

Año LXXXIV. urtea

285 - 2023

Enero-abril

Urtarrila-apirila



Príncipe de Viana

SEPARATA

**SciencEkaitza. Un puente
entre cultura, ciencia
y sociedad**

Paula Noya López

Sumario / Aurkibidea

Príncipe de Viana

Año LXXXIV · n.º 285 · septiembre-diciembre de 2023
LXXXIV. urtea · 285. zk. · 2023ko urtarrila-apirila

CULTURA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA KULTURA ETA DIBULGAZIO ZIENTIFIKOA Gurutze Pérez Artieda (coord./koord.)

Presentación / Aurkezpena
Gurutze Pérez Artieda

11

COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA: HISTORIA, MODELOS Y ESTRATEGIAS / ZIENTZIAREN KOMUNIKAZIOA: HISTORIA, EREDUAK ETA ESTRATEGIAK

Atención pública a la ciencia 1820-2010: un panorama *longue durée*
Martin W. Bauer

29

Comunicación científica en contextos organizacionales: hacia un «giro
organizacional» en la investigación sobre comunicación científica
Mike S. Schäfer, Birte Fähnrich

57

Historias científicas como cultura: experiencia, identidad, narrativa
y emoción en la comunicación pública de la ciencia
Sarah R. Davies, Megan Halpern, Maja Horst, David A. Kirby,
Bruce Lewenstein

79

CULTURA CIENTÍFICA NAVARRA: ENTIDADES Y ACCIONES DE DIVULGACIÓN / NAFARROAKO KULTURA ZIENTIFIKOA: ERAKUNDEAK ETA DIBULGAZIOKO EKINTZAK

El Planetario de Pamplona: treinta años de cultura científica en Navarra
Javier Armentia Fructuoso

101

Divulgación y cultura científica desde el Museo de Ciencias
Universidad de Navarra
Ignacio López Goñi

111

Sumario / Aurkibidea

SciencEkaitza. Un puente entre cultura, ciencia y sociedad Paula Noya López	127
La divulgación científica en la Universidad Pública de Navarra. La Unidad de Cultura Científica Iranzu García Iriarte, Susana Irisarri	145
Cátedra Mujer, Ciencia y Tecnología de la UPNA Patricia Aranguren Garacochea, Edurne Barrenechea Tartas, Leyre Catalán Ros, Silvia Díaz Lucas, Aránzazu Jurío Munarriz, Alicia Martínez Ramírez, Nora Millor Muruzabal, Marisol Gómez Fernández, Idoia San Martín Biurrun	159
Una década de divulgación científica no institucional en Navarra (2012-2022) Joaquín Sevilla Moroder	179
LOS TRABAJOS Y LOS DÍAS DEL AÑO 2022 / 2022ko LANAK ETA EGUNAK Tesis doctorales sobre temática navarra de ciencias humanas, sociales y jurídicas, leídas en 2022 (Según la Base de datos Teseo del Ministerio de Educación)	189
Autores navarros en castellano, año 2022 Mikel Zuza Viniegra	193
Hogeita hamarliburu 2022koak Ángel Erro Jiménez	197
Celebrar lo insólito. Los Encuentros de Pamplona 72-22 Mireya Martín Larumbe	203
Que cuenta de los quehaceres y faenas acontecidas en la forma audiovisual Marga Gutiérrez Diez	211
Noticias sobre etnografía, folclore y cultura tradicional David Mariezkurrena Iturmendi	223
Un museo universitario Yolanda Cagigas Ocejo	231

Sumario / Aurkibidea

I Congreso Internacional Historia con Memoria en la Educación César Layana Ilundain, José Miguel Gastón Aguas	241
Portal Digital de la Cultura Navarra Itziar Arrieta, Juanjo Asa, M. ^a Camino Barcenilla, Asun Maestro	249
Entrevista a Pedro Salaberri Alicia Ezker Calvo	261
Discurso pronunciado por Pedro Salaberri en la entrega del Premio Príncipe de Viana de la Cultura 2022 Pedro Salaberri	275
Currículums	279
Analytic Summary	287
Normas para la presentación de originales / Idazlanak aurkezteko arauak / Rules for the submission of originals	291

SciencEkaitza. Un puente entre cultura, ciencia y sociedad

SciencEkaitza. Kultura, zientzia eta gizartearen arteko zubia

SciencEkaitza. A bridge between culture, science and society

Paula Noya López

Dirección de Infraestructuras Culturales, NICDO

p.noya@nicdo.es

DOI: <https://doi.org/10.35462/pv.285.7>

Proyecto subvencionado por GN, FECYT y el patrocinio público privado de las siguientes entidades a lo largo de los años: Universidad Pública de Navarra, Universidad de Navarra, Nasertic, Dana Automoción, Corporación Mondragón, Iberdrola, Obra social La Caixa y la colaboración de entidades como: Instituto Navarro para la Igualdad, Viscofan, Bodegas Otazu, Lurauto, Guuk, Hotel Tres Reyes Reyno Gourmet.

Recepción del original: 19/10/2022. Aceptación provisional: 21/11/2022. Aceptación definitiva: 19/12/2022.

