

El transitado camino a un museo nacional de ciencia y tecnología

Neydo Hidalgo

Resumen

A través del método histórico y con el uso de fuentes primarias, se repasan, desde los antecedentes sociales y políticos, así como el contexto más inmediato, las acciones que se han venido realizando en el Perú en los últimos 30 años, para la creación de un museo de ciencia y tecnología, a fin de establecer, a modo de hipótesis, algunas conclusiones sobre los motivos por los que no se ha llegado a concretar este ansiado proyecto.

Palabras clave

Popularización de la ciencia y la tecnología; Centros y museos de ciencia; Divulgación de la ciencia en los países en desarrollo

DOI

<https://doi.org/10.22323/3.05020202>

Fecha de recepción: 28 de junio de 2022

Fecha de aceptación: 9 de julio de 2022

Fecha de publicación: 21 de noviembre de 2022

Contexto

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), es una entidad pública adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros que cumple la función de organismo rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), siendo el encargado de dirigir, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación (CTI). En ese sentido, en su condición de responsable de la política nacional de CTI, el CONCYTEC ha venido ejecutando a lo largo de los años diversas acciones para fomentar y promover el desarrollo de la cultura científica entre la sociedad peruana, razón por la cual desde su creación en 1981, empezó a llevar a cabo actividades dirigidas a divulgar y acercar los conocimientos científicos al público en general y especialmente, entre los escolares [Lozano2005]. Sin embargo, dichas primeras acciones fueron ejecutadas de forma aislada o poco articulada.

En 2004 se planteó una primera propuesta para ejecutar un plan integral de popularización de la ciencia y la tecnología, incorporando las actividades de divulgación que se habían venido ejecutando hasta ese momento, entre ellas, la Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología (FENCYT), el Pasacalle de la

Ciencia, la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología (FENACYT), los clubes de ciencia, la red de periodistas científicos y el Museo Nacional de Ciencia. Aunque el plan no llegó a aprobarse, la mayoría de estas actividades se volvieron líneas de acción permanentes en la estrategia de popularización de la CTI.

En el 2016, el CONCYTEC retoma la iniciativa de formular un Programa Especial de Popularización de la Ciencia y la Tecnología (2017–2021), con el propósito de promover el desarrollo de la cultura científica entre la población en general, y de manera especial entre los niños, niñas y adolescentes. El Programa de Popularización, como fue conocido en adelante, se puso en marcha en enero de 2017 e incluyó entre sus proyectos, la creación del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, como uno de los medios más importantes para la popularización de la CTI.

Popularizar la ciencia, para su apropiación

En los cinco años de ejecución del Programa de Popularización del CONCYTEC se alcanzaron importantes cifras en la labor de incentivar la divulgación e intercambio del conocimiento científico entre el público no especializado. Por ejemplo, se logró registrar más de 6,000 clubes de ciencia a nivel nacional, se continuaron ininterrumpidamente las ediciones anuales del concurso escolar nacional de ciencias “Eureka” (antes FENCYT) y de la Semana Nacional de la Ciencia, en el formato virtual durante la pandemia de la COVID 19 y, se llevaron a cabo exposiciones museográficas itinerantes, no solo concebidas como acciones de prefiguración de un futuro museo de ciencia y tecnología, sino como iniciativas para descentralizar las actividades de fomento de la cultura científica y sensibilizar acerca de la importancia de generar espacios físicos para la popularización y apropiación de la CTI.

Entre el 2017 y el 2022, el CONCYTEC presentó las exposiciones itinerantes “Energía y Cambio Climático”, “Agua que no has de beber, aprovéchala para aprender”, “Ciencia en la Cocina” y “El Mundo de la Experimentación” en un total de 13 ciudades del país, logrando ser apreciadas por más de 120 mil personas, en su gran mayoría escolares, que pudieron observar e interactuar con las exposiciones instaladas en sus propios colegios.

Asimismo, durante el tiempo de aislamiento social obligatorio y la paralización de la educación presencial a causa de la pandemia, el Programa de Popularización del CONCYTEC trasladó al formato virtual las exposiciones “Agua que nos ha de beber, aprovéchala para aprender” (<https://clubescyt.concytec.gob.pe/agua/>) y “Ciencia en la Cocina” (<https://clubescyt.concytec.gob.pe/ciencia-cocina/>), sumando a ellas la preparación de una exposición exclusivamente virtual denominada “Shicra: redes de la tecnología andina” (<https://clubescyt.concytec.gob.pe/shicra/>). Otros proyectos de exposición en estado de diseño, a cargo del Programa de Popularización, son “TAWA: Cuarta Revolución tecnológica” y “Espacio Ciencia”, este último, con la financiación de la OEA.

Sin embargo, a lo largo de la puesta en marcha del Programa de Popularización, el proyecto del Museo Nacional de Ciencia y tecnología no llegó a concretarse por diferentes motivos, que serán comentados más adelante.

