencia, que obviamente escapa enteramente a nuestro control. Pero, al tiempo, somos conscientes de que hay áreas del conocimiento que, por no contar con un Premio Nobel, pero sí estar incluidas en nuestra familia Fronteras del Conocimiento, son percibidos como menos valiosos, cuando con perspectiva del siglo XXI sabemos que no es así. Utilizando prestada la plantilla de uno de nuestros premiados esta tarde, Roberto Giménez Conejero, son áreas a las que las circunstancias de gestación del Nobel no han favorecido, a las que hay que sobreponerse, poniendo esas disciplinas en pie de igualdad con las atendidas por el galardón sueco.

Los Premios Nobel y a escala bastante más modesta los “Fronteras” desempeñan algunas funciones relevantes: pueden servir de emulación e inspiración a las generaciones de los investigadores más jóvenes, atreviéndose a ir mucho más lejos del estado de la cuestión, son premios capaces de saltar a la esfera global y competir por unos segundos o incluso un minuto de tiempo en la CNN y la BBC, al lado de la guerra de Ucrania o la actual debacle institucional en el Congreso de Estados Unidos. No es pequeña la contribución a poner la ciencia en la cumbre de la atención pública a lo largo y ancho del Planeta y a través de ellos exaltar el papel multifacético del conocimiento científico. Inevitablemente los grandes premios, entre ellos el nuestro (“Fronteras”) y muy especialmente el Nobel, sufren de lo que Robert Merton llamó “el efecto Mateo” (tomado de la Biblia) de dar más a quien más tiene, aunque se compensa por las otras contribuciones positivas de apostar por la ciencia más transformadora y por situar a la ciencia en la cultura de la sociedad a escala global.

Por lo que hace a nosotros, damos un valor muy especial a los premios que nos reúnen hoy aquí y a los que les seguirán en las próximas semanas. Son premios que, como ha señalado la presidenta de la RSME y varios de los galardonados esta tarde, pueden contribuir a impulsar las carreras científicas de sus receptores, con décadas de trabajo creativo por delante. Los premios RSME y los de las demás sociedades científicas pueden y deben ser un factor que incentive e impulse las carreras, además de ganar visibilidad en la sociedad, a través de los medios de comunicación, de la investigación y de la generación joven que la desarrolla, con personalidades y proyectos de vida mucho más interesantes que las de otros supuestos *influencers* que acostumbran a llenar las páginas de los medios cuando no las portadas. Por su parte, las categorías de los premios dirigidos a los investigadores más *senior*, además de ser un más que merecido tributo de la respectiva comunidad científica a lo mucho realizado, permite visualizar la diversidad de facetas en las que se plasma una trayectoria científica de excelencia, desde el ámbito institucional al de la transferencia, pasando por la enseñanza, la creación de grupos y linajes de investigación y la

difusión del conocimiento a la sociedad, como señaló la presidenta en el discurso de apertura.

En varios de los discursos de esta tarde se ha reivindicado el papel y valor de la curiosidad, que, aunque no esté causada por el deseo de prioridad en los descubrimientos, sí que está fuertemente correlacionada con ella, con el deseo de llegar antes donde otros “iguales” no han llegado o solo lo han hecho de manera preliminar. No se trata de ejercer la curiosidad típica de la etapa de aprendizaje como investigador, redescubriendo –reproduciendo– personalmente de manera competente lo ya conocido por la correspondiente comunidad, sino la curiosidad de explorar nuevo territorio no cartografiado y, una vez validado por los pares, pasar a formar parte del conocimiento público – publicado– de la correspondiente área. Siglos atrás hubo que reivindicar la curiosidad frente a barreras culturales bien diferentes a las de hoy. Un historiador de la Universidad de Yale, Robert S. López, ha escrito que la Iglesia católica y en especial los jesuitas, siguiendo a Tomás de Aquino, trataron de delinear las tres actitudes ante el conocimiento: poco interés en conocer significaba “ignorancia culpable”, un vicio; un nivel de interés natural o normal evidenciaba diligencia y deseo sincero de saber, una virtud; un ansia excesiva por conocer era “curiosidad”, un pecado. Hoy la amenaza al cultivo de la curiosidad, cuyas bases se sentaron en Grecia, viene de fuentes bien distintas, de las políticas públicas y los valores de la sociedad, unidos en reclamar que quienes reciben sus recursos para investigar de los contribuyentes se apliquen a generar conocimientos útiles, prácticos. Esta actitud no es enteramente nueva, pero sí más marcada que en el periodo de constitución de la ciencia moderna. Uno de los mejores historiadores de la ciencia, I. Robert Cohen, ha notado que desde mediados del siglo XVII hasta comienzos del siglo XIX, los científicos repetían que los avances en el conocimiento científico fundamental, de la ciencia “pura”, conducirían a beneficios prácticos e innovaciones, aunque durante ese dilatado arco temporal de despegue y constitución de la ciencia moderna no hubiera cambios drásticos –impulsados directamente por la ciencia– en el modo de producir, cultivar, en los medios de transporte, de