RESUMEN

Sigue siendo necesario reivindicar socialmente el conocimiento científico como parte de la cultura y no como una realidad ajena alejada de la ciudadanía. SciencEkaitza surge con el objetivo fundamental de acercar la labor investigadora y su contribución al conocimiento universal a través de formatos innovadores; fin refrendado después por la Ley Foral de Ciencia. Tras sus primeras ediciones, SciencEkaitza ha conseguido que la ciudadanía navarra asegure conocer mejor el Sistema Navarro de Innovación, y que la comunidad investigadora se sienta socialmente reconocida. SciencEkaitza ha tendido un puente en defensa de la ciencia como cultura haciéndola accesible para la sociedad navarra.

Palabras clave: cultura científica; divulgación; colaboración; sociedad.

LABURPENA

Gaur egun, oraindik ere beharrezkoa da ezagutza zientifikoa kulturaren zati gisa aitortzeko aldarrikapena egitea, eta ez herritarrengandik urrun dagoen errealitate gisa. SciencEkaitza ikerketa-lanak ezagutza unibertsalari egiten dion ekarpena formatu berritzaileen bidez hurbiltzeko helburuarekin sortu da. Helburu horiek Zientziari buruzko Foru Legearen azken helburu gisa berretsi ziren gero. Lehen edizioen ondoren, SciencEkaitzak lortu du Nafarroako biztanleek Nafarroako Berrikuntza Sistema hobeto ezagutzea, eta baita ikertzaileak sozialki aintzatetsita sentitzea ere. SciencEkaitzak zientzia kultura gisa defendatzeko zubi sendoa eraiki du, Nafarroako gizartearentzat eskuragarri jarritz.

Gako hitzak: kultura zientifikoa; dibulgazioa; lankidetzaz; gizartea.

ABSTRACT

It is still necessary to socially claim scientific knowledge as part of culture and not as an alien reality away from citizens. SciencEkaitza arises with the fundamental objective of bringing research work and its contribution to universal knowledge closer through innovative formats; objective that was later endorsed in the Navarre Law of Science. After its first editions, SciencEkaitza has ensured that the Navarrese citizens know better the Navarre Innovation System, and that the research community feels socially recognized. SciencEkaitza has built a bridge in defense of science as culture, making it accessible to Navarre society.

Keywords: scientific culture; divulgation; collaboration; society.

1. EL CONTEXTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO EN SU RELACIÓN CON LA SOCIEDAD NAVARRA. 2. SCIENCEKAITZA. LA COMUNIDAD INVESTIGADORA NAVARRA COMO FUENTE DE CONOCIMIENTO CRÍTICO PARA LA SOCIEDAD Y AL SERVICIO DE LA CULTURA CIENTÍFICA. 2.1. ADitech y el nacimiento de SciencEkaitza. 2.2. Primera edición. 2.3. Segunda y tercera ediciones. 3. IMPACTO SOCIAL DE SCIENCEKAITZA. 4. CONCLUSIONES. EL FUTURO DE SCIENCEKAITZA. 5. LISTA DE REFERENCIAS.

1. EL CONTEXTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO EN SU RELACIÓN CON LA SOCIEDAD NAVARRA

Hasta 2018 es difícil encontrar en los distintos planes de ciencia y tecnología referencias concretas a la necesidad de destinar esfuerzos específicos a la labor de hacer accesible el conocimiento científico a la sociedad. Tanto el primer Plan Tecnológico de Navarra (GN, 2000-2003) como los tres que le siguieron ((GN, 2004-2007, 2008-2011, 2015), marcaron como objetivos principales de actuación la mejora de la competitividad de las empresas navarras, así como el fomento del empleo mediante la actividad de I+D+i; añadiendo además como reto la diversificación de la actividad económica en aras de garantizar el futuro de los sectores tradicionales favoreciendo así el fortalecimiento del sector empresarial. Aquel primer plan fue un plan ambicioso que trataba de impulsar la actividad en I+D+i en el mayor número de empresas posible, así como potenciar una red de infraestructuras tecnológicas capaz de prestar servicios al mayor número de sectores posible. Con un enfoque más orientado a la sociedad y a la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, el segundo Plan Tecnológico de Navarra pretendía consolidar lo que hasta aquel momento era una actividad esporádica de I+D+i de las empresas, propiciando que el tejido empresarial asumiese una planificación y actividad estables en materia de I+D+i; así como el impulso a un nuevo modelo de cooperación con agentes tecnológicos especializados. Todo ello facilitó sin duda la posterior participación en proyectos más ambiciosos tanto de ámbito estatal como europeo incrementándose así la competitividad del tejido empresarial navarro.