En la actualidad, el Perú carece de un museo de ciencia y tecnología. Si bien, podemos considerar que los museos de arqueología, historia, etnología o antropología son también museos de ciencia, en el sentido que pertenecen a las ciencias sociales y difunden por lo tanto, el conocimiento generado desde estos campos, la acepción común es entender que cuando hablamos de “museos de ciencia” nos estamos refiriendo a las ciencias básicas, tales como la física, química, biología, medicina, geología, matemáticas, química, entre otras. En el primer caso, los museos del ámbito de las ciencias sociales también cumplen el rol de centros de divulgación de la ciencia, no solo porque difunden la aplicación de la investigación científica, sino porque en muchos casos, incluyen en sus exposiciones información sobre el desarrollo de la técnica, la tecnología y la ciencia, a un público interesado en conocer, por ejemplo, cómo desde nuestros más lejanos antepasados se transformó el paisaje natural, se construyeron edificaciones, se percibieron los fenómenos naturales o se introdujeron los adelantos científico-tecnológicos en la vida cotidiana.

En el caso del Perú, de los poco más de 400 museos que existen, únicamente alrededor de 12 corresponden a museos temáticos de las ciencias básicas y, la enorme cantidad restante, corresponde a museos de historia, arqueología, antropología y arte. En ese sentido, podemos advertir que si bien muchos de estos museos han atendido en parte la demanda de transmitir conocimientos sobre ciencia y tecnología a partir de sus contenidos arqueológicos o históricos, esta no se ha cubierto de manera integral ya que obviamente, dicha tarea le corresponde a los museos de ciencia y tecnología, haciéndose notoria la falta de espacios físicos de divulgación de la ciencia, más aun cuando este tipo de museos facilitan la comprensión del proceso que tiene lugar entre el descubrimiento o el avance científico-tecnológico y su aplicación social; proporcionan conocimientos científico-tecnológicos para el debate de las implicaciones sociales, morales y económicas de los productos y procesos de la ciencia y la tecnología [GuisasolaIntxausi2000], así como, desarrollan actividades que permiten la apropiación social de la ciencia y por ende, la formación de cultura científica.



Figura 1. Cuadro de museos y espacios de ciencia en países de la región. Fuente: <https://ilamdir.org/tematica/ciencia-tecnologia>.

El primer museo de ciencia del Perú fue el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, inaugurado en 1918 a partir de las importantes colecciones científicas que esta universidad, la más antigua del Perú, había ido reuniendo a través de su Facultad de ciencias (1855) y de su antiguo Gabinete de Historia Natural. Entre estas colecciones destacaban sin duda, la colección Raimondi, colectada por el naturalista italiano Antonio Raimondi (1824–1890) principalmente en las áreas de ornitología, botánica, mineralogía y paleontología, así como el material colectado durante la expedición realizada con la Universidad de Harvard en 1916. Posteriormente, alimentaron el acervo del museo sus propias expediciones científicas, logrando formar una magnífica colección de gran trascendencia científica y museográfica para el Perú.

Antes de esta experiencia tan convenientemente desarrollada, hubo otros momentos en los que la ciencia estuvo al alcance de la población, delineando espacios precursores para la popularización de los avances de la ciencia y la tecnología. Estos espacios fueron esencialmente espectáculos de misceláneas y otras exhibiciones públicas, que incluían efectos de la física y la música para llamar la atención de un público ávido por sorprenderse. Por ejemplo, en 1847 se desarrolló en el Callao uno de estos espectáculos, a cargo de la compañía del señor Guisado, y en donde se mostraron “curiosas ilusiones y recreaciones de física y destreza, como el pañuelo incombustible, las Pirámides egipcias o el anillo de Venus” [Arias2019].

Otros espectáculos de este tipo se llevaron a cabo en el Gabinete Óptico de Lima, una sala de proyección que hacía uso de técnicas ópticas e imágenes novedosas de diversos temas, incluidos los científicos, que lo convirtieron en “un verdadero centro multimedia donde confluyeron diversos géneros artísticos, novedosos recursos audiovisuales, efectiva convocatoria popular y una museografía pionera en la ciudad” [Arias2019]. Cabe señalar que en 1849, el Gabinete Óptico también había ensayado mostrar el fenómeno de la luz eléctrica, con una exhibición nocturna en el Portal de Botoneros, pero el evento no llegó a concretarse por la complejidad que requería experimentar con la electricidad, todavía una rareza en muchas partes del mundo. El alumbrado eléctrico como tal se introdujo en el Perú en 1886, cuando se inauguró este tipo de iluminación pública instalándose para ello una planta de generación a vapor, inicialmente de 500 caballos de fuerza [Hidalgo2013].

En 1851, el mismo año que ocurría en Londres la gran exposición de los trabajos de la industria de todas las naciones, conocida como “La Exposición Universal”, se realizó en Lima un espectáculo denominado “La gran exposición Óptica-Mecánica de Astronomía”, que al igual que lo ofrecido por el Gabinete Óptico de Lima, era una proyección de diagramas, imágenes y vistas telescópicas referidas a la periodicidad en los movimientos de la tierra y demás cuerpos celestes estudiados hasta ese momento.

Otra demostración pública que acercaría los avances tecnológicos a la población fue la ocurrida en 1854 con la primera exhibición del alumbrado a gas. El empresario del gas, don Melchor Charon hizo una presentación pública en la Casa de la Moneda, encendiendo un mechero accionado a gas. El público quedó satisfecho con la luz emanada por este nuevo artilugio la misma que era más intensa y diáfana que la pobre luz de las velas y candiles de sebo. Un año después, en mayo

de 1855, quedó inaugurado el moderno alumbrado a gas, que constituyó en esos años el mayor adelanto tecnológico en cuestiones de iluminación [Hidalgo2010].