comunicación, del cuidado de la salud o incluso la conducción de la guerra, aunque sí un flujo continuo de innovaciones incrementales, por lo común impulsadas por técnicos e inventores de talento más que por científicos y tecnólogos, perfiles profesionales estos todavía balbuceantes o borrosos. Pero, aunque la evidencia del vínculo fuera débil, se confió colectivamente en la existencia de una asociación íntima entre el conocimiento abstracto del presente y la satisfacción de demandas y necesidades materiales en un futuro. Desde mediados del siglo XIX esa asociación saber científico-solución de problemas aplicados se hizo patente, observable por todos. El siglo XX fue la apoteosis de la ciencia y de nuevas tecnologías basadas en ella en todos los dominios de la acción humana, desde la economía a la salud, pasando por la cultura toda. El efecto indeseado de ese éxito práctico ha sido que en estas primeras décadas del siglo XXI se haya puesto continuamente objetivos extra-cognitivos a la investigación, lo que a su vez ha alterado, al menos en parte, la cultura de algunos subconjuntos de la comunidad científica. Hay que reaccionar ante la cultura de la inmediatez y la aplicabilidad directa de cada pieza de conocimiento, como lo han hecho nuestros premiados hoy, sin contraponer “utilidad” a conocimiento por el conocimiento. Los bucles de realimentación entre ambos son muchos y además agregados: no suele haber una correspondencia biunívoca entre un descubrimiento o avance y una solución práctica, sino que se exigen rodeos e interacción entre diversos avances surgidos de motivaciones y con objetivos distintos. Y por supuesto se precisa adoptar una perspectiva diacrónica. El conocimiento no se improvisa fácilmente y mucho menos el conocimiento que denominamos básico. El caso de las vacunas basadas en el mRNA, desarrollado décadas atrás antes de la aparición de la pandemia del Covid-19, es quizás la prueba reciente más significativa. Pero es que, además, hay que reivindicar que el avance en el ámbito del conocimiento tiene una primera y fundamental utilidad: la de conocer, algo que constituye a los humanos como seres simbólicos, como han señalado nuestros premiados. Interactuamos con el mundo y entre nosotros a través de estructuras simbólicas, empezando por el lenguaje natural, que, aunque parece referirse a

objetos físicos, específicos, en realidad es ya una primera estructura abstracta más allá de los datos sensoriales. La ruta del análisis, de la abstracción, de la creación de monumentales estructuras formales como la lógica y la matemática en ampliación permanente, iniciada por los griegos, es la que nos ha permitido dotar de armazón y de herramientas al conjunto de las ciencias empíricas y la práctica social. Por ello, es crucial preservar la búsqueda del conocimiento por el conocimiento, al lado de la investigación guiada por objetivos, por el empeño de contribuir a la resolución de problemas prácticos o aplicados. Un abanico de estilos de hacer ciencia y de objetos formales que está bien representado por las distintas contribuciones de los premiados hoy.

La presidenta de la Sociedad ha señalado certeramente que todos debemos contribuir a combatir la rampante desinformación en el presente, que es más grave que la mera falta de información. Las “ideas” y la “evidencia” manufacturadas como alternativa al saber validado de la ciencia acarrea efectos indeseables de gran calado.

Si el negacionismo en segmentos sociales acotados a propósito de áreas como la salud (por ejemplo, las vacunas) y el medio ambiente (el cambio climático) son un problema de nuestra época al que atender, forma parte también indeseable del presente un curioso comportamiento de las élites políticas en instituciones centrales como el parlamento. Es la llamada polarización, resultado de la inconmensurabilidad no solo en el terreno de los valores –algo legítimo e incluso positivo en sociedades pluralistas–, sino en el modo de ver las cosas, esto es, en el de las plantillas conceptuales y la evidencia empírica, en suma, en la caracterización de las cuestiones centrales de la cosa pública. En espacios institucionales de la mayor importancia asistimos a dinámicas que parecen estar basadas en modelos de la realidad antagónicos e indecibles por medios racionales, los del diálogo basado en el respeto de la evidencia y de la lógica, en la discursividad. Es como si en una misma sesión parlamentaria se enfrentaran partidarios de una visión geocéntrica y otra heliocéntrica acerca de los asuntos económico-sociales, sin poder apelar a procedimientos de decisión

basados en razones y datos, en lugar de en emociones, estereotipos y clichés. Un *modus operandi*, instalado como normal, que arrumba la búsqueda paulatina de la aproximación asintótica a la verdad, vía ensayo-y-error, y el abandono de la veracidad como modelo de conducta en la esfera pública. Parece haber también inconmensurabilidad cuando altos tribunales de distintos países adoptan con total naturalidad, y previsibilidad a tenor de las orientaciones políticas de sus integrantes, sentencias sobre cuestiones de calado colectivo con una distribución de un 60 por ciento a favor y un 40 en contra, dejando en suspenso el principio fundamental del neutralismo axiológico como fundamento del estado de derecho. El ideal de matemáticos y filósofos racionalistas como Leibniz de que en el futuro se aplicarían las reglas de derivación formal y prueba de la matemática al terreno de los asuntos morales ni siquiera se cumple en ámbitos institucionalizados como los que acabo de mencionar.

Es al menos plausible que si la comunidad científica se compromete en un programa continuado de proyección a la sociedad de la cultura científica, los individuos mejorarán su capacidad de tomar decisiones en numerosos ámbitos de su esfera privada, pero también en la pública, expresando sus preferencias y demandas a las élites políticas en áreas decisivas para todos, desincentivado a través del voto y de los mecanismos de participación propios de la democracia las conductas de élites populistas.

Cada avance, cada biografía de ensayo-y-error, de esfuerzo, creatividad y búsqueda comunitaria de la verdad y la validez, como la de los investigadores premiados hoy, es una ventana abierta a la racionalidad y el consenso basado en el razonamiento.

Enhorabuena a los premiados, nuestro agradecimiento a la RSME y a las demás sociedades científicas, a los jurados y a todos ustedes por participar en este homenaje al talento y al esfuerzo, a la ampliación del espacio de toma de decisiones individuales y colectivas basadas en el conocimiento.