No es hasta 2017 cuando, tras casi dos décadas de impulso consciente a la mejora de la competitividad y la existencia de un tejido ya consolidado de I+D+i, se produce un

cambio sustancial transitando desde la sociedad como receptora de beneficios, a una sociedad activa y que forme parte también de la I+D+i. Es el quinto Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (GN, 2017-2020) el primero en hacer una referencia expresa a los beneficios de plantear una apertura del mundo de la tecnología hacia la sociedad creando para ello oportunidades de participación de la ciudadanía en ella. Se planteó así, por primera vez, la necesidad de abordar la difusión técnico-científica desde una perspectiva transversal en la que se posibilitase la participación activa de la sociedad navarra, los centros educativos en todos sus niveles, asociaciones profesionales de diferente índole, el sector industrial y las administraciones públicas, con una visión amplia, transversal y de conjunto. El quinto Plan de Ciencia marca en su hoja de ruta un reto ambicioso, que es el de proporcionar a Navarra un marco legal para el fomento de la ciencia, y así, un año después, se consolida con el consenso del conjunto del Parlamento de Navarra la Ley Foral 15/2018 de 27 de junio de Ciencia y Tecnología, marcando un hito histórico en la región con respecto al resto de regiones estatales convirtiéndose en la primera dotada de una ley que tiene por objeto el fomento de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación. Se puede considerar histórico también el compromiso que adquiere el texto con el conocimiento científico, contemplando a este y a la ciencia en sí misma, como bienes públicos susceptibles de ser disfrutados por la sociedad navarra debiendo ser protegidos con todas las medidas legales para ello necesarias. Tanto es así que, entre todos los fines descritos dentro del marco legal, destacan como fines últimos, por un lado, el «promover la extensión del conocimiento científico a toda la población, así como la divulgación científica, y potenciar un entorno favorable a la ciencia y la investigación, mejorando la percepción por parte de la sociedad del valor de la ciencia, la investigación y la innovación como motores del desarrollo económico y social y de protección medioambiental», por otro, «el fomento de la participación de la ciudadanía en la ciencia y la investigación. Impulsar la creación de instrumentos de participación flexibles y adaptados a la ciudadanía».

La Ley Foral, además, regula por primera vez al propio ecosistema navarro de innovación en cuanto que ordena y clasifica las distintas tipologías de agentes activos en el desarrollo de la I+D+i navarra. Así se acuña, de manera oficial, el término SINAI para denominar al Sistema Navarro de I+D+i que está constituido por el conjunto de agentes públicos y privados que trabajan de forma coordinada en la generación de conocimiento, en su transferencia al tejido empresarial y en el beneficio hacia la sociedad.

Es evidente la gran evolución sufrida en las dos últimas décadas en cuanto a la importancia de que desde la administración se considere la acción consciente de la sociedad como parte de la I+D+i, fomentando la transformación de una sociedad recolectora de beneficios en términos de indicadores económicos y bienestar hacia una sociedad de la que además se espera que forme parte del propio desarrollo científico y a la que involucrar en beneficio de una sociedad más informada, y en disposición de estar mejor preparada para los desafíos a los que ciencia y tecnología nos someten como población. Así, no solo se marcan como fin en esta ley foral las medidas necesarias para garantizar esta involucración de la sociedad, sino que se establecen a lo largo de todo el articulado obligaciones para con los agentes del SINAI. Obligaciones

entre las que destaca la de involucrarse y promover eventos de divulgación dirigidos a la sociedad en su conjunto o al sector industrial. También se avanza, en términos de ordenamiento del sistema, en la definición específica de los públicos objetivo de cada tipología de agente; desde el público más adulto en el caso de los agentes de ejecución (centros tecnológicos, universidades, centros de investigación) hasta incidir en la infancia y demás etapas educativas preuniversitarias en el caso de los agentes, denominados singulares; y dejando al coordinador de agentes el mandato de organizar premios y eventos de divulgación científico-técnica capaces de transferir a la sociedad navarra los desarrollos propios de su región, impulsados por los agentes de ejecución a los que coordina.

Posterior a esta ley, el vigente, y sexto, *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Navarra 2021-2025* (GN, 2021-2025) deja constancia de que la sociedad navarra reconoce la importancia de la propia comunidad científica y tecnológica, pero desde un papel todavía pasivo en su implicación en la I+D+i, y urge a seguir fomentando las medidas que ya se venían desarrollando en esta materia para que la ciudadanía tome conciencia de la importancia de tener un rol activo en la I+D+i de su región (recogido en el estudio sociológico Foco ADItech: Fundación ADItech, 2020).

2. SCIENCEKAITZA. LA COMUNIDAD INVESTIGADORA NAVARRA COMO FUENTE DE CONOCIMIENTO CRÍTICO PARA LA SOCIEDAD Y AL SERVICIO DE LA CULTURA CIENTÍFICA

2.1. ADItech y el nacimiento de SciencEkaitza

La Fundación ADItech, entidad privada sin ánimo de lucro, surge en 2014 promovida por el Gobierno de Navarra con la finalidad principal, en sus orígenes, de cohesionar y aglutinar a todas las entidades existentes (centros tecnológicos e institutos de investigación) en aras de un sistema de innovación mejor dimensionado y más eficiente desde el punto de vista económico. A caballo entre dos planes de tecnología y con cambios y revisiones profundas de su propio plan de gestión, ADItech se consolida finalmente en 2018 como el coordinador del Sistema Navarro de Innovación. Tal y como queda reflejado en la Ley Foral de Ciencia, su función principal es la coordinación del Sistema Navarro de I+D+i, SINAI, dedicándose a la coordinación de los agentes del SINAI y a la dinamización de la relación entre ciencia, tecnología y empresa en Navarra; estando sus ejes de actividad al servicio de dicha encomienda con base en la colaboración, la excelencia, la internacionalización, y su enfoque transversal hacia la sociedad.