A lo largo del siglo XIX, varios avances más en el entendimiento público de la ciencia y la tecnología en el Perú vinieron de la mano con la modernización de algunos otros servicios públicos y su uso cotidiano y masivo, al igual que lo sucedido con el alumbrado. La implantación del ferrocarril (1851), el telégrafo (1857), el empleo del querosene (1861), y posteriormente la llegada de la electricidad (1886) y los tranvías eléctricos (1903) facilitaron la difusión de las bondades de la aplicación de la tecnología, y de la ciencia detrás de ella, alejando poco a poco, los recelos y temores a estas novedades. Por otro lado, una importante iniciativa en la comunicación de las ciencias de la salud fue la creación del Instituto Nacional de Vacunas en 1896, a través del cual se trazaron las campañas de vacunación e información contra la viruela y la malaria.

A este escenario debemos agregar espacios y momentos expositivos cumbres, como fueron las grandes exposiciones nacionales, concebidas para mostrar el progreso del país. Un precedente fue la exposición de la Escuela de Artes y Oficios, en julio de 1869, la primera exposición industrial de su tipo y en donde participaron grabadores y daguerrotipistas de la época mostrando las técnicas de una actividad en pleno auge. Más tarde y con mayor resonancia, la Exposición Nacional de julio de 1872, realizada en los exteriores e interiores del Palacio de la Exposición (hoy el Museo de Arte de Lima), se encargó de mostrar durante tres meses, el desarrollo que el país había alcanzado en los primeros cincuenta años de su independencia. La muestra abarcó exposiciones artísticas y arqueológicas, así como exposiciones científicas sobre historia natural; especialmente en el campo de la minería, producción industrial y manufacturera, y maquinaria moderna de diverso uso, la misma que continuó exhibiéndose en la Exposición Permanente de Industrias. Entre sus atracciones estuvo el famoso reloj del inventor Pedro Ruiz Gallo, “cuyo mecanismo de más de seis mil piezas, interpretaba el Himno Nacional e izaba a las 5 de la mañana la bandera peruana mientras dos centinelas mecánicos presentaban armas” [Mali2015].

Por su parte, la exposición internacional de industrias de 1921 fue el evento más importante de este tipo en el Perú en la primera mitad del siglo XX. Este fue el espacio expositivo de los avances que venían transformando la vida cotidiana en nuestro país al cumplirse el centenario de la independencia. La exposición se presentó en una construcción temporal levantada para este propósito y conocida como el Palacio de Cartón por el material perecedero con el que fue construido. La gran exposición incluyó una Exposición de Minería en el Parque de la Exposición (1924).

Aunque a lo largo del siglo XIX e inicios del siglo XX no faltaron los espectáculos de curiosidades y rarezas como los de fantasmagoría o exhibiciones de sirenas o autómatas, fueron los espacios y momentos expositivos de la ciencia y la tecnología los que resultaron de alguna manera, propicios para despertar la vocación hacia las ciencias en las nuevas generaciones. De esta forma, al empezar el siglo XX, jóvenes ingenieros, matemáticos, físicos, médicos, entre otros, tomaron la posta a los docentes extranjeros que llegaron al Perú para formarlos.

Esta relación con los avances científicos y tecnológicos fue creciendo a la par que la ciencia y la tecnología apresuraba su desarrollo alrededor del mundo y sus

productos llegaban a más rincones. De esta forma, su impacto en la vida cotidiana fue mucho más visible en el nuevo siglo, a través de la incorporación de los artefactos electrodomésticos y de manera muy especial a partir de la introducción del teléfono, la radio, la televisión y el cine, los cuales se volvieron medios masivos de comunicación.

La generalización del suministro eléctrico permitió que varios artefactos mecánicos de uso doméstico se transformarán en artefactos eléctricos, volviéndose más atractivos por la facilidad que ahora representaba su uso, solo apretando un botón. Así, los hogares adoptaron las máquinas lavadoras, las termas, los ventiladores, las tostadoras y muchos otros artefactos que facilitaron la vida y permitieron además entender mejor el funcionamiento de los sistemas eléctricos. La electricidad permitió su apropiación y de esta forma, se incrementaron los talleres de reparación, las tiendas de alquiler de electrodomésticos, y por supuesto, la cantidad de técnicos electricistas. El censo de 1931 registró un incremento de casi el doble en el número de electricistas, en el periodo comprendido entre 1920 y 1931; pasando de 393 electricistas registrados en Lima en 1920, a 703 en 1931 [Hidalgo2013].

El 20 de junio de 1925 se inauguró en el Perú la primera radioemisora, llamada Peruvian Broadcasting Company OAX, posteriormente conocida como Radio Nacional. En poco tiempo aparecieron más emisoras y las transmisiones radiales cobraron gran interés entre las personas, que a falta de contar con su propia radio, se juntaban en casa de algún vecino con radio o se acercaban a los locales de las radioemisoras para seguir los programas desde los parlantes instalados en la vía pública. Para la década de 1940, el uso de las radios había experimentado un gran crecimiento.

Primero a tubos y después a transistores, la radio logró reunir a las familias alrededor suyo, popularizándose muchas marcas en la memoria colectiva de los peruanos. Las recordadas radios National Panasonic, por ejemplo, con estuche y correa de cuero, fueron las favoritas en el interior del país, donde, en noches despejadas, se podía captar fácilmente la señal de radios argentinas, ecuatorianas o colombianas.

Por su parte, la llegada de la televisión a nuestro país ocurrió en la segunda mitad del siglo XX. Como sabemos, en 1925 el ingeniero escocés John Logie Baird inventó un sistema de televisión que incorporaba los rayos infrarrojos para captar imágenes en la oscuridad. Este fue un paso revolucionario que, sumado más adelante a la tecnología de los tubos catódicos, los avances en la transmisión radiofónica y los circuitos electrónicos, convirtieron a la televisión en una realidad. Las primeras emisiones públicas con programación regular las efectuó la British Broadcasting Corporation (BBC), en el año de 1936.

Poco después de este hecho, una primera demostración experimental de televisión se realizó en Lima en octubre de 1939, a cargo de la Comisión de Televisión del Instituto de Investigación Científica de Alemania. El evento se llevó a cabo en el Colegio Nuestra Señora de Guadalupe, y junto a los funcionarios de gobierno invitados a la proyección estaban cientos de alumnos que miraban con curiosidad el inicio de la televisión en nuestro país.

En 1954 por iniciativa particular del empresario Alfonso Pereyra tendría lugar una siguiente transmisión experimental, desde el Gran Hotel Bolívar, y un año después,

en abril de 1955, el gobierno del General Manuel A. Odría realizó una nueva prueba en vistas a implementar un canal educativo con apoyo de la UNESCO [Hidalgo2013]. Finalmente, el 17 de enero de 1958 se inician formalmente las actividades televisivas en el Perú, con el estreno de las emisiones del Canal 7, emisora estatal producida entre el Ministerio de Educación y la UNESCO.

Aunque todos estos acontecimientos contribuyeron de alguna manera a la formación de una percepción positiva sobre la ciencia y la tecnología, por otra parte, al iniciarse la segunda mitad del siglo XX el sistema educativo seguía sin asegurar una enseñanza de calidad de las ciencias [Rivero1979], no existían museos de ciencias y tecnología u otros espacios físicos para el aprendizaje no formal de estas temáticas y los medios de comunicación masiva como la radio, el cine, los periódicos o la televisión, si bien afianzaron su rol innato de canales para la educación no formal, no desarrollaron contenidos que estuvieran referidos directamente a temas científicos o tecnológicos. Ante estas circunstancias, era urgente empezar a plantearse la creación de políticas de promoción de las ciencias y obviamente, programas de extensión educativa en los que se incluya la divulgación de la ciencia y la tecnología.

El camino a un museo nacional de ciencia y tecnología

El planteamiento para incluir a la divulgación científica como parte de las acciones de educación no formal estuvo contenido en el plan de la Reforma Educativa, iniciada en marzo de 1972. Aquí se desarrolló el Programa Nacional de Mejoramiento de las Ciencias (PRONAMEC) y el Proyecto de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología, este último con el propósito de “formar conciencia científica en la población, actualizando sus conocimientos y procurando poner a su alcance instrumentos sencillos que permitan la observación, el análisis y experimentación de las personas que tomen contacto con los elementos del proyecto” [Rivero1979]. No se trataba entonces de promover la investigación científica, encargada a otras instituciones creadas en la misma temporada, como los institutos públicos de investigación o el Consejo Nacional de Investigaciones (CONI), organismo establecido en 1968 y antecesor directo del CONCYTEC, establecido en 1968 originalmente como Consejo Nacional de Investigaciones (CONI).

El Proyecto de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología contenía la propuesta de implementar en los colegios, espacios de experimentación con recursos simples y poco costosos, bajo la denominación de Museos Dinámicos de Ciencia y Tecnología. Estos “museos” estaban dirigidos no solo al público escolar sino también al adulto, quienes podían participar en la ejecución de experimentos básicos de ciencia elaborados con un criterio didáctico, por lo que esencialmente se componían de dos ambientes o salas: una principal para la exposición y experimentación a modo de taller-laboratorio, y otra para la proyección de contenidos audiovisuales. El primer espacio de este tipo funcionó desde diciembre de 1975 en el colegio Nuestra Señora de Guadalupe y contaba con un profesor coordinador y tres técnicos con formación académica en ciencias físicas, químicas y biológicas, que atendían a grupos de 10 a 15 visitantes, con el interés que todos puedan participar activamente en la experimentación, como lo exigía la concepción metodológica de estos museos.