ADItech comienza en 2016, y previamente a la existencia siquiera de un borrador que pudiese pronosticar la actual existencia de obligaciones para su figura y la del resto de agentes, a diseñar un proyecto cuya finalidad aunase la colaboración interdisciplinar entre la comunidad investigadora para la que trabaja en primera instancia buscando una conexión diferenciada, transformadora e innovadora con la sociedad. Surge así, SciencEkaitza: Gala-Concurso Científico de Navarra. Del inglés, ciencia, y

del euskera tormenta; nace un proyecto que ha tratado de provocar en sus tres primeras ediciones una tormenta científica en el SINAI y en la sociedad navarra con dos fines fundamentales. En primer lugar, dar visibilidad a la comunidad investigadora que desarrolla su actividad científica en Navarra contribuyendo al merecido reconocimiento público de una profesión que contribuye de manera innegable a la mejora de la calidad de vida de las personas. Para ello, los investigadores e investigadoras navarros son convocados a participar bajo el reto de competir en colaboración a través de ideas disruptivas basadas en la investigación impulsada por la curiosidad científica (*curiosity driven research* o *blue skies research*), además de tener capacidad de transformar la economía de la región estando alineadas con la Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra. En segundo lugar, se busca de inicio la participación cómplice de la ciudadanía, al público más general independientemente del apego de este al mundo de la ciencia y tecnología. Una participación buscada a través del necesario contacto de la ciencia con el pensamiento crítico, la filosofía, la ética, las artes en todas sus formas y a través de lenguajes propios de las artes escénicas; alejar la ciencia del aura de lo imposible y hacerla transitar por caminos más amables, cercanos, comprensibles y adaptados a la mayoría social a la que pretendía dirigirse este nuevo formato de fomento de la cultura científica.

SciencEkaitza nace como idea en 2016 y se consolida con el respaldo tanto de Gobierno de Navarra como de todas las entidades públicas y privadas (agentes del SINAI y las empresas más significativas de los distintos sectores de actividad estratégicos de la región) con el anuncio de celebración de su primera edición en junio de 2018. El proyecto fue presentado a la sociedad navarra en el otoño de 2017 como una fiesta, la gran fiesta de la ciencia y la tecnología en Navarra a la que la comunidad investigadora, liderada por ADItech, invitaba a toda la sociedad navarra a participar de ella normalizando así el disfrute de la ciencia y posibilitando asentarla como una alternativa cultural real y al alcance de cualquiera.

Hasta ese momento, en Navarra, en el ámbito de la comunicación no existían programas de televisión específicos de divulgación científica, a diferencia de lo que ocurre en otras regiones como Euskadi, Galicia o Cataluña. Existían algunos espacios radiofónicos (*La Ciencia en Pamplona*, de Onda Cero Navarra y espacios dentro de las mañanas de la SER Navarra entre otros) dentro de los magazines habituales y otros espacios como el *Manual de ciencia* en Radio Universidad de Navarra, que se emitía para Pamplona y su Comarca con duraciones de cinco minutos. Se daban también iniciativas ligadas en su arranque a las redes sociales, tales como Ciencia en el Bar en el marco de las actividades del Club de Amigos de la Ciencia, así como blogs y páginas web vinculadas a la divulgación científica. Destacan las actividades, durante los últimos treinta años, ligadas al Planetario de Pamplona y el acercamiento del conocimiento científico, no solo el astronómico, al público escolar para el fomento de las vocaciones científicas, con especial foco en las vocaciones STEM en la niña en los últimos años. Y por supuesto, la realización de la Semana de la Ciencia de Navarra, hasta ese momento como una única iniciativa como elemento vertebrador de las actividades de divulgación científica.

Estas y otras iniciativas existentes hasta el momento en Navarra compartían un objetivo común, el traslado a la ciudadanía del conocimiento científico a través de la explicación de conceptos científicos universales de manera accesible y de la mano de especialistas científicos; en su mayoría profesionales proactivos con pocos recursos y tiempos de dedicación no reconocidos por sus instituciones. En este contexto y fruto del análisis, ADItech identifica dos oportunidades fruto de su capacidad como coordinador del SINAI: la posibilidad de situar al que desarrolla la investigación como protagonista de la acción divulgadora permitiéndole para ello hacer crecer su investigación en el marco del concurso científico, por un lado; y por otro, diseñar una puesta en escena innovadora en la que reunir en un mismo espacio a investigadores e investigadoras con la ciudadanía, el escenario con mayor capacidad de Navarra para compartir conocimiento y reflexiones de la mano de algunas de las mentes más brillantes del contexto social y científico que nos rodea.

2.2. Primera edición

En su primera edición, en 2018, SciencEkaitza contó con la presencia en Navarra de dos premios nobeles: Mario Molina, Premio Nobel de Química en 1995 como descubridor del agujero en la capa de ozono, y James Rothman, Premio Nobel de Medicina en 2013 por el descubrimiento junto a otros investigadores de los principios moleculares que gobiernan la entrega de la carga vesicular en el lugar y momento adecuados. Los premios nobeles estuvieron acompañados durante toda una semana por Sophia, en aquel momento el humanoide considerando más avanzado del mundo; también por José Ángel Ávila, Inventor Europeo del año 2017 premiado por los desarrollos tecnológicos punteros para el sistema de posicionamiento por satélite europeo Galileo. Asimismo estuvieron Sue Black, académica y científica informática defensora del papel crucial, a la par que invisibilizado, de la mujer en el campo de la computación a lo largo de la historia; y Margaret Heffernan, emprendedora, CEO, productora de televisión y Top 100 de Silicon Valley por su papel en el campo del mundo empresarial. El papel de todos ellos no residía únicamente en su presencia en la gala final de los premios, sino que además formaban parte del jurado internacional encargado de analizar y fallar los I Premios Científicos de Navarra.

Durante la estancia de todos ellos en Navarra, y previo a la Gala Final, ADItech coordinó su participación con ponencias de alto contenido técnico y académico, tanto en la Universidad Pública de Navarra como en la Universidad de Navarra, abiertas a toda la sociedad, pero con el contenido y el foco puestos en el público especializado. Se llevaron a cabo también encuentros privados, de conocimiento mutuo, entre los ilustres invitados y los investigadores e investigadoras navarras participantes en aquella primera edición del concurso científico.

El día 7 de junio de 2018 tuvo lugar la I Gala Científica de Navarra en la sala Principal de Baluarte, Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra, en la que de la mano de Luis Piedrahita, reconocido artista del humor y de la *stand up comedy* a nivel estatal, hizo de maestro de ceremonias intercalando la entrega de premios a los equi-

pos investigadores premiados con microcharlas a cargo de los invitados anteriormente mencionados. A diferencia de las ponencias celebradas en las universidades navarras, la participación de estas mentes ilustradas no versaba sobre el contenido específico de sus carreras profesionales e investigadoras, sino que servían de excusa para abrir cuestiones de debate, reflexión y preocupación social como las ventajas de la colaboración frente al individualismo, la situación medioambiental y el papel que la sociedad debe tomar en los retos de futuro, la importancia del esfuerzo y la colaboración en la carrera investigadora, la defensa de la igualdad y la necesidad de visibilizar referentes femeninos en aras de una sociedad más justa e igualitaria. Y poder presenciar en directo el primer diálogo celebrado en España entre una humanoide y una humana.

Así se consiguió, por tanto, promover una imagen de la ciencia y la tecnología más abierta y cercana a través de un nuevo instrumento de participación flexible, con capacidad de adaptación a públicos y contextos sociales. En su primera edición, además, se promovió una imagen de la ciencia capaz de ayudar y fomentar el pensamiento crítico posibilitando un canal de información directo con la ciudadanía, sin traductores intermedios, sobre la realidad y los avances de la ciencia y la tecnología en Navarra; un ágora abierta al debate sin barreras, en el que siendo la ciencia la excusa principal se abría la posibilidad de enfrentarse y convivir con ella a través del debate ético y crítico, sumando a la escena la necesidad de combinar la tecnología y los desarrollos que marcaran el futuro con las ciencias sociales, las que nos aportan el marco y nos recuerdan las fronteras entre una ciencia necesaria al servicio de las personas y no en el centro de las personas.



Figura 1. Ponentes y candidaturas premiadas en el I Concurso-Gala Científico de Navarra (junio 2018).

2.3. Segunda y tercera ediciones

Tras analizar la primera edición y sus campos de mejora, y seguir sondeando nuevos lenguajes para favorecer la transferencia del conocimiento científico a la sociedad, se concibieron acciones encaminadas a integrar el mundo audiovisual y el científico. Así se destacan los talleres impartidos, por parte de actores distinguidos del mundo del audiovisual navarro, a los equipos investigadores, que en esta ocasión debían sumar en sus candidaturas un vídeo divulgativo de un minuto producido por ellos mismos. Estas piezas audiovisuales fueron puestas a disposición de la ciudadanía navarra, que además pudo votar a través de una aplicación *online* desarrollada *ad hoc* el que consideraban el mejor proyecto, y cuyo fallo supuso el premio a la categoría incluida en esta segunda edición como accésit de Comunicación Audiovisual.

En esta segunda edición, SciencEkaitza, contó con la presencia tanto a través de clases magistrales en las universidades navarras como en el escenario, una vez más, de Baluarte, del Premio Nobel de Física de 2006 George F. Smoot, por su estudio de la radiación de fondo de microondas demostrando que poco después del Big Bang existían en el universo irregularidades que fueron las semillas de la posterior formación de las galaxias. Le acompañaron, María Blanco, investigadora principal del equipo ganador



Figura 2. Ponentes participantes en la segunda edición de SciencEkaitza.