“Los instrumentos utilizados en estos museos dinámicos, a pesar de su sencillez, han servido como experimentos, con la misma eficacia de otros más

costosos y complicados, existentes solo en laboratorios científicos modernos. Estos experimentos tienen como características básicas: ser de muy bajo costo por estar hechos con materiales sencillos, de escaso valor y fáciles de hallar, ser seleccionados en función de su utilidad didáctica (posibles de ser manipulados siguiendo pasos secuenciales), tener muchos de ellos una utilidad práctica que motive al visitante-participante a reproducirlo en su grupo social. Algunos de los títulos con los que son dados a conocer estos experimentos son motivadores y con tendencia a su popularización: "La gallina de madera", "¿Quién mueve el columpio?", "La chispa trepadora", "Como tomar fotografías sin cámara fotográfica", "El cilindro porfiado", "El chanchito de la humedad", "En busca de la vitamina C", "El microscopio casero", etc.; otros nombres se limitan a especificar el experimento: "Proyector de vistas opacas", "Elaboración de papel tornasol", "Obtención del gas carbónico", "Acuario casero", "Receptor de radio", "La cortina eléctrica", etc. Cada Experimento tiene detallados guías y diagramas que indican paso a paso los momentos de la experimentación. Buscando la mayor divulgación de estos experimentos, se utilizaron medios masivos de comunicación: en el suplemento educativo de un diario de circulación nacional (de Setiembre 1976 a Abril 1977) se presentaron secuencias gráficas que mostraban de modo didáctico el tipo de material y los pasos a seguir en la construcción y en el uso de cada equipo o experimento; se recurrió asimismo a programas de televisión y de radio para presentar espacios destinados a explicar su naturaleza y su utilidad práctica" [Rivero1979].

Por sus características, podemos entender que estos museos funcionaron más cerca al concepto de talleres de aprendizaje no formal de las ciencias, y asimismo, se puede concluir también que esta iniciativa de divulgación científica puede ser considerada como el primer antecedente de una estrategia, desde el estado, de popularización de la ciencia y la tecnología en el Perú.

Entre 1975 y 1977 el Museo Dinámico realizó alrededor de 30 presentaciones itinerantes, 15 de ellas en provincias del interior del país, habiendo recibido en ese lapso de tiempo 65 mil visitantes y manejado un presupuesto simbólico que alcanzó los 10 mil dólares anuales (unos 80 mil soles de la época).

El primer museo de Ciencia y Tecnología en el Perú

Una siguiente experiencia de la implementación de un museo interactivo de ciencia y tecnología se dio apenas unos años después, en 1979, y fue impulsado desde el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC), un organismo público creado en 1970 como encargado de la administración y asignación de recursos para el desarrollo y promoción de la tecnología industrial y del establecimiento de políticas de desarrollo tecnológico para el sector industrial [Flit1994]. Esta nueva iniciativa, si bien fue promovida otra vez desde una entidad estatal, lo fue principalmente por el interés particular de dos personajes estrechamente ligados al quehacer de la investigación y la divulgación científica: los ingenieros Jorge Heraud Pérez y José Castro Mendivil.

"Cuando era presidente del Consejo Directivo [del ITINTEC] el ingeniero [Jorge] Heraud... se decidió poner en práctica la idea, largamente madurada, de fundar el Museo de Ciencias; y fue así que el 23 de marzo de 1979, contando con únicamente veinticinco equipos que mostrar al público, comenzó sus actividades en Lima la entidad cultural denominada TECNO, Exposición

Permanente de Ciencia, Tecnología e Industria. Días antes de la inauguración, el 20 de marzo, se realizó una conferencia de prensa en la que se dieron a conocer los objetivos perseguidos con la exposición y se presentó públicamente al cerebro y alma del proyecto, el ingeniero José Castro Mendívil, quien había ideado y construido todos los equipos científicos que se mostraban al público en la exposición permanente” [Itintec1987].

Heraud y Castro Mendívil, seguramente inspirados en los grandes museos de ciencias que se abrían en países desarrollados, entendieron la importancia de promover en el nuestro el conocimiento de la ciencia entre las nuevas generaciones, gestando de esta manera un museo donde no solo se puedan mostrar, sino también demostrar, los fenómenos científicos.

Por esta razón, el plan fue ofrecer de manera “permanente” un espacio para el acercamiento con la ciencia y la tecnología, y bajo este criterio el museo se ideó desde un inicio como un centro interactivo, donde el visitante, especialmente el escolar, pueda interactuar con los experimentos, hacer indagación científica, asombrarse con los resultados y satisfacer su curiosidad innata, siendo un museo pionero para la época y posiblemente, el primer museo de este tipo en América Latina. Hasta agosto de 1982 el museo funcionó en un amplio local en la cuadra 24 de la avenida Salaverry, pasando luego a ocupar un espacio en la sede del ITINTEC, sito en la avenida Del Aire, en el distrito de San Borja. Durante su funcionamiento tuvo mucho éxito, llegando a recibir anualmente alrededor de 25 mil estudiantes de diferentes lugares del país. En 1986, y en honor a uno de sus creadores recientemente fallecido, el museo fue renombrado “Museo de Ciencia y Tecnología José Castro Mendívil”.