Figura 3. Calendario de Actividades paralelas de SciencEkaitza en su tercera edición.

del I Premio SciencEkaitza de la primera edición. María Blanco es catedrática de la Facultad de Farmacia y Nutrición de la Universidad de Navarra. A su lado también, Carlos Magdalena, conocido internacionalmente y apadrinado por los científicos y divulgadores Jane Goodall y David Attenborough como «el Mesías de las plantas», es botánico principal de los Reales Jardines de Kew (Reino Unido) y ha pasado a la historia de la ciencia por su trabajo en la recuperación de especies en peligro de extinción. Por último, en esta segunda edición y dentro del esfuerzo del proyecto en aunar ciencia y arte, acercando el mundo creativo a la creación científica, la sociedad navarra pudo disfrutar de la presencia única de John Cleese, fundador e integrante de los Monty Python. Cleese, además de sus actividades artísticas, fue cofundador con Sir Antony Jay de Video Arts, una compañía audiovisual de formación en *management* y ventas. Durante veinte años, Video Arts realizó más de ciento veinte videos de formación y fue la empresa más grande de su tipo fuera de los Estados Unidos. Fue coautor, junto con el eminente psiquiatra Dr. Robin Skynner, de dos libros *Familias y cómo sobrevivirlas* y *Vida y cómo sobrevivirla*. Estos libros, que exploraron la psicología, la psiquiatría y su aplicación al mundo en general, se convirtieron en *best-sellers*. Además, es considerado un experto mundial en procesos de creatividad.

En su tercera edición, celebrada en junio de 2021, SciencEkaitza conservó la esencia de otras ediciones, pero incorporando novedades derivadas de los condicionantes que la pandemia provocada por la COVID-19 acarreo para la celebración de actos culturales con público, como este. Con el objetivo de mantener el aforo de mil quinientas personas con el que se realizaron las dos primeras ediciones, fue necesario cambiar el lugar de



Figura 4. Escena de *Dinamo*, de La Fura dels Baus, durante la tercera edición de SciencEkaitza celebrada en el Navarra Arena.

celebración y la tercera edición tuvo lugar en el pabellón Navarra Arena siendo, en ese momento, SciencEkaitza el mayor evento celebrado allí después de marzo de 2020. Una vez más, el maestro de ceremonias de la gala fue Luis Piedrahita.

Como en anteriores ocasiones, se trabajó con todos los miembros del jurado en el establecimiento de un calendario de intervenciones y conferencias dirigidas al público más generalista, que se sumaban a su tarea como evaluadores de las candidaturas del concurso. Fueron miembros de dicho jurado Juan Luis Arsuaga, director científico del Museo de la Evolución Humana de Burgos y Premio Príncipe de Asturias, José Manuel Sánchez Ron, catedrático de Historia de la Ciencia, académico de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y Letra G de la Real Academia de la Lengua, Londa Schiebinger, catedrática de Historia de la Ciencia de la Universidad de Standford y miembro de la Academia Americana de las Artes y las Ciencias. También participaron Isabel Sola, doctora en Biología, científica titular del CSIC y codirectora del Laboratorio CNB que desarrollaba en aquel momento varias vacunas relacionadas con la COVID-19; y Pep Gatell, fundador de La Fura dels Baus y presidente de la Fundación Épica cuya labor reside en el desarrollo de proyectos que interrelacionan tecnología y artes escénicas.

Todos los miembros del jurado impartieron conferencias, presenciales o virtuales. Las virtuales se debieron, en algunos casos, a la imposibilidad de viajar por la COVID-19, y las presenciales estuvieron limitadas por cuestiones de aforo.

En esta tercera edición, el ingrediente diferenciador e innovador frente a sus predecesoras fue la puesta en escena de la obra *Dinamo*, ideada en colaboración por La Fura dels Baus y el equipo de Cooperación Tecnológica y Excelencia de ADItech, *ad hoc* para SciencEkaitza; obra que simbolizaba las fases y la evolución del pensamiento científico.

3. IMPACTO SOCIAL DE SCIENCEKAITZA

Antes de la celebración de la primera edición de SciencEkaitza, las encuestas de Percepción Social de la Ciencia y Tecnología (FECYT, 2019), en Navarra, indicaban que más de un 37 % de las personas considera que está poco o muy poco informado sobre ciencia y tecnología. De la misma forma, es relevante el reconocimiento social que tiene la ciencia, ya que un 62 % de las personas encuestadas consideraba que era escaso. Analizando también el posicionamiento que la población hace frente a la ciencia, más de la mitad, en torno a un 59,3 %, estaba totalmente o bastante de acuerdo con la afirmación: «La ciencia es tan especializada que me cuesta entenderla». Sin embargo, a la vez, un 62,4 % de la población consideraba importante saber sobre ciencia y tecnología en su vida cotidiana. Por tanto, existía una demanda e interés social en ciencia, pero una tendencia general a sentirse lejos de estar capacitados para poder entender y participar del mundo científico. SciencEkaitza hizo suyos los objetivos de romper estas barreras democratizando el conocimiento científico, asumiendo como responsabilidad propia ofrecer y garantizar el acceso a la cultura científica al conjunto de la sociedad en aras de que cualquier persona pueda formarse así una opinión informada y responsable sobre los temas en los que la ciencia y la tecnología están involucradas. Además, toda sociedad tiene la necesidad de contar con investigadores e investigadoras que hagan ciencia y desarrollen tecnologías, capaces de buscar respuestas y soluciones a retos concretos del día a día; pero también aquellos que busquen respuestas en el campo de las investigaciones llamadas básicas, de cara a la construcción de un mejor futuro. En definitiva, la sociedad necesita una comunidad investigadora, a su vez, responsable y que sienta la responsabilidad de transferir a la sociedad, como suyo, el fruto de su conocimiento.

Así, para un 44 % de los encuestados tras la primera edición de 2018, SciencEkaitza fue su primera participación en un evento científico. Esta gran tasa de captación de nuevo público hacia una actividad relacionada con la ciencia se produjo en las tres franjas de edad en las que se dividió al público asistente según el análisis de impacto realizado a posteriori, lo cual reafirmó tanto el concepto innovador como lo acertado de un evento abierto a toda la sociedad. El 79 % de los encuestados indicaron que tras la primera edición conocían mejor la I+D de Navarra, cumpliéndose con creces uno de los objetivos principales de dar a conocer la investigación que realiza el SINAI. El 95 % de los encuestados indicaron que les había gustado mucho la I Gala Científica y un 80 % afirmaron que acudirían a una segunda edición. Cabe destacar que el índice de participación en las encuestas fue muy elevado, siendo el 54 % (654 personas) del público total.

En su segunda edición la tasa de captación de público nuevo en eventos científicos descendió al 34 %, pero para el 50 % de los que sí habían estado en alguna actividad en ciencia, era su primera vez en SciencEkaitza. El 60 % del total de encuestados (586 personas, 45 % del público total) fue público nuevo de la II Gala Científica de Navarra. En esta ocasión, frente al 79 % del 2018, el 91 % afirmó conocer mejor la I+D desarrollada en Navarra. Además, el 93 % de personas tuvo una valoración positiva del evento.



Figura 5. Imagen de la sala principal de Baluarte llena de público en la segunda edición de SciencEkaitza.

En la tercera edición, desde el punto de vista de impacto en la sociedad, la puesta en escena del proyecto tuvo que amoldarse a la situación pandémica, teniendo una incidencia directa sobre la percepción social del evento. Para un 68 % de los encuestados, SciencEkaitza fue su primera participación en un evento científico, y para un 42 % su primera vez en SciencEkaitza. Los datos de satisfacción variaron entre un 93 % y un 74 % según la distinta segmentación por edad y sexo del público. La tasa de aumento en términos de un mayor conocimiento de la I+D navarra alcanzaba de nuevo un elevado porcentaje con un 80 %. Por último, destaca que el 31 % de los encuestados y que aseguraron acudir por primera vez a SciencEkaitza habían conocido la iniciativa por el boca a boca, muestra del importante poder de convocatoria y fidelización de las primeras ediciones que consiguieron arrastrar un número de personas muy elevado para las cifras de público manejadas en eventos similares durante la pandemia.

Tabla 1. Evolución público asistente, votación del público y participación en concurso científico por parte de la comunidad investigadora SINAI

SCIENCEKAITZA. CONCURSO-GALA CIENTÍFICA DE NAVARRA					
Edición	Aforo disponible (n.º personas)	Público general		Participación comunidad investigadora	
		Público asistente (n.º personas)	Voto del público (n.º personas)	Proyectos presentados a concurso	Investigadores/as participantes
2018	1500	1500	no existía	14	97
2019	1500	1400	6850	15	104
2021	1500	1500	10725	21	213

4. CONCLUSIONES. EL FUTURO DE SCIENCEKAITZA

SciencEkaitza ha sido reconocido con el sello MECNA, como Proyecto de Interés Social para Navarra por la Institución Príncipe de Viana en 2018 y con fecha 4 de julio de 2019 la directora general de Cultura-Institución Príncipe de Viana (RES 236/2019), declara de interés social como «Programa-Tipo» al proyecto. Además, a nivel estatal ha contado con el apoyo de la máxima referencia en materia de cultura científica, la Fundación para la Ciencia y Tecnología (FECYT) del Ministerio de Ciencia e Innovación, de manera ininterrumpida desde 2017 hasta la actualidad, dentro de su línea de actuación «Cultura científica, tecnológica y de la innovación». A estos apoyos, imprescindibles, para la continuación de un proyecto arriesgado como SciencEkaitza, hay que sumar la promoción del propio Gobierno de Navarra con su apoyo continuo desde el origen de la iniciativa junto al patrocinio y apoyo sólido de ambas universidades, la Universidad Pública de Navarra y la Universidad de Navarra, que han visto y reconocido en SciencEkaitza una herramienta de gran valor para dar a conocer al conjunto de la sociedad lo mejor de su capacidad y excelencia tanto humana como investigadora. El Instituto Navarro para la Igualdad se sumaba en la tercera edición a los apoyos públicos instituciones reconociendo así tanto la labor de ADItech en materia de igualdad en el ámbito de la investigación científica como el de SciencEkaitza en particular visibilizando el papel de la mujer en los campos de la ciencia y la tecnología. Vital, estratégico y de enorme trascendencia ha sido el apoyo recibido a través de las entidades públicas y privadas, actoras clave en su mayoría del sector industrial navarro, que han hecho posible que un proyecto de este tipo se haya ejecutado a través del patrocinio (además de las universidades ya mencionadas, Nasertic, Dana Automoción, Corporación Mondragón, Iberdrola, Obra social La Caixa) o de la colaboración (Viscofan, Bodegas Otazu, Lurauto, Guuk, Hotel Tres Reyes y Reyno Gourmet).