La colección del museo llegó a tener alrededor de 70 módulos demostrativos sobre distintos fenómenos de diversas ramas de la física, como la mecánica, óptica, termodinámica, electricidad o magnetismo, todos ellos diseñados y construidos por el propio ingeniero José Castro Mendívil y un grupo de técnicos. Lamentablemente el museo fue cerrado en 1993 y la colección de experimentos fue transferida al Patronato del Parque de las Leyendas, el zoológico de la ciudad de Lima, en cuyos terrenos el Instituto Nacional de Cultura, organismo predecesor del Ministerio de Cultura, proyectó construir un Museo de Ciencia, Tecnología y Ecología para Niños, con zonas diferenciadas para cada ciencia. Para tal efecto, se firmó un convenio con la Facultad de Arquitectura de la Universidad Ricardo Palma, lo que permitió avanzar con la elaboración de una propuesta arquitectónica, pero finalmente, el proyecto no llegó a concretarse.

Los motivos del cierre del Museo José Castro Mendívil están directamente relacionados con la desactivación del ITINTEC. En junio de 1992 el “Gobierno de Emergencia y Reconstrucción Nacional” promulgó el Decreto Ley N° 25595, mediante el cual declaraba en reorganización a esta entidad y creaba una comisión reorganizadora con el objeto de “racionalizarlo y reestructurarlo” [Flit1994]. Lo más probable es que las acciones que tomaría la comisión para racionalizar las funciones del organismo involucrarían abiertamente al museo, por considerarlo una función extendida y no central. Sin embargo, la comisión no alcanzó a hacer efectiva su labor ya que el 7 de noviembre de 1992, un nuevo decreto declaraba en su primer artículo la disolución y liquidación del ITINTEC. El ingeniero Alejandro Vega Alcázar, último director del museo recuerda en una entrevista ofrecida para la

realización de esta investigación que a través de una llamada telefónica, el 24 de diciembre, le comunicaron escuetamente el fin de su relación laboral. El cierre del museo ocurriría pocos meses después, en 1993.

Los módulos permanecieron varios años en un ambiente del Parque de las Leyendas. En 1998, mediante un convenio con el Patronato de este zoológico, el Instituto Nacional de Cultura dispuso el traslado de los experimentos al Museo de la Nación, con el objetivo de volver a poner en valor esta importante colección científica. El traslado se concretaría recién en 2001. Sin embargo, el tiempo, la intemperie y la falta de uso habían deteriorado buena parte de la colección Castro Mendivil.

A partir del año 2003, el CONCYTEC financió la reconstrucción de alrededor de 30 experimentos para poder ser presentados en una sala del Museo de la Nación. La exposición no llegó a materializarse y los módulos demostrativos, algunos ya refaccionados, continuaron almacenados en los depósitos del Ministerio de Cultura, hasta que en el año 2013, el CONCYTEC, considerando que esta colección forma parte del acervo histórico-científico de nuestro país, se hizo cargo de su custodia y la trasladó hasta su sede en el distrito de San Borja con el propósito de incorporarla al futuro museo de ciencia y tecnología. Ya a su cargo, algunos de los módulos fueron exhibidos de manera aislada, acompañando las exposiciones itinerantes “Energía” (2014) y “Cambio Climático” (2015 y 2017). Finalmente, en marzo de 2021 el CONCYTEC y el Ministerio de Cultura firmaron un convenio marco para la promoción y difusión de la cultura científica y se planificó la exposición de los módulos de la colección Castro Mendivil bajo el título “El Mundo de la Experimentación”, como una manera de revalorar esta formidable experiencia educativa y poner al alcance del público tan importante colección científica.

Hacia un museo nacional de ciencia y tecnología para el Perú

Luego de este primer intento de cubrir el vacío dejado por la desaparición del “Museo José Castro Mendivil”, en el resto de la década de los noventa se llegaron a impulsar y concretar otras dos interesantes iniciativas museográficas vinculadas más bien a la temática del desarrollo tecnológico. En 1994 la empresa estatal de electricidad Electrolima inauguró en el distrito de Barranco, el Museo de la Electricidad, bajo la curaduría del incansable museólogo y gestor cultural Luis Repetto Málaga; y en 1995, la empresa estatal de petróleo Petroperú hizo lo propio inaugurando el Museo del Petróleo, en el Parque de las Leyendas, con el objetivo de brindar información didáctica y entretenida sobre el origen, exploración, explotación, transporte, refinamiento y comercialización de este hidrocarburo.

Pronto estos nuevos museos empezaron a recibir la visita de muchos colegios y público en general, confirmando la existencia de una demanda insatisfecha por espacios de interacción con la ciencia y la tecnología, la misma que hasta ese momento era atendida muy deficientemente por un pequeño número de museos de este tipo, entre los que podemos citar al Museo Histórico de Ciencias Físicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, creado en 1986. Sin embargo, ejemplos como el del Museo de la Electricidad, que con apenas 300 m² de exhibición, alcanzó a recibir a su visitante N° 600 mil en 2005 y llegó al visitante 1 Millón en el 2013 [**MuseoElectricidad2014**], corroboran el interés del público por este tipo de contenidos.

Por su parte, en 2004 se presentó un proyecto de Ley a cargo de la congresista Doris Sánchez Pinedo del partido político Perú Posible, para la creación del Museo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. Esta iniciativa había sido empujada por el ingeniero Jorge Heraud, que como habíamos mencionado fue el fundador del Museo José Castro Mendivil y por lo mismo, perseveraba en que el país volviera a contar con un museo de ciencia y tecnología. Heraud, ahora como representante del Comité de Políticas de Ciencia y Tecnología de la CONFIEP, un importante gremio de empresas privadas, promovió junto a Sánchez la propuesta de destinar el Museo de la Nación, en ese momento era utilizado parcialmente, como local de este nuevo museo de ciencia, ya que “dada la capacidad de infraestructura disponible podría albergar incluso a ambos museos” [Sanchez2004].

En sus artículos, así como en la exposición de motivos, se indica que el proyectado museo sería un centro interactivo que difunda, fortalezca y complemente la educación de las ciencias y estaría adscrito al Ministerio de Educación, dependiendo financieramente del tesoro público, de las donaciones y de los ingresos propios generados por el cobro de entradas, y estaría dirigido por un Consejo Consultivo conformado por el Ministerio de Educación, el Instituto Nacional de Cultura y el CONCYTEC. Asimismo, se señalaba que el museo se implementaría sobre la base de los bienes que constituyeron el Museo de Ciencia y Tecnología José Castro Mendivil. El proyecto no fue aprobado por motivos que desconocemos, sin embargo fue recogido en el periodo legislativo del 2006 y archivado definitivamente en 2011.

Cabe mencionar que en 2006, una feliz iniciativa privada hizo posible la creación del Parque de la Imaginación, un espacio interactivo de las ciencias levantado en un área del Parque de las Leyendas. Este espacio, considerado como un museo de ciencia y tecnología fue el primero en incluir entre sus exposiciones las nuevas tecnologías del siglo XXI, como por ejemplo, la robótica y la mecatrónica, a partir de una exposición animatrónica, así como exposiciones referidas a nuestra biodiversidad y la ciencia de la sismica.

Otro referente importante en este camino hacia la concreción del museo nacional de ciencia y tecnología fue la elaboración en 2011, del perfil de un proyecto destinado a crear este anhelado museo. El estudio fue financiado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y su elaboración fue encargada a tres destacados expertos que contaban con una reconocida trayectoria a favor de la materialización de un museo de este tipo. De esta manera, la convocatoria de la OEI reunió al físico Benjamín Marticorena, al ingeniero Julio Kuroiwa y al museólogo Luis Repetto para dirigir el proyecto, el mismo que se desarrolló en 11 meses de trabajo que dieron como resultado la redacción de una propuesta consensuada para lo que debía ser el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Como consecuencia se publicó un libro de 212 páginas, donde se presentaron los objetivos y áreas temáticas que debía desarrollar este museo dedicado a las ciencias. Asimismo, el documento desarrolló las líneas generales y específicas para el guion museológico basado en 9 áreas temáticas y expuestas en base a criterios de indagación, territorialidad, interacción, inclusión, entre otros; así como la propia gestión del museo. A través de los años este documento ha mantenido una importante relevancia como propuesta, debiéndosele agregar por supuesto,

algunas actualizaciones en los contenidos, como son las comprendidas sobre la cuarta revolución tecnológica y las tecnologías emergentes.

Acciones para la prefiguración

Como señalamos anteriormente, desde su creación el CONCYTEC ha venido desplegando esfuerzos para impulsar la creación del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MNCYT). Entre las acciones más recientes podemos mencionar la formación en 2013 de un comité consultivo para la creación del MNCYT, a partir del cual se llevó a cabo el primer taller internacional sobre el proyecto del museo, a cargo de los reconocidos museólogos franceses Virginio Gaudenzi y Francis Duranthon.

A la par de estas acciones, el mismo año el CONCYTEC presentó el proyecto del MNCYT a la Municipalidad Metropolitana de Lima, recibiendo de ella el compromiso escrito de ceder un terreno para la ubicación del MNCYT en la zona de Cantagallo, como parte del proyecto “Rio Verde”, a la sazón, un proyecto de parque público de 25 hectáreas, que recuperaba las riberas del río Rímac en el centro de la ciudad. Al año siguiente y como acciones concatenadas, el CONCYTEC aprueba el “Plan para la Conceptualización, Diseño e Implementación del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología” y en paralelo lleva a cabo las exposiciones museográficas “Carbono” y “E- Energía”, con la finalidad no solo de divulgar la ciencia y la tecnología, sino también, visibilizar la necesidad de contar con un espacio como el MNCYT y sensibilizar a las autoridades sobre la importancia de esta inversión social.

Lamentablemente, la gestión municipal con la que se había logrado tal acercamiento culminó sin concretar el proyecto “Rio Verde” y la gestión siguiente canceló el proyecto, con lo que lo avanzado por el CONCYTEC quedó muy disminuido al no contar con uno de los insumos principales: el espacio.

De esta forma, se inició nuevamente una búsqueda de terrenos para acoger el ansiado proyecto. Cabe señalar que el interés era contar con un terreno suficientemente grande no solo para contener un museo de carácter nacional, sino además, para incluir idealmente un jardín botánico. Entre los posibles espacios estuvo una extensa área de terreno en la zona de Ancón, conocida como el Parque Antonio Raimondi. En esta amplia superficie de 66 mil hectáreas a cargo del Ministerio del Ambiente, el CONCYTEC obtuvo nuevamente un compromiso de cesión para el desarrollo del futuro MNCYT, por lo que en 2016 el CONCYTEC elabora el proyecto del Parque de la Ciencia, que contendría además del MNCYT, el Parque de la Ciencia y el Jardín Botánico. Lamentablemente, la falta de presupuesto y las condiciones de accesibilidad y carencia de habilitación urbana de este espacio en Ancón, distrito ubicado a 43 kilómetros al norte de Lima, fueron alejando esta posibilidad.