SciencEkaitza es pues un proyecto que tras años intensos de esfuerzo para alcanzar su consolidación ha conseguido el reto más difícil al que aspiraba en su arranque, contar con el apoyo y complicidad de la comunidad investigadora del SINAI que, edición tras edición y cada vez en mayor número, participa presentando sus ideas más disruptivas, y desde la última edición, liderando grupos mixtos de investigación con empresa e incluso siendo tractores de proyectos internacionales (entidades de Francia, Australia y otras regiones españolas participaron por primera vez en el concurso científico). De manera



Figuras 6 y 7. Imágenes de las sesiones de fotos que en cada edición se hacen de las candidaturas que participan en el Concurso Científico.

unánime, en las encuestas que cumplimentan tras su participación, afirman sentirse reconocidos socialmente gracias a lo que experimentan a lo largo de cada edición y especialmente al recibir el reconocimiento del público en primera persona a través del aplauso de las mil quinientas personas que llenan el auditorio para compartir y celebrar su trabajo.



Figura 8. John Cleese y Luis Piedrahita durante la intervención del fundador de Monty Python en la gala de 2019.

Por todo ello se puede concluir que SciencEkaitza ha marcado un hito importante en el ámbito de la divulgación científica, y de manera especialmente significada, en el acercamiento y fomento de la cultura científica en la sociedad. Ha recibido el apoyo unánime y sólido de las instituciones clave tanto en materia de I+D+i como del fomento de la cultura, y tanto desde el ámbito público como del privado.

SciencEkaitza ha conseguido promover una imagen de la ciencia y la tecnología aliada al contexto social existente. Además, ha contribuido a disipar las barreras entre ciencia y sociedad haciéndola cercana y accesible. Ha transitado a través de narrativas de contraste y explorado la colaboración con distintas disciplinas sociales y artísticas con el fin de establecer un debate social abierto y constante. SciencEkaitza ha contribuido de manera significativa a que la sociedad navarra perciba a Navarra como sinónimo de excelencia científico-tecnológica haciendo de altavoz y consiguiendo el reconocimiento tanto a nivel estatal como internacional.

El proyecto SciencEkaitza no es tan solo un concurso, una gala; es un proyecto que edición tras edición diversifica la oferta de actividades que conectan ciencia y sociedad vertebradas alrededor de celebrar la ciencia y a las personas que hacen ciencia. Ha sido

además la semilla de iniciativas que han ido surgiendo en los últimos cuatro años fruto de la adhesión desinteresada y proactiva de la comunidad investigadora SINAI; los investigadores e investigadoras de navarra, coordinados por las iniciativas de ADItech, han dado un paso al frente situándose a la cabeza del diálogo directo con la sociedad a la que aspiran beneficiar con sus desarrollos e investigación a través, ahora sí, de nuevos espacios y programas de radio y televisión regionales así como colaborando con nuevos proyectos que siguen profundizando en la interrelación y colaboración entre arte y ciencia.

La celebración y la gran popularidad de SciencEkaitza avalan el acierto, la innovación y el valor social que tiene como proyecto cultural. Su continuidad debería garantizarse con el objetivo de consolidar un sello distintivo y único con respecto a otras iniciativas estatales e incluso internacionales. Solo de esta manera se afianzará el puente que transitan científicos y ciudadanas, ciudadanos y científicas. SciencEkaitza se ha erigido como un puente entre la ciencia, la cultura y la sociedad de Navarra, un proyecto que debería custodiarse como ejemplo de patrimonio en materia de cultura científica.

5. LISTA DE REFERENCIAS

- FECYT. (2019). *Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2018*. <https://www.fecyt.es/es/publicacion/percepcion-social-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-espana-2018>
- Fundación ADItech. (2020). *Foco ADItech: Primer Informe Ciudadanía y Ciencia en Navarra*. <https://www.aditechcorp.com/wp-content/uploads/2020/12/Informe-Nexo-Ciudadania-Ciencia.pdf>
- GN, 2000-2003 = Gobierno de Navarra. *Plan Tecnológico de Navarra (2000-2003)*. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FEF75753-5C36-4FEB-8C83-EDB-C9A76C709/254267/PlanTec4.pdf>
- GN, 2004-2007 = Gobierno de Navarra. *2.º Plan Tecnológico de Navarra (2004-2007)*. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FEF75753-5C36-4FEB-8C83-EDB-C9A76C709/254268/PlanTec6.pdf>
- GN, 2008-2011 = Gobierno de Navarra. *3.º Plan Tecnológico de Navarra (2008-2011)*. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FEF75753-5C36-4FEB-8C83-EDB-C9A76C709/254269/PlanTec7.pdf>
- GN, H2015 = Gobierno de Navarra. *IV Plan Tecnológico de Navarra H2015*. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FEF75753-5C36-4FEB-8C83-EDB-C9A76C709/273143/PlanTec8.pdf>
- GN, 2017-2020 = Gobierno de Navarra. *Plan de Ciencia, Tecnología en Innovación 2017-2020*. https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/20170802_plan_de_ciencia_y_tecnologia_final.pdf
- GN, 2021-2025 = Gobierno de Navarra. *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Navarra 2021-2025*. https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/memoria_completa_pctin.pdf
- Navarra. Ley Foral 15/2018 de 27 de junio de Ciencia y Tecnología. *Boletín Oficial de Navarra*, 12 de julio de 2018, n.º 134. <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=50344>