El proyecto del MNCYT siguió siendo un proyecto de mucha importancia para el CONCYTEC, es así que fue incluido en la formulación del Programa Especial de Popularización de la Ciencia (2016) como uno de los ocho proyectos a implementar con el objetivo de fomentar el desarrollo de la cultura científica entre los peruanos.

Dentro de este flamante escenario se realizó una nueva búsqueda de espacios accesibles para la sede del MNCYT, a la par que se reformulaba la propuesta conceptual del proyecto. La indagación de posibles espacios incluyó la visita a terrenos de propiedad militar en distritos como El Agustino, el Rímac, San Borja y Chorrillos. Se exploró también la posibilidad de incluir el MNCYT en el proyecto “Malecón del Río”, un plan de recuperación urbana del margen derecho del río Rímac, elaborado e impulsado por el Patronato del Rímac. Este proyecto implicaba el techado de un tramo de la autopista “Vía de Evitamiento” y la construcción de un gran espacio público pegado al río, ocupando la zona de los antiguos Estancos de la Sal y del Tabaco. En los planos, se ubicaban aquí un Centro de Convenciones, el MNCYT y un Módulo de Atención al Ciudadano, así como áreas verdes y de peatonalización.

En los últimos años, el proyecto del MNCYT ha sido reformulado hacia una propuesta denominada “Espacio Ciencia: Centro de la Ciencia y la Innovación”, dedicado a fomentar el desarrollo de la cultura científica a través de la generación de actividades ligadas a la investigación y socialización de la ciencia, tecnología e innovación. Esta nueva propuesta plantea el uso de la sede institucional del CONCYTEC en el distrito de San Borja, combinando el diseño arquitectónico entre Espacio Ciencia y la finalidad misional del CONCYTEC. El proyecto destina dos plantas (8000 m²) a la función del centro, contando con cinco “espacios”, entre expositivos y formativos, además de salas de usos múltiples, auditorio y biblioteca.

A la fecha, el proyecto ha recibido un significativo financiamiento por parte de la OEA para la implementación de una versión virtual de este centro de la ciencia y la innovación, el mismo que debe estar culminado hacia el 2024.

Conclusiones

Las razones por las que un país debe impulsar no solo la investigación científica sino además, el desarrollo de la cultura científica entre el grueso de su población, son por demás conocidas y ampliamente admitidas. Asimismo, las razones que explican por qué los museos de ciencia son canales ideales para promover la apropiación de la ciencia, estimular la formación de cultura científica y despertar vocaciones hacia la ciencia y la tecnología, especialmente entre el público infantil y adolescente, también son conocidas y ampliamente admitidas. Por esta razón nos toca esbozar conclusiones sobre por qué no se ha llegado a materializar un MNCYT en el Perú, a pesar de los antecedentes narrados. Pensamos que son fundamentalmente cuatro motivos.

1. No se ha logrado sensibilizar de manera suficiente a los tomadores de decisión. A pesar de los esfuerzos realizados, su condición de organismo público descentralizado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, no le ha facilitado al CONCYTEC promover una agenda al más alto nivel para convocar compromisos dirigidos básicamente a una inversión social.

2. El MNCYT se concibió como un megaproyecto, que implicaba un enorme presupuesto, que la institución no maneja.
3. No se promovió la formación de una red de instituciones para emprender en conjunto el proyecto. Para un proyecto de esta envergadura, una sola institución no es suficiente.
4. Finalmente, la materialización del proyecto del MNCYT se centralizó en Lima, dejando de lado buscar ejecutarlo desde las regiones y con el apoyo de los gobiernos regionales, locales o las grandes empresas.

Autor

Neydo Hidalgo, bachiller en Historia. Se ha especializado en el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Es autor de diversos libros y artículos acerca de la historia de la industria eléctrica en el Perú. Ha seguido estudios de museología en Japón. Fue Secretario Ejecutivo del Comité Peruano de Patrimonio Industrial y tuvo a su cargo el Museo de la Electricidad hasta el 2016. Es miembro de la Asociación Peruana de Historia de la Ciencia, la Tecnología y la Salud. Desde el 2017 es Especialista del Programa Especial de Popularización de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica del CONCYTEC y tiene a su cargo la coordinación editorial de la revista de divulgación científica *Libros & Ciencias*, coeditada con la Biblioteca Nacional del Perú.



neydohidalgo@hotmail.com

Cómo citar

Hidalgo, N. (2022). 'El transitado camino a un museo nacional de ciencia y tecnología'. *JCOM – América Latina* 05 (02), A02.
<https://doi.org/10.22323/3.05020202>.



© El autor o autores. Esta publicación está bajo los términos de la licencia [Creative Commons Atribución — No Comercial — Sin Derivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado por SISSA Medialab. jcomal.sissa.it